

INFORME DEL ESTADO ANUAL DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE TULUÁ VIGENCIA 2020



Tuluá, enero de 2021



NIVEL DIRECTIVO
Contraloría Municipal de Tuluá

ANGELA MARÍA CUBIDES GONZÁLEZ
Contralora Municipal de Tuluá

TANIA MARCELA HERRERA HERNÁNDEZ
Jefe de Oficina Asesora Jurídica y de Procesos

LINA MARÍA MATURANA MUÑOZ
Secretaria General

LUZ PIEDAD PEREA ROLDAN
Jefe de Oficina Control Interno

DIANA MARCELA PÉREZ ESPINOSA
Auditor Fiscal I

ALEXANDER SALGUERO ROJAS
Auditor Fiscal II



AGRADECIMIENTOS

Dependencias adscritas Municipio de Tuluá

Secretaría de Salud
Secretaría de Asistencia Agropecuaria y Medio Ambiente - SEDAMA
Departamento Administrativo de Planeación Municipal

Empresas Industriales y Comerciales del Estado

Empresas Municipales de Tuluá -EMTULUA E.I.C.E
Instituto de Financiación Promoción y Desarrollo de Tuluá -INFITULUA E.I.C.E

Autoridades Ambientales

Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca –DAR Norte

Otras entidades

Centro de Diagnóstico Automotor de Tuluá -CDAT
Unidad Central del Valle del Cauca -UCEVA
Hospital Rubén Cruz Vélez E.S.E

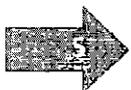


CONTENIDO

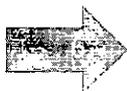
PRESENTACIÓN.....	7
CAPÍTULO 1. AUDITORÍAS AMBIENTALES EFECTUADAS A LOS SUJETOS DE CONTROL DEL MUNICIPIO DE TULUÁ VIGENCIA 2019.....	9
1.1 RESULTADOS AUDITORÍA AMBIENTAL CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR DE TULUÁ “CDAT”.....	9
1.1.1 GESTIÓN AMBIENTAL	9
1.1.2 GESTIÓN RESIDUOS SÓLIDOS	10
1.1.3 PROGRAMA SANEAMIENTO BÁSICO	10
1.1.4. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	11
1.1.5 CONDICIONES AMBIENTALES DE TRABAJO	11
1.2 RESULTADOS AUDITORIA AMBIENTAL INSTITUTO DE FINANCIAMIENTO PROMOCIÓN Y DESARROLLO “INFITULUÁ” VIGENCIA 2019.....	12
1.2.1 PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (PGIRS)	12
1.2.2 PLAN DE ACCIÓN PROGRAMADO Y EJECUTADO.	13
1.2.3 INDICADORES DE GESTIÓN AMBIENTAL	13
1.3. RESULTADOS AUDITORÍA AMBIENTAL SECRETARIA DE ASISTENCIA AGROPECUARIA Y MEDIO AMBIENTE “SEDAMA”.....	14
1.3.1 GESTIÓN AMBIENTAL.	14
1.3.2 PLAN DE ACCIÓN SECRETARIA DE ASISTENCIA AGROPECUARIA Y MEDIO AMBIENTE “SEDAMA”	15
1.3.3 APOYO A LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TULUÁ, VALLE DEL CAUCA.	16
1.3.4 PLANES DE ACCIÓN PARA FORTALECIMIENTO DE LA ASISTENCIA TECNICA PARA LOS PROYECTOS PRODUCTIVOS AGROPECUARIOS DE LA ZONA RURAL.	18
1.3.5 PLAN DE MEJORAMIENTO LAGO CHILICOTE	18
1.3.6 INVERSIÓN AMBIENTAL MANEJO DE PARQUES Y MANTENIMIENTO	18
1.3.7 ACTIVIDADES DE FORTALECIMIENTO EN ESCENARIOS AMBIENTALES RÍOS, PARQUES SENDEROS ECOLÓGICOS, ZONAS DE RESERVA Y AMORTIGUACIÓN DE RÍOS.	19
1.3.8 PREDIOS ADQUIRIDOS POR EL MUNICIPIO ART 111 LEY 99 DE 1993 – VIGENCIA 2019. ...	19
1.3.9 REDUCCIÓN DEL PAPEL EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, ESTRATEGIA DE CERO PAPEL.	20
1.4 RESULTADOS AUDITORIA AMBIENTAL EMPRESAS MUNICIPALES DE TULUÁ “EMTULUÁ”	20



1.4.1 PROYECTOS EJECUTADOS EN GESTIÓN AMBIENTAL	20
1.4.2 PLAN DE ACCIÓN EMPRESAS MUNICIPALES DE TULUÁ.....	25
1.4.3 PLAN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS - (PGIRS)	26
1.4.5 INVENTARIO SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE	30
1.4.6 ESTACIÓN DE BOMBEO AGUA CLARA	34
1.4.7 INDICADORES DE GESTIÓN	34
1.4.8 PLAN DE MEJORAMIENTO	35
1.5 RESULTADOS AUDITORIA AMBIENTAL UNIDAD CENTRAL DEL VALLE DEL CAUCA "UCEVA".....	35
1.5.1 PLAN DE ACCIÓN E INDICADORES DE CUMPLIMIENTO, UNIDAD CENTRAL DEL VALLE DEL CAUCA - UCEVA	36
1.5.2 PLAN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS - (PGIRS)	38
1.5.3 ACTIVIDADES REALIZADAS EN CUMPLIMIENTO PLANES DE ACCIÓN	39
1.5.4 RESULTADO VISITAS FISCALES	39
1.6 RESULTADOS AUDITORIA AMBIENTAL HOSPITAL RUBÉN CRUZ VÉLEZ.....	40
1.6.1 GESTIÓN AMBIENTAL	40
1.6.2 CONTRATACIÓN	41
1.6.3 PLAN DE ACCIÓN E INDICADORES DE CUMPLIMIENTO HOSPITAL RUBÉN CRUZ VÉLEZ.....	42
1.6.4 PLAN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS - (PGIRS)	44
1.6.5 SEGUIMIENTO AL PLAN DE MEJORAMIENTO	45
1.6.6 RESULTADO VISITAS FISCALES.....	46
CAPÍTULO 2. GESTIÓN AMBIENTAL 2020	49
2.1 GESTIÓN AMBIENTAL SECRETARÍA DE SALUD MUNICIPAL.....	49
2.1.1 INFORME DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS Y MEDIDAS TOMADAS PARA EL CONTROL DE ATENCIÓN DE LA EMERGENCIA GENERADA CON OCASIÓN DE LA PANDEMIA COVID-19. ..	49
2.1.2 INFORME DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES	54
2.1.4 CALIDAD DEL AIRE DE TULUA AÑO 2020	57
2.1.5 CALIDAD DEL AGUA DE TULUA AÑO 2020	59
2.1.6 REDUCCIÓN DEL PAPEL EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, ACTIVIDADES ADELANTADAS PARA DAR CUMPLIMIENTO A LA ESTRATEGIA CERO PAPEL	63
2.2 GESTIÓN AMBIENTAL CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA C.V.C DAR CENTRO NORTE.	64
2.3 GESTIÓN AMBIENTAL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN	71
2.6.7 PROYECTOS EJECUTADOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA:	116



CAPÍTULO 3. INVERSIÓN AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE TULUÁ Y ENTIDADES DESCENTRALIZADAS 2020.....	120
3.1 INVERSIÓN AMBIENTAL CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA CVC DAR CENTRO NORTE	120
3.2 INVERSIÓN DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN COMO APOYO AL MEJORTAMIENTO DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES PARA COMUNIDAD TULUEÑA	125
3.3 INVERSIÓN AMBIENTAL INSTITUTO DE FINANCIAMIENTO PROMOCIÓN Y DESARROLLO “INFITULUÁ”	126
3.3.1 CONTRATACIÓN PERSONAL APOYO AÑO 2020.....	126
3.3.3 INVERSIÓN SEDE ADMINISTRATIVA Y CENTROS COMERCIALES.....	127
3.4 INVERSIÓN EMPRESAS MUNICIPALES DE TULUÁ – EMTULUÁ.....	128
3.5 INVERSIÓN SECRETARÍA DE ASISTENCIA AGROPECUARIA Y MEDIO AMBIENTE SEDAMA.....	131



PRESENTACIÓN

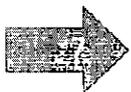
La Constitución Política de Colombia en el artículo 79 establece que *“Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica fomentar la educación para el logro de estos fines.”* Así mismo en el artículo 80 de la misma Constitución se estipula que *“El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas”*.

El presente informe contiene el seguimiento adelantado por la Contraloría Municipal de Tuluá a los sujetos vigilados referente a la inversión y gestión en cumplimiento del mandato constitucional de salvaguardar, proteger, educar y mantener los recursos naturales con los que cuenta en Municipio de Tuluá, así como verificar que las inversiones realizadas cuenten con el componente de conservación, preservación y desarrollo ambiental, en procura de mantener los ecosistemas y garantizar una mejor calidad de vida para la población en general

Los resultados obtenidos parten de las Auditorías Ambientales realizadas durante la vigencia 2020, permitiendo emitir un diagnóstico de la gestión ambiental adelantada por la Administración Municipal y los sujetos descentralizados, así como entidades privadas que ejercen algún tipo de actividad que tengan incidencia en el componente ambiental del Municipio de Tuluá.

La Contraloría Municipal de Tuluá, se permite presentar ante el Concejo Municipal, la comunidad en general y todos los interesados el **“INFORME DEL ESTADO ANUAL DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE TULUÁ VIGENCIA 2020”** , desarrollado a través de tres capítulos que plasman el estado del patrimonio ambiental de la Municipalidad y sus tendencias, de la forma más actualizada posible en la medida que la disponibilidad de información y las exigencias de su procesamiento lo permita los capítulos se desarrollan en el siguiente sentido:

En el primer capítulo, se presenta un resumen de cada auditoria desarrollada a los diferentes entes Municipales y dependencias de la administración municipal, en las que se evaluó los resultados de la Gestión Ambiental, en cumplimiento de las políticas, planes y programas de los de cada uno de ellos, correspondiente a la vigencia 2019, donde la Contraloría Municipal de Tuluá Valle del Cauca, en desarrollo de su función Constitucional y Legal, dio cumplimiento a su del Plan General de Auditorias vigencia 2020.



En el segundo capítulo, se evalúa toda la gestión ambiental realizada por las diferentes entidades descentralizadas y dependencias como la Secretaría de Salud Municipal, el Departamento Administrativo de Planeación Municipal y la Secretaría de Asistencia Agropecuaria y Medio Ambiente, así como de la autoridad ambiental Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, en pro de la conservación, protección y el estado actual de los recursos Naturales y Medio Ambiente del Municipio de Tuluá.

En el tercer capítulo, se evalúa la inversión realizada en relación al componente ambiental en el municipio de Tuluá, por cada entidad centralizada, descentralizada y por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca como autoridad ambiental dentro el Departamento

La Contraloría Municipal de Tuluá pretende que este informe sea una herramienta de consulta para las instituciones, la academia y la ciudadanía en general, de modo que, sirva de insumo para la toma de decisiones en relación con el uso, conservación y protección de los recursos naturales; y que conforme a los enormes retos y desafíos que trae consigo el desarrollo y la sostenibilidad de la ciudad, se contribuya al disfrute de un ambiente en óptimas condiciones para todos.

Cordialmente,



ANGELA MARÍA CUBIDES GONZÁLEZ
Contralora Municipal de Tuluá



CAPÍTULO 1. AUDITORÍAS AMBIENTALES EFECTUADAS A LOS SUJETOS DE CONTROL DEL MUNICIPIO DE TULUÁ VIGENCIA 2019.

1.1 RESULTADOS AUDITORÍA AMBIENTAL CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR DE TULUÁ “CDAT”.

Con el fin de evaluar el componente ambiental del Centro de Diagnóstico Automotor de Tuluá (CDAT), la Contraloría Municipal de Tuluá Valle del Cauca, en cumplimiento de su Plan General de Auditorías 2020, practicó Auditoría especial para la vigencia 2019 al Centro de Diagnóstico Automotor de Tuluá, verificando durante su ejecución:

- Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Gestión Residuos Sólidos.
- Programa saneamiento básico
- Gestión Ambiental.
- Certificaciones y permisos ambientales
- Condiciones ambientales de trabajo

1.1.1 GESTIÓN AMBIENTAL

El Centro de Diagnóstico Automotor de Tuluá CDAT, cuenta con todos sus equipos de medición certificados, de acuerdo a lo exigido por la normatividad vigente en el tema de revisión de gases, dando cumplimiento a lo establecido en la Ley 99 de 1993, Resolución No. 3500 de 2005, modificada por la Resolución No. 2200 de 2006 expedida por el Ministerio de Transporte y Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y la Resolución No 653 de 2006 del Ministerio de Ambiente, vivienda y desarrollo Territorial, Resolución No 2200 del 30 de mayo de 2006 “*Normas Técnicas Colombianas*”.

Certificado mediante Resolución No. 0730 No 000440 del 30 de mayo de 2014, por medio de la cual la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca Certifico tres (3) equipos al Centro de Diagnóstico Automotor de Tuluá, modificada por la Resolución 0731 No 000063 del 30 de 2016.

Cuadro No. 1. Equipos certificados

TIPO DE EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE
Analizador de Gases Mixto	TECMA LTDA	TE-2012-AGTO-PEP:0.525	1179
Analizador de Gases 4 tiempos	Capelec	AGM4T2014 - PEP:0.490	100030
Analizador de Gases 2 Tiempos	Capelec	AGM2T2015 – PEP: 0.503	100031

Fuente: Centro de Diagnóstico Automotor de Tuluá (2019)

1.1.2 GESTIÓN RESIDUOS SÓLIDOS

El Centro de Diagnóstico Automotor de Tuluá, cuenta con un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, documento que describe los procedimientos establecidos para la gestión integral de los residuos sólidos generados por el Centro de Diagnóstico, actividades que buscan crear un sentido más conservacionista en relación con el medio ambiente.

El CDAT incluye acciones encaminadas a preservar los recursos frente a las actividades derivadas de las evaluaciones técnico mecánicas, estas tienden a generar emisiones atmosféricas, residuos y vertimientos, que de no ser gestionados podrían afectar el entorno natural en el que se ubica el CDAT.

Durante las revisiones de gases, los vehículos permanecen encendidos desde el inicio hasta el final, generando emisiones a lo largo de línea de inspección, el control de la calidad del aire se realiza mediante el perímetro de barreras de arborización ubicadas en el CDAT.

Los residuos sólidos aprovechables y no aprovechables generados son separados desde la fuente utilizando un código de 3 colores (azul, gris y verde), los residuos aprovechables son reciclados y entregados para su aprovechamiento, los no aprovechables orgánicos se utilizan para abonos, los inorgánicos se entregan al gestor y los residuos peligrosos son recolectados para su gestión.

El Centro de Diagnóstico cuenta además, para una mejor gestión de los residuos sólidos, con un programa de limpieza denominado CDA “Clasificar, desechar y asear”, con el que se pretende hacer de los lugares de trabajo más agradables, generando un ambiente de tranquilidad, seguro y amigable con el medio ambiente.

1.1.3 PROGRAMA SANEAMIENTO BÁSICO

El CDAT cuenta con un programa de Saneamiento Básico enfocado en identificar y evaluar los agentes y factores de riesgo del trabajo y del proceso productivo que puedan afectar los recursos naturales y a la comunidad en general, efectos adversos al ecosistema, mediante estudios y actividades periódicas de monitoreo y mitigación contemplando las necesidades básicas sanitarias tales como:

- Suministro de agua potable.
- Baños y servicios sanitarios
- Manejo de basuras
- Control de plagas y roedores



1.1.4. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Centro de Diagnóstico Automotor de Tuluá cuenta con un reglamento de higiene y seguridad industrial con el que se busca dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes tendientes a garantizar los mecanismos que aseguren una adecuada y oportuna prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Para garantizar el funcionamiento del reglamento y por ende la seguridad y salud en el trabajo, el CDAT ha estructurado el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), que tiene como propósito la estructuración de la acción conjunta entre y los trabajadores, en la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a través del mejoramiento continuo de las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo.

Para su efecto, el CDAT aborda la prevención de las lesiones y enfermedades laborales, la protección y promoción de la salud de los trabajadores, a través de la implementación de un método lógico y por etapas cuyos principios se basan en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) y que incluye la política, organización, planificación, aplicación, evaluación, auditoría y acciones de mejora.

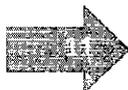
El SG-SST, se caracteriza por su adaptabilidad al tamaño y características de la empresa, y se ha centrado en la identificación y control de los peligros y riesgos asociados con su actividad.

Se encuentran conformados los diferentes comités, cumpliendo con la política y objetivos del SGSST:

- Copasst
- Comité de convivencia
- Brigada de emergencia

1.1.5 CONDICIONES AMBIENTALES DE TRABAJO

El Centro de Diagnóstico Automotor realizó un estudio de las condiciones ambientales de trabajo con las que cuenta las instalaciones en relación a la situación referente a ruido, concentración de gases y calidad de la iluminación, con el que se busca garantizar los niveles mínimos de seguridad para poder desarrollar las actividades diarias, bajo condiciones que minimicen los riesgos de afectación laboral de las personas que visitan las instalaciones al igual que todo el personal perteneciente a la misma; estudio que por medio de la medición de las variables de nivel de ruido, concentración de gases de combustión y calidad de iluminación de las zonas funcionales, se garantizó el cumplimiento mínimo de las condiciones ambientales requeridas por la normatividad ambiental, Norma NTC 5385, Reglamento de Instalaciones Eléctricas RETIE y Resolución 0627 de 2006, del Ministerio de Ambiente;



estudio apoyado por medio de evaluaciones de Sonometría de Ruido y de niveles de iluminación, realizadas por la Aseguradora Colmena.

1.2 RESULTADOS AUDITORIA AMBIENTAL INSTITUTO DE FINANCIAMIENTO PROMOCIÓN Y DESARROLLO “INFITULUÁ” VIGENCIA 2019

La Contraloría Municipal de Tuluá, en cumplimiento de su Plan General de Auditorías para la vigencia 2020, practicó Auditoría Modalidad Especial para realizar el análisis, evaluación y resultados de la Gestión Ambiental desarrollada por el Instituto de Financiamiento Promoción y Desarrollo, durante la vigencia 2019.

En la evaluación adelantada a la gestión referente al componente ambiental adelantado por el INFITULUÁ durante la vigencia 2019, se revisaron los siguientes componentes:

1.2.1 PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (PGIRS)

Dentro del desarrollo de la gestión ambiental de los Centros Comerciales que maneja INFITULUÁ, cada uno cuenta con la formulación e implementación del Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos, ajustado a las necesidades de cada uno.

En cuanto al desarrollo del Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos cabe resaltar que todos los centros de negocios cuentan con unidades técnicas de basuras como centros de acopio transitorio para la posterior entrega de los residuos no aprovechables a la empresa prestadora del servicio de aseo Veolia.

Algunas de las actividades que se llevaron a cabo en las distintas Unidades de Negocio fueron:

- Capacitación al personal del área de supervisión y aseo de los Centros Comerciales acerca del manejo de residuos sólidos, sensibilización ambiental general y seguridad y salud en el trabajo.
- Se implementaron las rutas de recolección interna de residuos sólidos, las cuales tienen como objetivo principal que los propietarios de los concesionarios entreguen los residuos sólidos generados durante sus actividades comerciales de manera separada, para ello se crearon dos rutas de recolección, siendo una de ellas para la recolección de residuos orgánicos y otra para los residuos reciclables.
- En cuanto a la gestión de residuos sólidos en sede Administrativa, el personal de servicios generales se encarga mensualmente de entregar estos residuos a las personas que pasan por el sector realizando labores de reciclaje los días destinados para su recolección, además de los recorridos que realiza la empresa de servicios públicos de aseo de la ciudad.

1.2.2 PLAN DE ACCIÓN PROGRAMADO Y EJECUTADO.

Para la vigencia 2019 el Instituto de Financiamiento Promoción y Desarrollo, realizó actividades en (5) frentes de obra en cada uno de los cuales se estableció un plan de acción ambiental con acciones puntuales enfocadas en el cumplimiento de la normatividad ambiental, dichos planes de acción son:

Cuadro No. 2. Plan de Acción

PLAN DE ACCIÓN	OBJETIVO	ACTIVIDADES
Nueva Central de Transportes del Municipio de Tuluá	Proponer las estrategias de manejo ambiental para la obra de construcción de la Nueva Central de Transportes de Municipio de Tuluá Valle del Cauca, con el fin de implementarlas para dar cumplimiento a la normatividad legal vigente en cuanto a la protección y conservación del medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo de suelo y fauna - Instalación y funcionamiento de campamento y almacén
Urbanización Terranova	Establecer las estrategias de manejo ambiental, que se deberán implementar durante el proceso de acondicionamiento, construcción y puesta en marcha de las Urbanizaciones que desarrolle el Instituto de Financiamiento, Promoción y Desarrollo de Tuluá – INFITULUA E.I.C.E.	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo de residuos sólidos de construcción, demolición y ordinarios
Mercaplaza Bicentenario	Establecer las estrategias de manejo ambiental, que se deberán implementar durante la ejecución de la obra de construcción de la Nueva plaza de Mercado Bicentenario, a través del Instituto de Financiamiento, Promoción y Desarrollo de Tuluá – INFITULUA E.I.C.E.	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo de residuos líquidos, combustibles, aceites y sustancias químicas
Plaza del Artesano	Establecer las actividades de acción ambiental, que debe cumplir el contratista asignado para la ejecución de la obra de construcción de la Plaza del Artesano, ubicada al interior del Coliseo de Ferias del Municipio de Tuluá.	<ul style="list-style-type: none"> - Uso eficiente de los recursos naturales - Control de emisión de gases, polvo y material particulado
Pavimentos Comunitarios	Establecer las estrategias de manejo ambiental, que deben cumplir los profesionales responsables de las obras de pavimentación que se desarrollen en el municipio, por medio del Instituto de Financiamiento, Promoción y Desarrollo de Tuluá – INFITULUA E.I.C.E.	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo de concretos y materiales pétreos - Manejo del paisaje

Fuente: INFITULUA (2019)

Para el seguimiento de las actividades programadas en el plan de acción ambiental de obra, se cuenta con una hoja de verificación, en la cual mes a mes se evalúa el cumplimiento y la implementación de dichas actividades en los frentes de obra para cada componente, los cuales nos dan el porcentaje total de cumplimiento en el año.

1.2.3 INDICADORES DE GESTIÓN AMBIENTAL

El Instituto de Financiamiento Promoción y Desarrollo, realiza la medición, control y seguimiento al cumplimiento de las actividades planteadas en el plan de gestión ambiental por medio de la cuantificación de las acciones y actividades programadas para cada proyecto de obra en hojas de cálculo a modo de matriz de seguimiento, donde se plasma y se controla las metas mensuales, resultados anuales y porcentajes de cumplimiento que muestran el comportamiento del indicador, para así poder generar medidas correctivas y preventivas que garanticen el buen funcionamiento del proceso.

Por todo lo anteriormente evaluado, se concluye que el Instituto de Financiamiento, Promoción y Desarrollo “INFITULUÁ”, cumple en relación a la Gestión Ambiental de acuerdo a las políticas, planes y programas planteados para la vigencia 2019.

1.3. RESULTADOS AUDITORÍA AMBIENTAL SECRETARIA DE ASISTENCIA AGROPECUARIA Y MEDIO AMBIENTE “SEDAMA”.

1.3.1 GESTIÓN AMBIENTAL.

La evaluación efectuada a la gestión Ambiental adelantada por la Entidad durante la vigencia 2019, tomó en consideración la dinámica proyectada en el Ordenamiento Territorial del Municipio; para el sector Ambiente se planteó como objetivo estratégico Promover actividades orientadas al manejo, protección, preservación, recuperación de los ecosistemas y sus recursos para crear conciencia entre la población sobre la importancia de cuidar el medio ambiente y lograr así un desarrollo sostenible. Para la ejecución de todas estas actividades, la SEDAMA estructuró una serie de planes organizados por programas y proyectos para dar cumplimiento a la meta proyectada así:

Cuadro No. 3. Gestión Ambiental SEDAMA

PROGRAMA 33: GESTIÓN AMBIENTAL RESPONSABLE Y AMIGABLE CON EL MEDIO AMBIENTE			
OBJETIVO: BRINDAR A LOS HABITANTES DEL MUNICIPIO DE TULUÁ EL DERECHO A UN AMBIENTE SANO, UNA VIDA SALUDABLE Y PRODUCTIVA EN ARMONÍA CON LAS RIQUEZAS NATURALES, LA DIVERSIDAD Y LA INTEGRIDAD DEL AMBIENTE.			
META DE RESULTADO: IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL, LA BIODIVERSIDAD Y SUS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS.			
SUBPROGRAMAS	META DE PRODUCTO	NOMBRE DEL PROYECTO	INVERSION VIGENCIA 2019
Fortalecimiento de los servicios ecosistémicos	Durante el cuatrenio implementar cinco tipos de ecosistemas	Fortalecimiento de la gestión ambiental de los ecosistemas estratégicos, áreas protegidas, agua, suelo y biodiversidad del municipio de Tuluá.	\$ 585.638.968
Fortalecimiento de las prácticas ambientales sostenibles.	Implementar el plan de gestión integral de residuos sólidos.	Apoyo a la gestión integral de los residuos sólidos en el municipio de Tuluá.	\$ 329.165.063
	Implementar tres (3) estrategias para la ejecución del programa de gestión e innovación ambiental para la protección, recuperación y vigilancia de recursos naturales	Fortalecimiento del programa de gestión e innovación ambiental en el municipio de Tuluá	\$ 71.960.000
EJECUCIÓN PRESUPUESTAL TOTAL SEDAMA VIGENCIA 2019			\$986.764.031

Fuente: Secretaria de Asistencia Agropecuaria y Medio Ambiente (2019)

Cuadro No. 4. Gestión Ambiental SEDAMA

PROGRAMA 34. GESTIÓN DEL RIESGO Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	
OBJETIVO: IMPLEMENTAR ESTRATEGIAS DE REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD ASOCIADA A LOS IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.	

META DE RESULTADO: FOMENTAR LA CULTURA DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN SERIA Y RESPONSABLE FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO.			
SUBPROGRAMAS	META DE PRODUCTO	NOMBRE DEL PROYECTO	INVERSION VIGENCIA 2019
Fortalecimiento de las capacidades sociales e institucionales para implementar acciones de adaptación y mitigación.	Asegurar anualmente en un 100% el mejoramiento de la capacidad local de gestión y conocimiento de variabilidad y adaptación al cambio climático	Mejoramiento de la capacidad local frente a la variabilidad, innovación y el cambio climático.	\$0.00

Fuente: Secretaria de Asistencia Agropecuaria y Medio Ambiente (2019)

La inversión para el programa Gestión del Riesgo y Adaptación al cambio climático, aparece en ceros ya que la gestión se centró básicamente en la realización de alianzas con diferentes entidades encargadas del tema como son CVC, quien apoyó con material divulgativo cartilla informativa con temas de variabilidad y cambio climático para el sector educativo, al igual que una propuesta de educación ambiental orientada a difundir aspectos sobre variabilidad y cambio climático a nivel mundial, regional y local. También se logró con la Corporación Autónoma Regional del Valle CVC Cali, formular el Portafolio de Adaptación, el Inventario cuantificación de gases efecto invernadero y un perfil de vulnerabilidad para el Municipio de Tuluá.

1.3.2 PLAN DE ACCIÓN SECRETARIA DE ASISTENCIA AGROPECUARIA Y MEDIO AMBIENTE “SEDAMA”

Para llevar a cabo la ejecución la de la Gestión Ambiental del Municipio de Tuluá, la “SEDAMA” realizó una serie de acciones para priorizar las necesidades en el tema ambiental y así cumplir con los objetivos y metas que se trazaron.

Para el caso de la Gestión Ambiental vigencia 2019, la Secretaría de Asistencia Agropecuaria y Medio Ambiente, programó tres planes de acción direccionados a los siguientes temas:

Gestión e Innovación Ambiental, Ecosistemas estratégicos y PEGIRS.

Para dar cumplimiento a las metas proyectadas en los planes de acción, la Secretaria de Asistencia Agropecuaria y Medio Ambiente logró implementar todas las estrategias planteadas en cada programa propuesto, por medio de la ejecución de la contratación que fue destinada a cada actividad como objetivo estratégico. Con las evidencias presentadas de la ejecución de la contratación, se concluye que se dio cumplimiento en un 100% de lo propuesto dentro de los planes de acción.

1.3.3 APOYO A LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE TULUÁ, VALLE DEL CAUCA.

Cuadro No. 5. Gestión Integral de Residuos Sólidos

Programa	Meta del producto	Nombre del Proyecto	Actividades	Vigencia
Gestión ambiental responsable y amigable con el medio ambiente	Implementar el Plan de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS)	Apoyo a la gestión integral de los residuos sólidos en el Municipio de Tuluá	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementación del PGIRS en la zona urbana y rural del municipio 2. Diseño de una estructura metodológica de seguimiento y monitoreo al PGIRS 	2019

Fuente: Secretaria de Asistencia Agropecuaria y Medio Ambiente (2019)

Cuadro No. 6. Contratación para la Gestión Integral de Residuos Sólidos

Actividad	No de contrato	Objeto del contrato
1. Implementación del PGIRS en la zona urbana y rural del municipio	320.20.1.001	Contratación directa de prestación de servicios profesionales en el área ambiental para la gestión y educación ambiental, social, comunitaria para la promoción de la cultura del reciclaje, separación en la fuente, aprovechamiento y disposición final de los residuos sólidos en el municipio de Tuluá.
	320.20.1.005	Prestación de servicios profesionales para la gestión ambiental en el manejo y disposición final de los residuos sólidos de demolición y construcción generados en el municipio de Tuluá.
	320.20.1.010	Prestación de servicios técnicos en el área ambiental para fortalecer el programa de residuos sólidos especiales, orientado a la gestión ambiental, institucional y comunitaria, establecido en el PGIRS del municipio de Tuluá, Valle del Cauca.
	320.20.1.011	Prestación de servicios profesionales en el área ambiental para dinamizar el consejo municipal ambiental-CMA- y apoyo al fortalecimiento del plan de gestión integral de residuos sólidos PGIRS, en el municipio de Tuluá, Valle del Cauca.
	320.20.1.025	Prestación de servicios profesionales en el marco institucional, ambiental, social, comunitario, educativo para fortalecimiento del plan de gestión integral de residuos sólidos. PGIRS, en el municipio de Tuluá.
	320.20.1.033	Prestación de servicios en el área ambiental para la divulgación de la política nacional ambiental, el fortalecimiento del comité interinstitucional de educación ambiental-cidea en el municipio de Tuluá, Valle del Cauca.
	320.20.1.036	Prestación de servicios profesionales en la gestión ambiental institucional y comunitaria para el fomento de la cultura y control del ruido, la gestión integral uso racional y ahorro eficiente del recurso hídrico, apoyo en

Actividad	No de contrato	Objeto del contrato
1. Implementación del PGIRS en la zona urbana y rural del municipio		el manejo integral de los residuos sólidos en el municipio de Tuluá, Valle del Cauca.
	320.20.1.037	Prestación de servicios profesionales especializados en el área ambiental para la gestión y educación ambiental, social, comunitaria y el manejo integral de los residuos sólidos en el municipio de Tuluá valle del cauca.
	320.20.5.046	Prestación de servicios de recolección y transporte de los residuos de construcción y demolición RCD (anteriormente denominados escombros); del lugar denominado la escombrera, y la disposición final de estos en el lugar indicado para ello, de acuerdo a las licencias dadas por las entidades ambientales correspondientes; en el marco del proyecto "apoyo la gestión integral de los residuos sólidos en el municipio de Tuluá.
	320.20.1.048	Prestación de servicios para la gestión ambiental, social, comunitaria, institucional para el programa de zona rural del plan de gestión integral de residuos sólidos en el municipio de Tuluá Valle del Cauca.
	320.20.1.050	Prestación de servicios profesionales en el área ambiental para la gestión ambiental, social, comunitaria, para la promoción del programa de aprovechamiento del plan de gestión integral de residuos sólidos en el municipio de Tuluá Valle del Cauca.
	320.20.5.052	Prestación de servicios profesionales para la gestión ambiental de los recursos naturales y medio ambiente, en el municipio de Tuluá Valle del Cauca.
	320.20.2.054	Prestación de servicios para la gestión ambiental de los recursos naturales, manejo integral de los residuos sólidos y participación ciudadana en el municipio de Tuluá. Valle del Cauca
	320.20.2.055	Prestación de servicios para el fortalecimiento de los programas de aprovechamiento y recicladores-recuperadores adscritos al plan de gestión integral de residuos sólidos PGIRS del municipio de Tuluá Valle del Cauca.
Diseñar una estructura metodológica de seguimiento y monitoreo al PGIRS en la vigencia	320.20.1.025	Prestación de servicios profesionales en el marco institucional, ambiental, social, comunitario, educativo para fortalecimiento del plan de gestión integral de residuos sólidos. PGIRS, en el municipio de Tuluá

Fuente: Secretaría de Asistencia Agropecuaria y Medio Ambiente (2019)

Con las evidencias presentadas en la contratación, se concluye que se dio cumplimiento en un 100% a lo propuesto dentro del plan de acción, ya que se logró Implementar el PGIRS planteado dentro del proyecto *Apoyo a la Gestión Integral de los residuos sólidos* del municipio por medio de la ejecución de las actividades presupuestadas para la vigencia 2019, con una población beneficiada de 109.116

personas, entre comunidades afro, indígenas, víctimas del conflicto, niños y adultos mayores.

1.3.4 PLANES DE ACCIÓN PARA FORTALECIMIENTO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA PARA LOS PROYECTOS PRODUCTIVOS AGROPECUARIOS DE LA ZONA RURAL.

Para el caso de la Gestión Agropecuaria vigencia 2019, la Secretaría de Asistencia Agropecuaria y Medio Ambiente, programó tres planes de acción direccionados a los siguientes temas:

Fortalecimiento en asistencia técnica, Apoyo al consejo municipal de desarrollo rural CMDR y Fortalecimiento de los proyectos productivos agropecuarios para víctimas del conflicto.

Para dar cumplimiento a las metas proyectadas en los planes de acción, la Secretaría de Asistencia Agropecuaria y Medio Ambiente logro implementar todas las estrategias planteadas en cada programa propuesto, por medio de la ejecución de la contratación que fue destinada a cada actividad como objetivo estratégico. Con las evidencias presentadas de la ejecución de la contratación, se concluye que se dio cumplimiento en un 100% de lo propuesto dentro de los planes de acción.

1.3.5 PLAN DE MEJORAMIENTO LAGO CHILICOTE

Después de pactar en reunión del 24 de abril de 2018, el compromiso de la entrega del plan de manejo ambiental necesario para poder gestionar proyectos y actividades con los que se pueda garantizar el cuidado y preservación del humedal para poder generar un uso sostenible y el correcto mantenimiento de su diversidad, se logra en la vigencia 2019, realizar la entrega del documento técnico de soporte Plan de Manejo Ambiental Humedal Lago Chilicote, formulado por la CVC y la fundación Universidad del Valle, por medio del convenio 073 del 2019 con fecha del 21 de enero de 2020, cuyo objetivo *“Aunar esfuerzos técnicos, humanos, y económicos para realizar acciones de recuperación y conservación ambiental en humedales priorizados del valle del cauca e implementar una estrategia pedagógica para minimizar los impactos generados por el turismo en el DRMI rio Pance”* y así dar cumplimiento a lo exigido por la Ley 388 de 1997 - Art. 12, numeral 2.2.

1.3.6 INVERSIÓN AMBIENTAL MANEJO DE PARQUES Y MANTENIMIENTO

El Municipio de Tuluá presenta un gran componente de parques, polideportivos, zonas verdes y áreas ambientales aportando al ornato público de la ciudad y a la estructura paisajística y ambiental para los ciudadanos tuluños y comunidad visitante foránea, sin embargo falta mayor regulación de la arboleda

y sus espacios; se sigue observando una bajo nivel de cultura ambiental ciudadana en este tipo de escenarios.

La SEDAMA por medio del contrato **No. 320.20.1.004** cuyo objeto es la *“Prestación de servicios profesionales en el Área ambiental para el mejoramiento del ornato público en el Municipio de Tuluá Valles del Cauca”* por **\$35.200.000**, buscó dar cumplimiento a las necesidades de la ciudad, sus habitantes y cumplir lo dispuesto por la ley, por medio de la ejecución de actividades de apoyo y seguimiento al manejo integral del ornato público, mantenimiento de zonas Verdes, manejo de silvicultura, paisaje y estatuto arbóreo.

1.3.7 ACTIVIDADES DE FORTALECIMIENTO EN ESCENARIOS AMBIENTALES RÍOS, PARQUES SENDEROS ECOLÓGICOS, ZONAS DE RESERVA Y AMORTIGUACIÓN DE RÍOS.

La SEDAMA comprometida con el cuidado y preservación de los escenarios naturales del Municipio realizó actividades orientadas a:

- Gestión de jornadas de trabajo para revisión y consolidación del Sistema Municipal de Áreas Protegidas SIMAP.
- Apoyo la planificación y gestión ambiental de las reservas naturales de la sociedad civil en alianza con la fundación FUNDARED de Tuluá.
- Apoyo la gestión a los ecosistemas estratégicos lenticos denominados humedales promoviendo y funcionalidad de los dos comités de manejo; humedal Lago Chilicote y humedal Sena Coto CLEM mediante reuniones respectivas de trabajo para tratar asuntos relacionados con situaciones y problemas de dichos ecosistemas.
- Visitas técnicas de campo para revisar las condiciones de los predios que ha adquirido el municipio de Tuluá, por su característica de potencial hídrico según artículo 111 de la Ley 99 de 1993.
- Gestión interinstitucional de los Ecosistemas de Páramos con la DAR Centro Norte CVC, La Unidad de parques nacionales naturales, el Sistema Departamental de Áreas Protegidas SIDAP el Sistema Municipal de Áreas Protegidas SIMAP. A través de reuniones, talleres, visitas institucionales, o visitas técnicas de campo.

1.3.8 PREDIOS ADQUIRIDOS POR EL MUNICIPIO ART 111 LEY 99 DE 1993 – VIGENCIA 2019.

Para la vigencia, el Municipio de Tuluá no adquirió predios para la protección de los recursos naturales, se priorizó en el mantenimiento y estrategias para la conservación de los predios existentes. Dichas actividades se realizaron por medio del contrato **No 320.20.2.047**, cuyo objeto *“Realización de actividades de mantenimiento, control y administración de predios adquiridos por el municipio de Tuluá mediante art. 111 de la*

ley 99 de 1993, con el fin de realizar el mejoramiento de la funcionalidad mediante estrategias de protección y administración de los predios de interés hídrico” por un valor de \$ 483.977.540, con el que se logró después de la identificación de los 15 predios ocupados por 24 familias, hacer intervención administrativa y ambiental a los mismos.

1.3.9 REDUCCIÓN DEL PAPEL EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, ESTRATEGIA DE CERO PAPEL.

La SEDAMA para dar cumplimiento a las exigencias establecidas por la Administración Municipal, implementó para la vigencia 2019 una serie de acciones que promueven la reducción del papel en la administración pública tales como:

- Imprimir estrictamente lo necesario y a doble cara.
- Reutilización de papel con una segunda opción de impresión.
- Uso del Zimbra y de correos electrónicos para envío de documentos, convocatorias, información entre otros.
- Uso de memorias USB entrega o intercambio de información.
- Uso de Whatsapp por grupo interno Equipo Ambiental SEDAMA y comunicación externa con los diferentes grupos involucrados en temas ambientales.

Con todo lo anterior evaluado, se concluye que la Secretaría de Asistencia Agropecuaria y Medio Ambiente “SEDAMA”, cumple en relación a la Gestión Ambiental de acuerdo a las políticas, planes y programas planteados para la vigencia 2019.

1.4 RESULTADOS AUDITORIA AMBIENTAL EMPRESAS MUNICIPALES DE TULUÁ “EMTULUÁ”

1.4.1 PROYECTOS EJECUTADOS EN GESTIÓN AMBIENTAL

Incluyendo las actividades realizadas de la apropiación destinada para el componente ambiental, Empresas Municipales de Tuluá EMTULUÁ E.S.P, por su razón de ser como prestador de servicios públicos domiciliarios de agua potable y saneamiento básico, dentro de la ejecución de las obras de acueducto y alcantarillado para la vigencia 2019, realiza un gran aporte a la conservación y protección de los recursos naturales urbanos y rurales, realizando obras responsables y amigables con el medio ambiente, es por esto que se concluye que por proceso misional y por la implementación de sus políticas ambientales buscando garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico, el 100 por ciento de sus proyectos de obra está inmerso el componente ambiental.

Cuadro No. 7. Proyectos ejecutados en educación en gestión ambiental

PLAN AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO			
PROGRAMA COBERTURA AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
PROYECTO CONTRATO NO	ACTIVIDAD	CANTIDAD EJECUTADA Y VALOR	BENEFICIOS
140-05-02-03-2019	REPOSICIÓN RED DE ALCANTARILLADO VEREDA EL CAIRO AL CRUCE CAI CORREGIMIENTO DE TRES ESQUINAS MUNICIPIO DE TULUA.	2728.28 ML \$ 1.078.837.428	Con la reposición de la red de alcantarillado, se mejoró el transporte de las aguas residuales mitigando los impactos ambientales generados por la deficiencia del transporte de las mismas, lo que causaba contaminación de acuíferos por pérdida de las aguas servidas transportadas por el sistema.
140-05-02-08-2019	REPOSICIÓN RED DE ALCANTARILLADO VÍA PUENTE PAPAYAL CORREGIMIENTO TRES ESQUINAS MUNICIPIO DE TULUÁ	464 ML \$ 219.573.784	Con la reposición de la red de alcantarillado, se mejoró el transporte de las aguas residuales mitigando los impactos ambientales generados por la deficiencia del transporte de las mismas, lo que generaba contaminación de acuíferos por pérdida de las aguas servidas transportadas por el sistema, además se mejoró la calidad de vida de los habitantes del sector.
140-05-02-09-2019	CONSTRUCCIÓN ALCANTARILLADO CALLEJÓN CUNCHIPA 1 DESDE LA PILA AL CRUCE CON CUNCHIPA 2 CORREGIMIENTO DE TRES ESQUINAS	268 ML \$ 109.830.658	Con la construcción de estas obras se mejoró la calidad de vida de los habitantes del sector, al igual que mejoramiento de los indicadores municipales de cobertura, calidad y eficiencia que señala la Ley 142/1994, conservando el medio ambiente mediante, la reducción de las pérdidas técnicas garantizando la continuidad del servicio acorde a las políticas de uso Eficiente del Agua, así como a disminución de la vulnerabilidad del sistema generado por factores climáticos y medioambiental.
140-05-02-07-2019	MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO PARA AGUA POTABLE DEL CORREGIMIENTO DE BOCAS DE TULUÁ	1 \$ 74.450.943	Con el mejoramiento del sistema de tratamiento de agua potable, se garantizó cobertura constante de agua potable para los habitantes del corregimiento de Bocas de Tuluá, generando una mejor calidad de vida para la comunidad tanto en temas de salud, como ambientales ya que se da un mejor uso al recurso hídrico.
140-05-02-12-2019	REPOSICIÓN RED DE ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE CAMPOALEGRE DEL MUNICIPIO DE TULUÁ	472 ML \$ 62.498.208	Con la reposición de la red de acueducto en el corregimiento de campoalegre se mejoró la eficiencia en el transporte y la disminución de la pérdida de agua potable, garantizando el vital líquido para sus habitantes y unas condiciones de salubridad óptimas.
	AMPLIACIÓN CAPACIDAD REDES DE DISTRIBUCIÓN		Con la ampliación de la capacidad de las redes de distribución del acueducto del corregimiento de la palmera, se mejoró la

PLAN AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO			
PROGRAMA COBERTURA AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
PROYECTO CONTRATO NO	ACTIVIDAD	CANTIDAD EJECUTADA Y VALOR	BENEFICIOS
140-05-02-10-2019	DEL ACUEDUCTO ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE TULUÁ DEL CORREGIMIENTO DE LA PALMERA	2.220 ML \$ 222.033.779	eficiencia en el transporte a los usuarios, garantizando continuidad en el servicio y cumplimiento de los indicadores municipales de cobertura, calidad y eficiencia que señala la Ley 142/1994, además de la disminución de la pérdida de agua potable y garantizando óptimas condiciones de salubridad para los habitantes del corregimiento.
140-05-02-14-2019	CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE PARA EL CORREGIMIENTO DE LA IBERIA MUNICIPIO DE TULUÁ	1 SISTEMA \$ 427.783.054	Con la construcción de la PTAP, se garantizó el tratamiento y distribución de agua potable para los habitantes del corregimiento de la Iberia, generando un impacto positivo en la conservación del recurso hídrico y el entorno de la zona media montañosa del municipio, además del mejoramiento de las condiciones de salubridad de toda la comunidad del sector
140-05-02-05-2019	CONSTRUCCIÓN DEL TANQUE DE COMPENSACIÓN PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE DEL CORREGIMIENTO DE NARIÑO ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE TULUÁ	1 TANQUE \$ 1.400.218.550	Con la construcción del tanque de compensación, se fortalece el sistema de tratamiento, almacenamiento y distribución del agua potable mejorando la capacidad de abastecimiento para los usuarios del corregimiento de Nariño y ampliación en la demanda en el servicio.
140-05-02-16-2019	REPOSICIÓN RED DE ALCANTARILLADO DE LOS SECTORES ALTO DE LA MARINA, VÍA LA MORALIA Y CARRERA OCTAVA CORREGIMIENTO DE LA MARINA	744.14 ML \$ 298.530.000	Con el retiro y reposición de estas tuberías obsoletas de concreto por Novafort PVC, las cuales permiten un mayor aprovechamiento y durabilidad de las redes, se mejoró el transporte de las aguas residuales en el sector y la calidad de líquido, asegurando mejores condiciones de salubridad para los usuarios de la Marina.
140-05-02-02-2019	REPOSICIÓN RED DE ALCANTARILLADO RED DE ALCANTARILLADO CORREGIMIENTO DE PUERTO FRAZADAS, MUNICIPIO DE TULUÁ	741.5 ML \$ 191.107.019	Por lo obsoleto del sistema sanitario del corregimiento de Puerto Frazadas, con la reposición se mejoró el transporte de las aguas residuales mitigado el impacto ambiental que estaba generando por malos olores, contaminación de aguas y suelo por escorrentía a toda la comunidad del corregimiento.
140-05-02-11-2019	REPOSICIÓN RED DE CONDUCCIÓN ACUEDUCTO VEREDA MARAVEZ, CORREGIMIENTO DE SAN LORENZO, ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE TULUÁ	4315 ML \$ 199.498.741	Con la reposición red de conducción del acueducto vereda maravelez, se mejoró el transporte de agua potable para la comunidad disminuyendo las pérdidas y por ende garantizando mejores condiciones de higiene y salubridad del líquido, para los habitantes del sector.

PLAN AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO			
PROGRAMA COBERTURA AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
PROYECTO CONTRATO NO	ACTIVIDAD	CANTIDAD EJECUTADA Y VALOR	BENEFICIOS
140-05-02-15-2019	SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL COLEGIO DE LA VEREDA LA MINA CORREGIMIENTO DE SAN RAFAEL	1 \$ 160.533.571	Con la construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales para el colegio de la vereda La Mina, se garantizó un excelente servicio de alcantarillado y tratamiento, mitigando el impacto de aguas residuales sin tratar que iban directamente a las fuentes hídricas del sector y a la salud de los estudiantes.
140-05-03-06-2019	OBJETO SUMINISTRO DE FILTROS PURIFICADORES DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO PARA CENTROS EDUCATIVOS EN LAS ZONAS DE DIFÍCIL ACCESO, DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE TULUA.	Instalación en 15 instituciones educativas \$ 70.088.267	Con la entrega de los filtros comunitarios para instituciones educativas de la zona rural, se garantizó agua potable a los niños estudiantes, aportando al mejoramiento de la calidad de vida y a la salud de los menores que frecuentan las escuelas rurales del municipio de Tulúa.
140-05-02-18-2019	INSTALACIÓN DE TANQUES DE RESERVA PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE TULUA.	Instalación 9 tanques \$36.511.599	Con la entrega de los tanques de reserva para instituciones educativas de la zona rural, se garantizó agua potable a los niños estudiantes, aportando al mejoramiento de la calidad de vida y a la salud de los menores que frecuentan las escuelas rurales del municipio de Tulúa.
140-05-02-04-2019	CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE ACUEDUCTO VEREDA LOS ALPES, CORREGIMIENTO DE VENUS, MUNICIPIO DE TULUÁ - VALLE	1 \$ 281.411.780	Con la Construcción del sistema de acueducto vereda los Alpes, se mejoró la calidad de vida de sus habitantes, ya que se aseguró la entrega de agua potable de excelente calidad a los habitantes de la zona y mejoramiento en las condiciones de salud de toda la comunidad beneficiada con la obra.
140-05-02-06-2019	REPOSICIÓN RED DE ALCANTARILLADO Y ACUEDUCTO DESDE EL CALLEJÓN MARTÍNEZ AL CALLEJÓN CORINTO CORREGIMIENTO DE AGUACLARA MUNICIPIO DE TULUÁ - VALLE	668.1 ML ALC 301.6 ML AC \$ 575.640.609	Se realizó el cambio de tubería de acueducto y alcantarillado en uno de los sectores donde más daños de acueducto se presentaban lo que mejoró las perdidas en acueducto y el transporte de las aguas residuales a la estación de bombeo, mitigando con esto la contaminación de acuíferos por fuga de las servidas transportadas por el sistema.
140-05-05-04-2019	ESTUDIOS Y/O DISEÑOS DE MODELACION DE UN SISTEMA DE DRENAJE URBANO SOSTENIBLE PARA EL MANEJO DE AGUAS PLUVIALES Y ASI MINIMIZAR LAS PROBLEMATICAS DE INUNDACIONES EN LA ZONA OCCIDENTAL DE EXPANSION HABITACIONAL EN EL MUNICIPIO DE TULUA	1 \$ 60.000.000	Con la planificación de estudios y diseños se garantizó y se aseguró con eficiencia y eficacia las inversiones en el componente de agua potable y saneamiento básico.

PLAN AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO			
PROGRAMA COBERTURA AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
PROYECTO CONTRATO NO	ACTIVIDAD	CANTIDAD EJECUTADA Y VALOR	BENEFICIOS
140-05-02-19-2019	OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO DE DESCARGA FINAL A LA PLANTA DE AGUAS RESIDUALES DEL CORREGIMIENTO DE LA IBERIA DEL MUNICIPIO DE TULUÁ	143.65 ML \$ 25.375947	Con la construcción de la red de descarga final a la planta de tratamiento de aguas residuales del corregimiento de la Iberia, se logró poner en funcionamiento la segunda PTAR del corregimiento, que se encontraba fuera de funcionamiento, mitigando así el impacto de las aguas residuales que se estaban vertiendo sin tratar.
140-05-02-17-2019	: CONSTRUCCIÓN DE POZOS SÉPTICOS DEL CORREGIMIENTO DE LA IBERIA Y ZONA RURAL PLANA DEL MUNICIPIO DE TULUÁ.	6 pozos \$ 29.909.266	Con la construcción de estos sistemas de tratamiento colectivos e individuales que son capaces de remover grandes cargas contaminante, se logró mitigar el impacto que se estaba ocasionando a las fuentes hídricas abastecedoras de agua para consumo humano, uso agrícola y de aprovechamiento por la flora y fauna de la zona, además se redujo la contaminación que se generaba a los nacimientos, ríos y quebradas por el crecimiento poblacional que genera gran impacto a los recursos naturales y al ambiente.
140-05-02-20-2019	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS INDIVIDUALES DETRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE TULUÁ, VALLE DEL CAUCA	12 pozos \$ 57.336.282	
140-05-02-13-2019	CONSTRUCCIÓN SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN EL MUNICIPIO DE TULUA, VALLE DEL CAUCA.	65 pozos \$277.638.672	
120-05-01-43-2019	PRESTACION DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA LA REALIZACION DE LAS CAPACITACIONES SOBRE FORMACION EN RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL DIRIGIDO A FUNCIONARIOS DE EMTULUA ESP JUNTAS ADMINISTRADORAS DE LOS ACUEDUCTOS VEREDALES Y VOCALES DE CONTROL DEL MUNICIPIO DE TULUA VALLE DEL CAUCA	27 CAPACITACIONES \$20.000.000	Con la capacitación, se logró involucrar, retroalimentar y fortalecer al ciudadano del municipio de Tuluá en la toma de decisiones de las políticas de orden social y económico, buscando el fortalecimiento en la prestación y sostenibilidad de los servicios públicos domiciliarios, por lo tanto, los vocales de control deben ser líderes con la capacidad de entender los problemas, presentar propuesta e ideas, motivar la comunidad y trabajar en pro de la mejora de la prestación de los servicios públicos, además de ejercer el control social, buscando acabar con fenómenos como la corrupción, pues permite denunciar cuando los intereses particulares y ajenos a los intereses sociales se adueñan de lo público.
	FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL A LAS ASOCIACIONES PRESTADORAS DE	6 juntas administradoras s Nariño, tres	Con el fortalecimiento y la prestación de la asistencia técnica a las Juntas Administradoras de Servicios de Saneamiento (JASS) en aspectos legales, técnicos, administrativos y

PLAN AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO			
PROGRAMA COBERTURA AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO			
PROYECTO CONTRATO NO	ACTIVIDAD	CANTIDAD EJECUTADA Y VALOR	BENEFICIOS
120-05-05-03-2019	SERVICIOS PUBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCATARILLADO EN SEIS CORREGIMIENTOS DEL MUNICIPIO DE TULUA.	esquinas, bocas de Tuluá, palmera, la marina y campoalegre \$ 20.000.000	financieros, se logró mejorar la gestión en la prestación de los servicios a la población, constituyendo con uno de los principales objetivos de la Administración Municipal y de EMTULUA E.S.P, la sostenibilidad de los servicios de agua potable y saneamiento básico en el ámbito rural.
23		\$ 5.898.808.157	

Fuente: Empresas Municipales de Tuluá (2019)

1.4.2 PLAN DE ACCIÓN EMPRESAS MUNICIPALES DE TULUÁ

Empresas Municipales de Tuluá EMTULUA. E.S.P, maneja como plan de acción para el componente ambiental, el presupuesto de inversión que destina para la gestión ambiental. Para la vigencia 2019 se ejecutaron cuatro (4) contratos destinados a la realización de actividades encaminadas a temas de educación ambiental para el manejo adecuado y racional del recurso hídrico, buenas prácticas de manejo ambiental en el componente agua potable y saneamiento básico, foros que brinden espacios para la realización del análisis de las políticas ambientales que buscan contribuir al fortalecimiento de la gestión ambiental en Colombia, desarrollo sostenible, seguimiento al cumplimiento de los planes de manejo ambiental presentados por los contratistas de obra, apoyo en el tema ambiental al área técnica, realización de capacitaciones en buenas prácticas porcícolas y manejo de residuos sólidos, buscando mitigar la contaminación de fuentes hídricas en la zona rural del municipio de Tuluá.

Cuadro No. 8. Plan de Acción EMTULUÁ

PLAN DE ACCIÓN	OBJETO DELCONTRATO	ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
120-05-01-27-2019	PRESTACION DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA LA REALIZACION DE CAMPAÑAS EN EDUCACION AMBIENTAL PARA EL MANEJO ADECUADO Y RACIONAL DEL RECURSO HIDRICO Y BUENAS PRACTICAS DE MANEJO AMBIENTAL EN EL COMPONENTE DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO, DIRIGIDO A LA POBLACION ESTUDIANTIL DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS MODERNA DE TULUA, ALFONSO LOPEZ PUMAREJO, OCCIDENTE, TECNICO INDUSTRIAL Y SUS	- EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL USO RACIONAL DEL RECURSO HÍDRICO. - BUENAS PRACTICAS DE MANEJO AMBIENTAL EN EL COMPONENTE SANEAMIENTO BÁSICO Y AGUA POTABLE.	100%

PLAN DE ACCIÓN	OBJETO DEL CONTRATO	ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
	RESPECTIVAS SEDES DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE TULUÁ	- REALIZACIÓN DE FOROS QUE DESARROLLEN TEMAS AMBIENTALES.	
140-05-01-40-2019	PRESTACION DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS BUENAS PRACTICAS EN EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS PARA LA PROTECCION DE LAS FUENTES HIDRICAS, COMPONENTE DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO EN LA ZONA RURAL MEDIA Y BAJA DEL MUNICIPIO DE TULUÁ	- SEGUIMIENTO AMBIENTAL EN OBRA. - APOYO COMPONENTE AMBIENTAL AL ÁREA TÉCNICA.	
140-05-01-39-2019	SEGUNDO FORO REGIONAL AMBIENTAL ACCIONES POR UNA REGION COMPROMETIDA CON EL MEDIO AMBIENTE.	- REALIZACIÓN EN BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES	
140-05-01-20-2019	PRESTACION DE SERVICIOS DE APOYO A LA GESTION COMO TECNOLOGO EN EL COMPONENTE AMBIENTAL DE EMTULUÁ E.S.P. EN EL MUNICIPIO DE TULUÁ VALLE DEL CAUCA		

Fuente: Empresas Municipales de Tuluá (2019)

1.4.3 PLAN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS - (PGIRS)

Empresas Municipales de Tuluá cuenta con un Plan de Manejo Ambiental actualizado al 2019, en el que tiene definido su Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), generados en su área administrativa y técnica, estableciendo un proceso de recolección y disposición final de manera que se consideren las externalidades de tipo ambiental, lo cual ha proporcionado una cultura hacia la disposición controlada de manera legal y ambiental.

El PGIRS está estructurado con sus respectivos programas, proyectos y actividades a ejecutar para dar cumplimiento a dicho plan así:

Cuadro No. 9. Plan Gestión Integral de Residuo Sólidos EMTULUÁ

PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD	OBJETIVO
Educación, Capacitación y Sensibilización Ambiental. PMA Empresas Municipales de Tuluá EMTULUÁ E.S.P	Educación, Capacitación y Sensibilización Ambiental	Capacitar y sensibilizar a los funcionarios de Empresas Municipales de Tuluá EMTULUÁ E.S.P. en la clasificación de los residuos sólidos y el correcto uso de los recipientes	sensibilización, educación y capacitación de todo el personal de la empresa frente al manejo de los residuos sólidos comunes, mediante charlas y talleres, en las cuales se hará énfasis en la importancia que tiene la participación activa de todo el personal, para lograr un adecuado manejo de los residuos en todas las áreas de la empresa.
Capacitación Integral para el Manejo de Residuo	Educación Ambiental	1. Charla inductora referente a la Gestión Integral de Residuos Sólidos y la legislación ambiental Vigente. 2. Jornada de sensibilización enfocada al tema de	Promover la toma de conciencia en lo relacionado con la gestión integral de residuos sólidos en los funcionarios de la Empresa, de tal forma que el proceso de implementación del programa cuente con la participación

PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD	OBJETIVO
		Sostenibilidad ambiental – Uso eficiente de la energía y uso adecuado del recurso hídrico	activa de todos (EMTULUA, y demás entidades presentes en el edificio)
Jornadas Ambientales	Responsabilidad Ambiental en el Municipio y participación ciudadana	<ul style="list-style-type: none"> -Realizar capacitación a la comunidad con énfasis en la separación en la fuente de residuos sólidos. -Realizar actividades de conmemoración de fechas ambientales dirigida a la comunidad. -Realizar jornada de adopción de zona de ronda hídrica del municipio -Ejecutar jornada de educación ambiental con la participación de funcionarios y contratistas de Emtuluá E.S.P. -Realizar jornadas de educación ambiental en instituciones educativas 	Fomentar una cultura ambiental participativa entre la comunidad promoviendo prácticas ambientales que permitan el uso adecuado y eficiente de los recursos naturales agua, aire y tierra como factores fundamentales y los servicios ambientales en el municipio de Tuluá.
Manejo de Contingencias Ambientales	Establecer las medidas y protocolos para una apropiada respuesta a las contingencias que podrían desencadenar inconvenientes en la gestión ambiental dentro de la entidad	Realizar control de vectores biológicos en la entidad	Brindar una herramienta que permita atender de manera oportuna y apropiada las posibles contingencias que puedan afectar el adecuado manejo de los residuos sólidos

Fuente: Empresas Municipales de Tuluá (2019)

Para el manejo de los residuos sólidos dentro del área administrativa, la entidad contó con recipientes plásticos diferenciados por colores para realizar reciclaje desde la fuente, además se dispuso de un punto de acopio temporal donde se almacenaron transitoriamente los residuos generados hasta la entrega de los mismos a la empresa prestadora del servicio de aseo VEOLIA, además se continuó con la implementación de la política de cero papel, sensibilizando a cada uno de los empleados de todas las dependencias respecto del buen uso del papel, manejo de tecnologías y herramientas, existentes, de forma eficiente, promoción entre los funcionarios y contratistas del compromiso con la reducción del consumo de papel, contribuyendo a la eficiencia administrativa y a la conservación de los recursos naturales, por medio del cumplimiento de estrategias de educación ambiental, capacitaciones y monitoreo a las buenas prácticas en la utilización de papel en el área administrativa.

Para el tema de la sensibilización, capacitación y charlas educativas ambientales, Empresas Municipales, realizó diferentes actividades encaminadas a la educación ambiental y participación ciudadana, conmemoración día del árbol, Jornada de conmemoración del día Mundial del Reciclaje – 2do Foro Ambiental – Acciones por una región comprometida con el medio ambiente, Caminata ecológica Apoyando y sensibilizado a los visitantes y habitantes de El Picacho en la reducción y manejo del plástico mediante mensaje, entre otras.

1.4.4 INVENTARIO PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Cuadro No. 10. Inventario PTAR

CORREGIMIENTO	ADMINISTRADOR	OPERAN DO	NO OPERAN DO	ACTA DE ENTREGA	OBSERVACIÓN
MONTELORO	ASOCIACION DE USUARIOS DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALACANTARILLADO DE MONTELORO	X		se realizó la entrega	No cuentan con permiso de vertimientos
SANTA LUCIA		X		No se ha realizado entrega	Se realizó mantenimiento
CAMPOALEGRE	ASOCIACION DE SUSCRIPTORES DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO CAMPOALEGRE TULUA	X		se realizó la entrega	no cuentan con permiso de vertimientos
NARIÑO	ASOCIACIÓN DE AFILIADOS Y/O USUARIOS DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL CORREGIMIENTO DE NARIÑO ESP	X	X	fue recibida por la comunidad	la planta no fue termina y presenta problemas de filtración por el nivel freático y fue construida por la autoridad ambiental CVC
LA MARINA	JUNTA ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO LA MARINA, LA COLONIA, EL PICACHO Y LA COLONIA PEQUEÑA "JAMAPCOL"		X	fue recibida por la comunidad	legalización de servidumbre
MONTELORO	ASOCIACION DE USUARIOS DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALACANTARILLADO DE MONTELORO	X		se realizó la entrega	no cuentan con permiso de vertimientos
SANTA LUCIA		X		No se ha realizado entrega	Se realizó mantenimiento
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	ALTA FLOR	X		Se realizó acta de entrega	se realizó mantenimiento

CORREGIMIENTO	ADMINISTRADOR	OPERAN DO	NO OPERAN DO	ACTA DE ENTREGA	OBSERVACIÓN
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES CENTRO	LA IBERIA		X	No se ha realizado acta de entrega	se esta realizando la conexión de alcantarillado a la PTAR para su funcionamiento
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DERECHA	LA IBERIA	X		No se ha realizado acta de entrega	Se realizó mantenimiento
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	LA MORALIA	X		No se ha realizado entrega	Se realizo mantenimiento y se conecto la red de alcantarillado a la PTAR
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	SAN RAFAEL	X		No se ha realizado entrega	se realizó el mantenimiento
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES 1 PARQUE	BARRAGAN	X		se realizó entrega de las dos PTAR	se realizó el mantenimiento
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES 2 CEMENTERIO	BARRAGAN	X		se realizó entrega de las dos PTAR	se realizó el mantenimiento
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES SECTOR MATADERO	LA MARINA	X		no se a realizado entrega oficial	se realizó el mantenimiento
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	TRES ESQUINAS	X		No se ha realizado entrega	
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	JARDIN BOTANICO CORREGIMIENTO DE MATEGUADUA	X		No se ha realizado entrega	se realizó la conexiones domiciliarias y en operación la planta de tratamiento
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	LA PALMERA	X		se realizó entrega de la PTAR	
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	EL PICACHO	X		No se ha realizado entrega	
20		17	3	9 = SI	11 = NO

Fuente: Empresas Municipales de Tuluá (2019)

1.4.5 INVENTARIO SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE

Cuadro No. 11. Inventario PTAP

CORREGIMIENTO	FUENTE DE ABASTECIMIENTO	DESCRIPCIÓN	OPERANDO	IRCA	OBSERVACIÓN
Bocas de Tulúa	agua subterránea	Tanque de almacenamiento, bandejas de aireación y sistema de cloración.	SI	<u>Riesgo Alto</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Palmera	agua subterránea	Tanque de almacenamiento, bandejas de aireación y sistema de cloración.	SI	Sin Riesgo	Plan De Aseguramiento 2021
Tres Esquinas	agua subterránea	Planta de tratamiento tanque de almacenamiento, bandejas de aireación y sistema de cloración.	SI	Sin Riesgo	Plan De Aseguramiento 2021
La Iberia	superficial quebrada la zorrilla	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento y sistema de cloración	SI	Sin Riesgo	Plan De Aseguramiento 2021
Picacho	Superficial quebrada la leona	Se alimenta del sistema de tratamiento del corregimiento la marina cuenta con tanque de almacenamiento	SI	Sin Riesgo	Plan De Aseguramiento 2021
Campoalegre	agua subterránea	Tanque de almacenamiento, bandejas de aireación y sistema de cloración.	SI	Sin Riesgo	Plan De Aseguramiento 2021
Nariño	agua subterránea	Tanque de almacenamiento, bandejas de aireación y sistema de cloración.	SI	Sin Riesgo	Plan De Aseguramiento 2021
Mateguadua	superficial quebrada cielo lindo	Planta de tratamiento tanque de almacenamiento sistema desarenador, lecho filtrante, sedimentador	no	Riesgo Alto	Plan De Aseguramiento 2021
La Marina	Superficial quebrada la leona	Planta de tratamiento tanque de almacenamiento sistema desarenador, lecho filtrante, sedimentador sistema de cloración.	SI	Sin Riesgo	Plan De Aseguramiento 2021
San Lorenzo	Superficial quebrada san lorenzo	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	no	<u>Riesgo Alto</u>	Plan De Aseguramiento 2021

CORREGIMIENTO	FUENTE DE ABASTECIMIENTO	DESCRIPCIÓN	OPERANDO	IRCA	OBSERVACIÓN
La Moralia	Superficial quebrada la leona	Sistema de captación, desarenado 2 tanques de almacenamiento y sistema de cloración	SI	Sin Riesgo	Se Realizó La Priorización Del Corregimiento De La Moralia Por Parte De Vallecaucana De Aguas S.A E.S.P Para Generar Un PLAN DE ASEGURAMIENTO 2020
San Rafael	superficial nacimiento	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Riesgo Alto</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Piedritas	superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Riesgo Alto</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Venus	Superficial			<u>Riesgo Alto</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Vereda el Diamante	superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Riesgo Alto</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Monteloro	superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Riesgo Alto</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Diadema	Superficial	Planta de tratamiento tanque de almacenamiento sistema desarenador, sedimentador de alta tasa	NO	<u>Inviabile Sanitariamente</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Puerto Frazadas	Superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Inviabile Sanitariamente</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Quebradagrande	Superficial humedal	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Riesgo Alto</u>	
Santa lucia	Superficial	Planta de tratamiento tanque de almacenamiento sistema desarenador, sedimentador de alta tasa y sistema de cloración	SI	<u>Inviabile Sanitariamente</u>	Plan De Aseguramiento 2021

CORREGIMIENTO	FUENTE DE ABASTECIMIENTO	DESCRIPCIÓN	OPERANDO	IRCA	OBSERVACIÓN
Barragan	Superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento y sistema de cloración	SI	Sin Riesgo	Se Realizó La Priorización Del Corregimiento De Barragán Por Parte De Vallecaucana De Aguas S.A E.S.P Para La Construcción De La Planta De Tratamiento Para Agua Potable
Alta Flor	Superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Inviabile Sanitari amente</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Tohecito	Superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Riesgo Alto</u>	No Cuenta Con Sistema Desinfección
Retiro	Superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Riesgo Alto</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Vereda El Brillante	Superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Inviabile Sanitari amente</u>	Plan De Aseguramiento 2022
Vereda El Chamuscado	Superficial	Sistema artesanal		<u>Riesgo Alto</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Vereda La Coca	Superficial	Sistema artesanal		<u>Riesgo Alto</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Vereda El Vergel	Superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Riesgo Alto</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Maravelez	Superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Inviabile Sanitari amente</u>	Plan De Aseguramiento 2021
El Chuzo	Superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Inviabile Sanitari amente</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Cocorna	Superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Inviabile Sanitari amente</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Brillante	Superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Inviabile Sanitari amente</u>	Plan De Aseguramiento 2021

CORREGIMIENTO	FUENTE DE ABASTECIMIENTO	DESCRIPCIÓN	OPERANDO	IRCA	OBSERVACIÓN
Aguacate	Superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Inviabile Sanitari amente</u>	Plan De Aseguramiento 2021
La Mina	Superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Inviabile Sanitari amente</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Bella Vista	Superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Inviabile Sanitari amente</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Tiboli	Superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Inviabile Sanitari amente</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Mesitas	Superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Inviabile Sanitari amente</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Alto Del Rosario	Superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Inviabile Sanitari amente</u>	Plan De Aseguramiento 2021
TOTAL DE SISTEMAS DE TRATAMIENTOS DE AGUA POTABLE RURAL					38

Fuente: Empresas Municipales de Tuluá (2019)

Empresas Municipales de Tuluá, en cumplimiento de sus obligaciones legales durante la vigencia 2019, realizó acompañamiento permanente a las Juntas Administradoras de los Acueductos Rurales, por medio de la ejecución de diferentes actividades encaminadas a garantizar la operatividad y capacitación a los encargados de la parte administrativa de las plantas. Es así como por medio de la celebración del contrato No 140-05-01-38-2019 cuyo objeto fue *Prestación de servicio para el mantenimiento de plantas de tratamiento de aguas residuales ptar de la zona rural del municipio de Tuluá y el mantenimiento de la planta de tratamiento de agua potable ptap del corregimiento de Mateguadua del municipio de Tuluá valle del cauca*, por un valor de \$52.900.000, se logró garantizar el funcionamiento y operación de las plantas para el año 2019, ya que el problema que se presenta con estas plantas, es que las juntas administradoras, no alcanzan a ser auto sostenibles financieramente en el tiempo ya que el tema social y de orden público dificultan el tema tarifario con lo que podrían realizar sus propios mantenimientos y monitoreo.

De igual forma EMTULUÁ entendiendo la problemática, generó capacitaciones y acompañamiento por medio de los contratos No 120-05-01-44-2019 cuyo objeto fue *Prestación de servicios profesionales para la realización de la capacitación sobre el sector de agua potable y saneamiento básico, operación y mantenimiento de redes de acueducto y alcantarillado, dirigido a los fontaneros, administradores, inspectores y en general al personal que desempeña labores de operación y mantenimiento de redes*

en las asociaciones que administran los acueductos veredales de la zona rural del Municipio de Tuluá, por un valor de \$ 21.000.000, con el que se logró la certificación en competencias laborales para la operación de plantas de tratamiento de aguas a todos los participantes, y el contrato No 120-05-05-03-2019 cuyo objeto fue Fortalecimiento empresarial a las asociaciones prestadoras de servicios públicos de acueducto y alcantarillado en seis corregimientos de la zona rural del Municipio de Tuluá, por un valor de \$85.680.000, con el que se logró capacitar a todos los participantes en temas financieros, administrativos, operativos, sistema tarifario y jurídico de plantas de tratamiento de aguas.

1.4.6 ESTACIÓN DE BOMBEO AGUACLARA

La estación de bombeo del corregimiento de Aguaclara, es operada y administrada por CENTROAGUAS S.A. E.S.P; el objetivo principal de la estación es eliminar los vertimientos de aguas domésticas hacia fuentes superficiales del Municipio de Tuluá, evitando así la contaminación por materia orgánica al recurso hídrico. Con las obras de optimización que se han realizado entre los años 2017 – 2019, se logró mejorar la operación de la planta. En visita de campo se evidenció que la Estación de bombeo se encuentra totalmente encerrada por muros en ladrillos, el área de esta cuenta con cámaras de seguridad y está con cerca de electricidad para evitar el ingreso de personas ajenas.

La Estación cuenta con un cuarto de Planta de Energía propio para que siga con sus funciones cuando se vaya la Energía en el Municipio de Tuluá.

Las bombas se encuentran sumergidas y trabajan alternamente por la capacidad que tenga el tanque, todas las aguas residuales de Aguaclara llegan a esta Estación para luego ser bombeada a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Municipio de Tuluá que se encuentra en el corregimiento de Tres Esquinas para así mitigar la contaminación que se está presentando en el Río Morales.

1.4.7 INDICADORES DE GESTIÓN

Empresas Municipales de Tuluá, cuenta dentro de sus Sistema Integrado de Gestión una matriz de Indicadores de Procesos con el fin de Formular y ejecutar el direccionamiento estratégico de la Empresa, realizando el seguimiento periódico a la ejecución de planes, programas y proyectos que garanticen la sostenibilidad económica, social y ambiental en el tiempo de la entidad. El Indicador que se maneja para el componente ambiental es denominado *Porcentaje de implementación del Sistema de Gestión Ambiental*; Este indicador permite conocer el porcentaje de implementación del Sistema de Gestión Ambiental en la entidad, de manera que los resultados obtenidos, permitan trazar acciones para su sostenimiento.



El objetivo corporativo al que se le apuntó con este indicador era Contribuir al bienestar social y ambiental en el municipio de Tuluá. Para la vigencia 2019 gracias al cumplimiento de las actividades programadas, se logró superar la meta anual establecida, obteniendo para el final del cuatrenio un 100% de resultados.

Las siguientes son las actividades realizadas para el periodo a evaluar:

- Cuarta jornada de recolección de residuos.
- Jornada de educación ambiental "Vecino, Mira Ve".
- Jornada de conmemoración del día mundial del árbol.
- Jornada de conmemoración del día mundial del reciclaje - 2° foro ambiental - acciones por una región comprometida con el medio ambiente.
- Jornada de conmemoración del día mundial de la bicicleta y el medio ambiente
- Jornada de educación ambiental, caminata ecológica.
- Informe trimestral de participación ciudadana - jornada ambiental yo si adopto un sumidero.
- Campaña de conmemoración Día Internacional contra el ruido.
- Jornada de bus interactivo ambiental - policía Nacional.

1.4.8 PLAN DE MEJORAMIENTO

De acuerdo a lo concluido en el informe definitivo como resultado de la Auditoría Especial a la Gestión Fiscal Ambiental vigencia 2019, donde se manifiesta que después de realizados todos los análisis y evaluaciones de la información y documentación aportada por Empresas Municipales de Tuluá - EMTULUA, se conceptúa que toda la Gestión ambiental se encuentra acorde con la normatividad vigente, cumplimiento de los programas, proyectos y actividades definidas y el cumplimiento de los objetos contractuales, por ende no deberá proponer un plan de mejoramiento para la vigencia 2019 dado que no se presentaron observaciones.

Con todo lo anterior evaluado, se concluye que la Secretaría de Asistencia Agropecuaria y Medio Ambiente "SEDAMA", cumple en relación a la Gestión Ambiental de acuerdo a las políticas, planes y programas planteados para la vigencia 2019.

1.5 RESULTADOS AUDITORIA AMBIENTAL UNIDAD CENTRAL DEL VALLE DEL CAUCA "UCEVA".

La Unidad Central del Valle del Cauca – UCEVA, para la vigencia 2019, realizó actividades ambientales, lideradas por la Oficina de Planeación, actividades enmarcadas dentro del Programa de Gestión Ambiental de la Institución, proyectos direccionados a realizar una gestión de forma activa en busca del desarrollo y conservación del medio ambiente, así:

Cuadro No. 12. Gestión Ambiental UCEVA

OFICINA DE PLANEACIÓN			
PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL			
PROYECTO	OBJETO DEL CONTRATO	PRESUPUESTO PROGRAMADO	PRESUPUESTO EJECUTADO
CPS No. 081 de 2019	Realizar la caracterización de vertimientos líquidos en dos (2) puntos de monitoreo durante una jornada de muestreo de doce (12) horas, análisis de laboratorio e informe técnico de vertimientos en la Unidad Central del Valle. Realizar una muestra de calidad del agua para consumo humano, análisis de laboratorio e informe técnico.	\$ 13.100.000	\$ 10.235.714
CPS No. 146 de 2019	Prestación del Servicio de Tratamiento Silvicultura de Podas de Mantenimiento y Formación, Realce, Equilibrio, Descepe y Erradicación de Diferentes Especies Forestales Presentes en la Ciudadela Universitaria de la Unidad del Valle del Cauca.	\$ 23.100.000	\$ 17.939.250
CPS No. 026 de 2019	Prestación del Servicio Para el Tratamiento y Disposición Final de Residuos Peligrosos con sus Actividades Conexas o Complementarias de Recolección y Transporte,	\$ 3.500.000	\$ 3.500.000
TOTAL PRESUPUESTO PROGRAMADO/ EJECUTADO		\$39.700.000	\$ 31.674.964

Fuente: Unidad Central del Valle del Cauca (2019)

1.5.1 PLAN DE ACCIÓN E INDICADORES DE CUMPLIMIENTO, UNIDAD CENTRAL DEL VALLE DEL CAUCA - UCEVA

La Unidad Central del Valle del Cauca - UCEVA, maneja como plan de acción para el componente ambiental, una matriz de seguimiento y control donde se plasma claramente la metodología utilizada para dar cumplimiento a las actividades programadas, para así lograr los objetivos propuestos en la gestión ambiental de la institución educativa. De igual forma dentro de la misma matriz para cada actividad se generó un indicador, con el que se garantizó la ejecución total o parcial de la meta propuesta. Para la vigencia 2019 se programaron ocho (8) actividades encaminadas a campañas de educación ambiental, Promover la cultura ambiental en la comunidad universitaria, ahorro en el consumo de agua y energía dentro del campo universitario, caracterización, manejo y disposición de residuos sólidos ordinarios y peligrosos en la unidad educativa, reciclaje, mitigación en la contaminación al recurso hídrico por vertimiento de aguas residuales no tratadas, mejoramiento en la calidad del agua para a partir de la caracterización de la misma y mantenimiento y tratamiento fitosanitario a las especies arbóreas de la Ciudadela Universitaria.

Cuadro N. 13. Plan de Acción UCEVA

PLANES DE ACCIÓN VIGENCIA 2019				
ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO	OBJETIVO	RECURSO \$	%CUMPLIMIENTO	INDICADOR
Capacitaciones al personal de servicios generales, personal administrativo en manejo adecuado de residuos sólidos, separación fuente, uso eficiente del agua y energía.	Promover la cultura ambiental en la comunidad universitaria.	\$ -	100 %	No. Capacitaciones realizadas/No. Capacitaciones programados*100
Revisión del estado de las instalaciones de la UCEVA (Luminarias, grifos, baterías sanitarias, techos, entre otros)	Identificar posibles pérdidas, daños que generen un inadecuado funcionamiento	\$ -	100 %	No. Revisiones realizadas/No. Revisiones programados*100
Caracterización de los residuos sólidos generados en la UCEVA	Generar información cualitativa y cuantitativa para la determinación de la generación y el porcentaje de residuos generados en la UCEVA, recuperables y no recuperables, para el establecimiento de alternativas en el manejo y eliminación de estos	\$ -	100 %	No. Caracterizaciones RS realizadas/No. Caracterizaciones RS programados*100
Disposición adecuada los residuos peligrosos, especiales y similares generados en la UCEVA	Prevenir, mitigar los daños causados por el inadecuado manejo de los residuos peligrosos, especiales y similares, dando cumplimiento a la normatividad existente.	\$ 3.500.000	100 %	No. Disposiciones realizadas/No. Disposiciones programados*100
Generación de material divulgativo	Socializar al interior de la UCEVA las acciones realizadas con relación la gestión ambiental,	\$ -	100 %	No. Material Divulgativo realizados/No. Material Divulgativo programados*100
Operatización del convenio con Recuperadores Ambientales del Corazón del Valle - Asorecuperar.	Implementación de las acciones para anuar esfuerzos que contribuyan a la gestión ambiental.	\$ -	100 %	No. Acciones realizadas/ No. Acciones programadas*100
Realizar la caracterización de los vertimientos y de calidad agua para consumo de la UCEVA	Determinar los parámetros y los valores límites de concentración fijados en cada caso, a partir de los referentes normativos estipulados para cada caso.	\$ 10.235.714	100%	No. Caracterizaciones AR realizadas/No. Caracterizaciones AR programadas*100
Realizar mantenimiento a los árboles por medio de las podas de realce y formación al interior de la ciudadela universitaria.	Cuidar y mantener la arbórea de la ciudadela universitaria, controlando los posibles riesgos que se generen por el crecimiento de estos.	\$ 17.939.250	100%	No. Mantenimientos realizadas/No. Mantenimientos programados*100

Fuente: Unidad Central del Valle del Cauca (2019)

1.5.2 PLAN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS - (PGIRS)

La Unidad Central del Valle del Cauca – UCEVA, realiza diversas actividades encaminadas a la Gestión Integral de Residuos Sólidos, buscando obtener beneficios ambientales logrando dar un correcto manejo y disposición adecuada de los Residuos Sólidos y Residuos Peligrosos, aprovechando gran parte de los mismos, beneficios económicos, debido a que se disminuyen los gastos en los recursos financieros de la Institución y en temas de legalidad ya que se asegura el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.

Se realizan actividades de socialización y capacitación con la comunidad estudiantil, de cómo se realiza separación en la fuente de los residuos sólidos reciclables en los 12 puntos ecológicos con los que cuenta la ciudadela universitaria, el buen uso de las instalaciones (baños, lámparas y ventiladores) para promover el uso eficiente y ahorro del agua y la energía; mermando la huella de carbono y de este modo quitarle una carga negativa al medio ambiente.

La Unidad Central del Valle del Cauca cuenta con un convenio con la Secretaria de Asistencia Agropecuaria y Medio Ambiente – ASORECUPERAR, asociación que es la encargada de realizar aprovechamiento de los residuos sólidos, garantizando la adecuada manipulación, evacuación y disposición del material recuperable (Cartón, Vidrio, Papel, Plástico, Metales) de la UCEVA. La asociación realiza la separación en la fuente, por tal motivo, la Institución instaló nuevos puntos ecológicos externos con mayor capacidad los cuales están ubicados adecuadamente para que sea más efectivo el proceso de reciclaje.

De igual forma para el mes de septiembre de 2019, se realizó caracterización por parte de dos estudiantes de último semestre de ingeniería ambiental, coordinada por su Director de Tesis, con el fin de recolectar información para su Trabajo de Grado "IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS TÉCNICO-EDUCATIVAS PARA EL MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS EN LA UNIDAD CENTRAL DEL VALLE DEL CAUCA, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE TULUÁ".

Se realizaron capacitaciones a los estudiantes, personal de servicios generales, contratistas de cafeterías, con el propósito de generar un sentido de pertenencia y de cuidado para con los recursos naturales y el medio ambiente, donde se trataron temas referentes al uso eficiente y ahorro del agua, separación en la fuente y manejo Adecuado de Residuos Sólidos.



1.5.3 ACTIVIDADES REALIZADAS EN CUMPLIMIENTO PLANES DE ACCIÓN

Incluyendo las actividades realizadas de la apropiación destinada para el componente ambiental, la Unidad Central del Valle del Cauca, por su razón de ser como Institución Educativa de formación profesional y por contar con una facultad de Ingeniería Ambiental y Programas Técnicos Agropecuarios realiza un gran aporte a la conservación y protección de los recursos naturales urbanos y rurales, realizando diferentes actividades en cumplimiento de las políticas ambientales, buscando aportar desde su campus universitario a la sostenibilidad y conservación del ambiente en general; para ello la Institución realizó lo siguiente:

- Caracterización de aguas residuales no tratadas.
- Caracterización Fisicoquímica y microbiológica para el agua potable.
- Tratamiento fitosanitario a las especies arbóreas de la ciudadela universitaria.
- Adecuación y reposición de las baterías sanitarias del primer piso del edificio del bloque C, Facultad Ciencias Administrativas Económicas y Contables.
- Adecuación y reposición de las baterías sanitarias del edificio del bloque D, Facultad de Ciencias Jurídicas y Humanísticas de la UCEVA.
- Tratamiento y disposición final de residuos sólidos peligrosos.
- Capacitaciones a los estudiantes, personal de servicios generales, contratistas de cafeterías, con el propósito de generar un sentido de pertenencia y de cuidado para con los recursos naturales y el medio ambiente.
- Capacitación sobre la Resolución rectoral No. 2269, por la cual establece la Política Ambiental para la Unidad Central del Valle del Cauca”, logrando mostrar las 7 líneas estratégicas para promover de un ambiente sano, con el manejo adecuado de residuos sólidos, separación en la fuente y uso eficiente de agua y energía.
- Recorridos trimestrales en compañía del personal de servicios generales en el campus universitario con el fin de verificar el funcionamiento correcto de las redes eléctrica, sistemas de acueducto y alcantarillado, con el fin de prevenir y evitar fugas y daños que generen contaminación a los cuerpos de agua y gastos innecesarios en el pago de los servicios públicos.
- Caracterización de residuos sólidos.
- Instalación de pendones alusivos al manejo de los residuos sólidos generados en la Institución.
- Convenio de aprovechamiento de residuos sólidos susceptibles de aprovechamiento con la Secretaria de Asistencia Agropecuaria y Medio Ambiente SEDAMA del Municipio de Tuluá y con la Asociación de Recuperadores Ambientales del Corazón del Valle – ASORECUPERAR.

1.5.4 RESULTADO VISITAS FISCALES

Se realizó visita fiscal en las instalaciones del campus educativo y a las granjas agroindustriales de los corregimiento de Tres Esquinas y La Iberia, predios con los que cuenta la Institución Educativa, donde se realizan actividades encaminadas a la

protección de especies de árboles frutales y algunos árboles nativos propios del pie de monte de la cordillera central, y la conservación de la diversidad genética mediante la colección de material vegetal vivo por medio de la implementación de un banco de germoplasma, actividades lideradas por los programas técnico agropecuarios, Ingeniería Ambiental e Ingeniería Agropecuaria encontrando que en la granja El Vijal, en el tema del aprovechamiento de aguas de uso público utilizadas para el abastecimiento doméstico y agropecuario, no se cuenta con el permiso de concesión de aguas de obligatorio cumplimiento otorgado por la autoridad ambiental competente, no obstante lo anterior, se constató que actualmente se realiza el trámite, lo anterior dio como resultado los hallazgos plasmados en el informe definitivo.

1.6 RESULTADOS AUDITORIA AMBIENTAL HOSPITAL RUBÉN CRUZ VÉLEZ

1.6.1 GESTIÓN AMBIENTAL

El Hospital Rubén Cruz Vélez, para la vigencia 2019, realizó actividades ambientales, lideradas por la Oficina de mantenimiento, actividades enmarcadas dentro del Programa de Gestión Ambiental del Hospital Rubén Cruz Vélez, proyectos direccionados a realizar un correcto manejo de los residuos hospitalarios y ordinarios que se generan a partir de las actividades propias del centro médico, desinfección y control larvario en el Hospital y caracterización de aguas residuales para dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente, así:

Cuadro N. 14. Gestión Ambiental Hospital Rubén Cruz Vélez

ÁREA DE MANTENIMIENTO		
PROGRAMA GESTIÓN AMBIENTAL		
PROYECTO	OBJETO DEL CONTRATO	PRESUPUESTO PROGRAMADO
013-2019	Prestar los servicios de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos hospitalarios y similares, generados por las actividades asistenciales de la entidad tales como residuos biosanitarios, anatomopatológicos, cortopunzante, fármacos vencidos o averiados, estipulados en los decretos reglamentarios de conformidad con la resolución No. 2676 del 2000 modificada por el decreto nro. 2763 de 2001, 1669 de 2002, 4126 de 2005, y 351 de 2014 y el manual de procedimientos para la gestión integral para los residuos generados en la atención en salud y otras actividades resolución 1032016 y demás normas que los modifiquen, adicionen o aclaren y que se encuentren vigentes a la firma del presente contrato, con el propósito de prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales y sanitarios que por su carácter pueda ocasionar la E.S.E Hospital Rubén Cruz Vélez y sus correspondientes puestos de salud de la zona urbana y rural plana de la ciudad de Tulúa.	\$ 30.000.000
020-2019	Realizar la fumigación, desratización, desinfección y control larvario en la E.S.E Hospital Rubén Cruz Vélez y en todos sus puestos de salud de la zona urbana, zona rural plana, media y alta.	\$ 20.000.000
021-2019	Suministro de bolsas plásticas para la separación de residuos sólidos generados por las áreas de la E.S.E Hospital Rubén cruz Vélez.	\$ 20.000.000

ÁREA DE MANTENIMIENTO		
PROGRAMA GESTIÓN AMBIENTAL		
PROYECTO	OBJETO DEL CONTRATO	PRESUPUESTO PROGRAMADO
Prestación de servicios	Muestreo y caracterización de vertimientos Líquidos de agua residual de descarga al alcantarillado con parámetros establecidos por la resolución 0631 del 2015	\$ 7.961.100
Capacitaciones en gestión ambiental	Sensibilización cliente interno y externo en temas de protección y conservación de los recursos naturales	Actividades realizadas con personal interno \$0
TOTAL PRESUPUESTO PROGRAMADO/ EJECUTADO		\$77.961.100

Fuente: Hospital Rubén Cruz Vélez (2019)

1.6.2 CONTRATACIÓN

En cumplimiento de las directrices impartidas en el memorando de asignación se realizó revisión de la legalidad de la contratación aportada por el Hospital Rubén Cruz Vélez, con el fin de realizar la evaluación a la gestión Ambiental adelantada por la Entidad durante la vigencia 2019.

Cuadro N. 15. Contratación componente ambiental Hospital Rubén Cruz Vélez

CONTRATO	OBJETO DEL CONTRATO	VALOR
013-2019	Prestar los servicios de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos hospitalarios y similares, generados por las actividades asistenciales de la entidad tales como residuos biosanitarios, anatomopatológicos, cortopunzante, fármacos vencidos o averiados, estipulados en los decretos reglamentarios de conformidad con la resolución No. 2676 del 2000 modificada por el decreto nro. 2763 de 2001, 1669 de 2002, 4126 de 2005, y 351 de 2014 y el manual de procedimientos para la gestión integral para los residuos generados en la atención en salud y otras actividades resolución 1032016 y demás normas que los modifiquen, adicionen o aclaren y que se encuentren vigentes a la firma del presente contrato, con el propósito de prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales y sanitarios que por su carácter pueda ocasionar la E.S.E Hospital Rubén Cruz Vélez y sus correspondientes puestos de salud de la zona urbana y rural plana de la ciudad de Tulúa.	\$ 30.000.000
020-2019	Realizar la fumigación, desratización, desinfección y control larvario en la E.S.E Hospital Rubén Cruz Vélez y en todos sus puestos de salud de la zona urbana, zona rural plana, media y alta.	\$ 20.000.000
021-2019	Suministro de bolsas plásticas para la separación de residuos sólidos generados por las áreas de la E.S.E Hospital Rubén cruz Vélez	\$ 20.000.000
		\$70.000.000

Fuente: Hospital Rubén Cruz Vélez (2019)

Dentro de la línea de legalidad, se verificó el cumplimiento de todas las fases del proceso contractual para cada contrato auditado de acuerdo los principios de la Constitución Política artículo 209, Ley 100 de 1993, Ley 1474 de 2011 y los procedimientos de la contratación Estatal y la Función Pública, lineamientos en los que se basa el Hospital Rubén Cruz Vélez para realizar la celebración de los negocios

jurídicos que requiera, encontrando que la entidad prestadora de servicios de salud, cumple a satisfacción en el tema de legalidad.

1.6.3 PLAN DE ACCIÓN E INDICADORES DE CUMPLIMIENTO HOSPITAL RUBÉN CRUZ VÉLEZ

El Hospital Rubén Cruz Vélez, maneja como plan de acción para el componente ambiental, una matriz de seguimiento y control donde se plasma claramente la metodología utilizada para dar cumplimiento a las actividades programadas, para así lograr los objetivos propuestos en la gestión ambiental de la Entidad Prestadora de Servicios de Salud. De igual forma dentro de la misma matriz para cada actividad se generó un indicador, con el que se garantizó la ejecución total o parcial de la meta propuesta. Para la vigencia 2019 se programaron 13 actividades encaminadas a campañas de educación ambiental, actualización matriz de identificación de peligros, matriz de impactos ambientales, evaluación y valoración de riesgos donde se incluyen los riesgos por manejo inadecuado de residuos hospitalarios, investigación de accidentes e incidentes por manejo de residuos hospitalarios, seguimiento a intervención en accidentalidad, verificación manejo de residuos sólidos y hospitalarios peligrosos, revisión Plan de Gestión integral de residuos sólidos, jornadas de fumigación sede principal y puestos de trabajo, seguimiento consumo eficiente, buen uso y consumo del agua y energía, registro RESPEL, realización de estudios de vertimientos, para así garantizar no solamente el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, sino también realizar un aporte a la conservación de los recursos naturales y el entorno ambiental del municipio de Tuluá.

Cuadro N. 16. Plan de Acción Hospital Rubén Cruz Vélez

PLANES DE ACCIÓN VIGENCIA 2019				
ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO	OBJETIVO	META	% CUMPLIMIENTO	INDICADOR X 100
Inducción en gestión ambiental, al ingreso del personal	Suministrar conocimientos a los funcionarios sobre los conceptos básicos en prevención de gestión ambiental	Capacitar en gestión ambiental al 100% de los colaboradores y contratistas que ingresan por primera vez a la institución	93%	No de Trabajadores capacitados en inducción <hr/> No de trabajadores en general
Programa de capacitación anual que incluye temática de gestión ambiental	Suministrar conocimientos a los funcionarios sobre la gestión ambiental, manejo seguro de residuos hospitalarios	Cumplir con el 100% de las capacitaciones programadas dentro del Plan de capacitación en gestión ambiental y lograr una cobertura 80% del personal	86%	No de Trabajadores capacitados 2019 <hr/> No de trabajadores proyectados a capacitar
Actualización matriz de identificación de peligros matriz de impactos ambientales, evaluación y	Actualizar la matriz de identificación de peligros, evaluación	Documento actualizado	100%	

PLANES DE ACCIÓN VIGENCIA 2019				
ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO	OBJETIVO	META	% CUMPLIMIENTO	INDICADOR X 100
valoración de riesgos donde se incluyen los riesgos por manejo inadecuado de residuos hospitalarios	y valoración de riesgos			No de áreas actualizadas en la matriz de peligros <hr/> No de áreas en total
Investigación de accidentes e incidentes de trabajo por manejo de residuos hospitalarios	Identificar las causas básicas e inmediatas que generaron el AT y generar plan de intervención	Investigar el 100% de los incidentes y accidentes de trabajo presentados en el periodo, de acuerdo a Res. 1401 del 2007	N/A	No de AT por manejo de residuos hospitalarios <hr/> No total de trabajadores en general
Seguimiento a intervención accidentalidad	Verificar cumplimiento a recomendaciones	Cumplir con el 100% de las acciones propuestas	N/A	No de AT por manejo de residuos hospitalarios <hr/> No total de trabajadores en general
Verificar la adecuada segregación de residuos y demás aspectos ambientales	Identificar y recomendar la intervención de condiciones y comportamientos peligrosos Seguimiento a recomendaciones referentes a la gestión ambiental	Cumplir con la programación de las inspecciones	100%	Kg de residuos dispuestos adecuadamente (aprovechables, no aprov, peligrosos) <hr/> Kg totales generados (aprov, No apron, peligrosos)
Revisar plan de gestión integral para residuos generados en la atención en salud y otras actividades diseñar PGIRASA para puestos de salud	Brindar al trabajador espacios de masajes para prevención de riesgo biomecánico	PGIRASA revisado	100%	GIRASA actualizado y revisado <hr/> PGIRASA existente
Realizar jornadas de fumigación y ratización en la sede principal y puestos de trabajo	Brindar a usuarios y trabajadores ambiente libre de vectores	100% del hospital y puestos de salud controlados	100%	No de jornadas realizadas de fumigación <hr/> No de jornadas programadas 2019
Realizar comités GAGAS de manera mensual	Realizar comite GAGAS de manera mensual con asistencias y actas	cumplimiento de un comité de manera mensual durante el año 2019	100%	No de comités gagas realizados 2019 <hr/> No de comités programados 2019
Diligenciamiento y seguimiento por medio de indicadores del consumo de agua y energía	Llevar seguimiento del consumo de agua y energía durante el año	Lograr la disminución del consumo de agua y energía en la prestación del servicio de salud	100%	No de meses analizados 2019 <hr/> No de meses programados a analizar 2019
Registro RESPEL para el año 2020	Registrar ante el ideam la cantidad de residuos generados y que se clasifique al	Registrar ante el ideam la cantidad de residuos generados y que se clasifique al	100%	No de registros RESPEL diligenciados 2019

PLANES DE ACCIÓN VIGENCIA 2019				
ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO	OBJETIVO	META	% CUMPLIMIENTO	INDICADOR X 100
	hospital generador como	hospital generador como		No de registros RESPEL programados 2019
Realización de estudio de vertimientos en la sede principal del hospital	Caracterizar los vertimientos generados en el hospital por medio de un laboratorio acreditado por el ideam	Caracterizar el 100% de las aguas residuales generadas en la sede principal	100%	No de estudios de vertimientos realizados 2019 No de estudios de vertimientos programados 2019
Diligenciamiento de indicadores de gestión de residuos hospitalarios	Llevar seguimiento de la gestión integral de residuos de acuerdo a la normatividad vigente	Lograr la disminución en la generación de residuos evitar accidentes de trabajo por la inadecuada segregación de residuos cumplimiento normativo	100%	No de diligenciamientos de indicadores residuos 2019 No de diligenciamientos de indicadores programados 2019

Fuente: Hospital Rubén Cruz Vélez (2019)

1.6.4 PLAN GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS - (PGIRS)

El Hospital Rubén Cruz Vélez cuenta con su PGIRS estructurado documentalmente denominado **Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud (PGIRASA), vigencia 2018-2020**, documento de planificación que sirve como guía base con el que se garantiza el cumplimiento de las actividades programadas en búsqueda de dar un correcto manejo y una adecuada disposición transitoria en los centros de acopio y posterior entrega a los gestores de los residuos ordinarios y peligrosos generados dentro del centro hospitalario en pro de mitigar los posibles impactos que se pudieran generar a los recursos naturales y al ambiente en general.

En este plan se encuentran incluidos todos los aspectos relacionados con la prestación de servicio del primer nivel de atención básica en salud, aspectos estructurales y medioambientales; que se ajustan al plan funcional definido dentro de las políticas del Ministerio del Medio Ambiente.

El Hospital realiza la gestión interna (segregación, movimiento interno, monitoreo y almacenamiento), para lo debe ejecutar el PGIRASA, realizar verificación de la gestión externa realizada por el gestor y de la vigencia de todas las autorizaciones y permisos que se requieran para prestación del servicio de recolección, traslado y disposición final de los residuos peligrosos.

El Hospital Rubén Cruz Vélez siendo consiente del impacto negativo que puede generar al ambiente y a los recursos naturales durante las actividades que se realizan en la institución, destina recursos económicos, de infraestructura y humanos, mediante

el fomento de una cultura organizacional en todos los integrantes de la comunidad hospitalaria que promueva el buen manejo de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos en pro de la conservación del medio ambiente con el fin de asegurar la atención del pacientes y la prevención de riesgos al cliente interno y externo, realizando actividades como capacitaciones y sensibilización en forma permanente al personal de la Institución sobre la aplicación de buenas prácticas en el manejo de los residuos, clasificación de los residuos en ordinarios y peligrosos, monitoreo y caracterizaciones de los vertimientos, gestión de los residuos aprovechables mediante el reciclaje en la fuente, instalación de puntos ecológicos en la sede principal y en los diferentes puestos de salud con los que cuenta el Hospital, recolección y transporte de los residuos peligrosos generados en las jornadas de vacunación y atención médica que se realizan en los barrios de Tuluá, almacenamiento de los residuos peligrosos y ordinarios en centros de acopio transitorio dispuestos dentro de las instalaciones del Hospital Rubén Cruz Vélez, actividades de desinfección a los contenedores utilizados para la disposición transitoria, programas de seguridad y salud en el trabajo, dotación de EPP, actividades encaminadas al uso eficiente y ahorro de agua y energía y cultura de cero papel.

1.6.5 SEGUIMIENTO AL PLAN DE MEJORAMIENTO

La comisión auditora procedió a realizar seguimiento a las acciones de mejora suscritas por el Hospital Rubén Cruz Vélez en el plan de mejoramiento vigencia 2018, con el fin de corroborar si la entidad aplicó las medidas correctivas planteadas para subsanar las falencias presentadas así:

Cuadro N. 17. Seguimiento Plan de Mejoramiento

No.	Hallazgo	Acción de mejora suscrita:	Conclusión de la comisión auditora:
12	Los centros descentralizados de salud de Santa Lucia, Barragán, Villa Colombia y Portales del Rio, no cuentan con UTA para la disposición de los residuos generados semanalmente, viéndose en la necesidad de disponer dichos Residuos en recipientes no aptos para tal fin o en áreas inadecuadas como son los baños que utilizan los trabajadores y los usuarios del servicio médicos, presentado un gran problema para la salud de las personas y una posible contaminación al ambiente que rodea estas comunidades.	Se gestionará recursos necesarios para la adecuación de las UTA en los centros de salud descritos en el hallazgo.	El Hospital Rubén Cruz Vélez actualmente presenta evidencias por medio de un video en tiempo real del cumplimiento de la construcción y puesta en marcha de las UTA de los Corregimientos de Barragán y Santa Lucia , para el caso del puesto de salud del barrio Villa Colombia que fue devuelto a la junta de acción comunal por no cumplir con lo requerido en la resolución 2003 de 2014 en relación a las condiciones de habitación para poder prestar los servicios médicos, para el caso del centro descentralizado del barrio Portales del Rio se encontró que aún no cuenta con la UTA requerida. Se concluye entonces que el Hospital CUMPLE PARCIALMENTE con lo propuesto dentro del plan de mejoramiento.
13	Para los caso del centro descentralizado del barrios la Santa Cruz, que cuenta con UTA pero no se está utilizando, obligando a realizar el	Se gestionará recursos necesarios para la adecuación de las UTA en los	El Hospital Rubén Cruz Vélez actualmente sigue presentando las mismas falencias detectadas desde el año 2018 y que se pudieron evidenciar en la auditoría practicada para la vigencia 2019,

	almacenamiento de los Residuos en áreas que no son adecuadas y el puesto de salud del barrio La Independencia que cuenta con UTA, pero por encontrarse sin puerta, no se está utilizando como centro de acopio transitorio de los residuos sólidos que allí se generan, poniendo en riesgo la salud de las personas, sigue sin cumplirse con la acción de mejora suscrita.	centros de salud descritos en los hallazgos.	por lo tanto, se concluye que NO CUMPLE con lo propuesto dentro del plan de mejoramiento.
14	Los siguientes Centros Descentralizados de Salud: La Independencia, Villa Colombia y Portales del Río prestan su servicio en las mismas instalaciones que se encuentran las Juntas de Acción Comunal de los Barrios, viéndose afectada la calidad de atención.	Concertar reunión con los presidentes de la Junta de Acción Comunal con la finalidad de hacer requerimiento de no utilizar los espacios en horas laborales.	El Hospital Rubén Cruz Vélez evidenció acta de reunión con fecha 27 de mayo de 2019, en la que se acordó con el presidente y la delegada de la junta de acción comunal del barrio La Independencia de abstenerse de atender labores de junta de acción comunal en horarios establecidos para la prestación del servicio de salud y de igual forma prestar el bien inmueble para labores diferentes relacionadas con actividades de la junta. Del barrio portales del Río, no se evidenció ningún acta o soporte de algún tipo de reunión o acuerdo con la junta de acción comunal del barrio sin embargo el Hospital evidenció que trató de concertar reunión sin obtener respuesta favorable por parte de la JAC, por lo tanto se concluye que la acción de mejora se CUMPLE pero la misma NO FUE EFECTIVA

Fuente: Hospital Rubén Cruz Vélez (2019)

La calificación de estas acciones fueron trasladadas al informe definitivo de la auditoría financiera y de gestión piloto practicando a la vigencia 2019 al Hospital Rubén Cruz Vélez para que sean incluidas en la calificación global del plan de mejoramiento.

1.6.6 RESULTADO VISITAS FISCALES

Se realizó visita fiscal los días 18 y 19 de noviembre de 2020 a los centros descentralizados de salud con los que cuenta el Hospital Rubén Cruz Vélez y a la sede principal para verificar como se realiza el manejo y el tratamiento de los residuos sólidos que genera el centro clínico antes de ser recogidos por el gestor de residuos peligrosos y del prestador del servicio público de aseo de la ciudad para los residuos no aprovechables, además de los residuos sólidos reciclables.

El Hospital cuenta con 11 puestos de salud en la zona plana y 5 puestos de salud en la zona media y alta de la montaña del Municipio de Tulúa, centros clínicos que prestan atención de urgencias básicas, promoción y desarrollo, de gran apoyo a la sede principal, puesto que asisten en muchos casos las citas médicas que se generan a diario y algunas urgencias de carácter prioritario; los puestos de salud son los siguientes: barrios Bosques de Maracaibo, Nuevo Farfán, La Independencia, San



Pedro Calver, Portales del Río, San Antonio, Santa Cruz y Victoria y en los corregimientos de Tres Esquinas, Nariño, Aguaclara, La Marina, Monteloro, Santa Lucía, Barragán, Puerto Frazadas y San Rafael.

El puesto de salud del Barrio Villa Colombia fue entregado a la junta de barrio como propietaria de las instalaciones, ya que sus instalaciones físicas y condiciones de habitación no cumplían con los requerimientos exigidos por la Resolución No. 2003 de 2014, la cual define los procedimientos que deben cumplir todos los centros médicos para poder prestar los servicios de salud, verificándose por parte de la comisión auditora según certificación de la entidad que no se realizaron intervenciones en cuanto a su infraestructura.

En términos generales todos los puestos de salud que opera el Hospital Rubén Cruz Vélez cuentan con sitios destinados como centro de acopio temporal o UTA, donde se almacenan los residuos generados por las actividades propias del Centro Hospitalario.

1.6.7 INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL PORMENORIZADO EN CUMPLIMIENTO AL PLAN DE ACCIÓN

El Hospital Rubén Cruz Vélez comprometido con la conservación de los recursos naturales, realiza diferentes actividades encaminadas a mitigar y corregir los impactos que se pueden generar en el desarrollo de todos los procesos administrativos y misionales de la entidad, implementando buenas prácticas ambientales, con el propósito de reducir y minimizar los riesgos de contaminación así:

- Se realizaron actividades de inducción y reinducción al personal de planta, agremiado y contratista, fortaleciendo conocimientos sobre SG-SST y gestión ambiental, logrando capacitar un total de 185 trabajadores.
- Se realizaron 19 capacitaciones en torno a la temática ambiental, incluyeron al personal de planta y agremiado, logrando capacitar a un total de 688 trabajadores a lo largo del año 2019.
- Se realizó la actualización de la Matriz de aspectos e impactos ambientales implementada por el Hospital, incluyendo otros aspectos ambientales que se van requiriendo y nueva normatividad, permitiendo llevar un control de los riesgos ambientales, físicos y de riesgo biológico.
- Revisión y ajustes al PGIRASA, según requerimientos normativos que van surgiendo.
- Se realizaron dos jornadas de fumigación, desratización, desinfección y control larvario, en la sede principal y en todos sus puestos de salud de la zona urbana, zona rural media y alta por medio del contrato No 020-2019, "Realizar la fumigación,

desratización, desinfección y control larvario en la E.S.E Hospital Rubén Cruz Vélez y en todos sus puestos de salud de la zona urbana, zona rural plana, media y alta”.

- Se realizaron inspecciones en compañía de funcionarios de la UNIDAD EJECUTORA DE SANEAMIENTO DEL VALLE (U.E.S), identificando focos de cría de mosquitos dejando la correspondiente acta , se implementaron estrategias para su control tales como la dotación de toldillos para el área de hospitalización y observación de urgencias , utilización de veneno especializado para sumideros identificados en el área de parqueadero, retiro de llantas y demás elementos que puedan generar posibles focos, se instalaron angeos en puntos estratégicos especialmente en el área de hospitalización para evitar el ingreso de mosquitos a áreas asistenciales. De igual forma se realizó mantenimiento a los tanques de almacenamiento de agua potable ubicados en la terraza de las instalaciones del área asistencial, lavándolos y luego midiendo el PH de cada uno según Protocolo de Lavado, Limpieza y Desinfección de Tanques de Almacenamiento de Agua Potable con código interno PT-AFSG-002.

- Reuniones mensuales del Comité GAGAS, encargado de velar por la ejecución del plan de gestión integral de residuos hospitalarios y demás actividades de carácter ambiental, además de evaluar, organizar y replantear las diferentes necesidades que van surgiendo, para dar cumplimiento del plan de residuos hospitalarios.

- Durante el año 2019 la empresa RH SAS, realizo la recolección y disposición final de los residuos hospitalarios peligrosos, esta empresa realiza un proceso de esterilización, incineración y disposición en rellenos de seguridad asegurando que no afectaran al medio ambiente y/o a la salud pública.

- Se realizó seguimiento al consumo de agua y energía, verificando el impacto de las actividades realizadas y la disminución del consumo mensual de ambos recursos.

- En el mes de marzo de 2020 se realizó la inscripción en el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos a la Entidad, para dar cumplimiento a la Resolución 1362 del 2 de agosto, clasificando al Hospital como mediano generador de acuerdo a los registros de generación RH1.

- Se realizó en el mes de diciembre estudio de vertimientos de las aguas residuales generadas en el hospital, requerimiento exigido por centro aguas en cumplimiento al artículo 2.2.3.3.4.18 del Decreto 1076 de 2015 y Resolución 631 de 2015.

- Para el año 2019 se diligenciaron indicadores de gestión referente a los residuos hospitalarios los cuales fueron enviados a los entes de control.

Por todo lo anteriormente evaluado, se concluye que el Hospital Municipal Rubén Cruz Vélez, cumple en relación a la Gestión Ambiental de acuerdo a las políticas, planes y programas planteados para la vigencia 2019.



CAPÍTULO 2. GESTIÓN AMBIENTAL 2020

2.1 GESTIÓN AMBIENTAL SECRETARIA DE SALUD MUNICIPAL.

La Secretaría Municipal de Salud dando cumplimiento a los lineamientos del Sistema de Vigilancia en Salud Pública y comprometida con contribuir a la conservación, protección, recuperación del medio ambiente y del entorno que nos rodea en pro de generar mejores condiciones de salubridad a los habitantes del municipio de Tuluá, realiza una serie de actividades que se mencionan a continuación.

2.1.1 INFORME DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS Y MEDIDAS TOMADAS PARA EL CONTROL DE ATENCION DE LA EMERGENCIA GENERADA CON OCASIÓN DE LA PANDEMIA COVID-19.

Debido a la emergencia presentada por el caso de la pandemia, en el tema de enfermedades respiratorias, la Secretaría centró sus esfuerzos en el manejo y prevención del virus COVID – 19 a través de la contratación de emergencia revisada por esta Contraloría mediante auditoría especial y realizando seguimiento por medio de los siguientes indicadores:

2.1.1.1 INDICADORES DE SEGUIMIENTO

Cuadro N. 18. Indicadores Secretaria de Salud

INDICADORES DE SEGUIMIENTO COVID 19	TULUA
Número de notificados	12.585
Fecha del primer caso positivo	20 de marzo de 2020
Número de casos positivos	3.843
Total, de contactos de positivos	3.211
Total, de contactos estrechos de positivos evaluados	642
Porcentaje de positividad de los contactos estrechos	40%
Número de fallecidos	138
Tasa de notificación de COVID *100.000 Habitantes	5751.51
Tasa de Incidencia *100.000 Habitantes	1756,3
Casos en seguimiento	659
Número de muestras procesadas	8.092
Porcentaje de personas con muestras informadas	64.1%
Porcentaje de positividad	47.5%
Número de casos con recuperación clínica	2.973
Porcentaje de hospitalización	7%
Porcentaje de hospitalización PISO	3.5%
Porcentaje de hospitalización UCI	3.5%
Días estancia hospitalaria UCI	23
Días estancia hospitalaria PISO	8

INDICADORES DE SEGUIMIENTO COVID 19	TULUA
Promedio contactos estrechos por casos positivos	1.1
Tasa de mortalidad por 100.000 habitantes	63.1
Tasa de letalidad	3.6
Oportunidad en la consulta	4.4
Oportunidad en la realización de la IEC	6.1
Oportunidad en la toma de muestras	4.5
Número de conglomerados	27
Número conglomerados hospitalarios	6
Número de conglomerados en PPL	2
Numero de conglomerados fuerzas militares	2
Número de conglomerados no hospitalarios comunitarios	17
Número de casos positivos identificados de conglomerados	345
Proporción de conglomerados cerrados en 30 días después del último caso reportado	38%

FUENTE: Secretaría de Salud Municipal de Tuluá (2020)

El municipio de Tuluá ha presentado a la fecha 3.843 casos positivos de COVID-19 y 138 casos de mortalidad, registrando una tasa de letalidad de 3.3%.

El municipio cuenta a la fecha con 25 conglomerados, con un total de 341 personas positivas, 4 de los conglomerados son instituciones prestadoras de salud, 2 en fuerzas militares, 2 conglomerado en PPL, a los cuales se les realizó su respectivo cierre debido al cumplimiento de 30 días sin casos, 1 en el Coliseo Benicio Echeverri zona de expansión de privados de la libertad y 17 conglomerados no hospitalarios comunitarios.

Dentro de las estrategias realizadas por el municipio orientadas al fortalecimiento de las acciones de Vigilancia en Salud Pública se destaca, el ingreso de talento humano al equipo, con 36 profesionales; y técnicos organizados en grupos de trabajo, operativos y de gestión.

2.1.1.2 CAPACITACIONES A POBLACIONES VULNERABLES PREVENCION COVID-19 MUNICIPIO TULUÁ 2020.

Se desarrollaron los siguientes temas con la población vulnerable:

- Búsqueda Activa Comunitaria BAC.
- Capacitación respecto a generalidades del Covid-19
- Promoción en Acciones en Salud
- Salud mental en el marco de la pandemia
- Socialización de rutas de atención
- Sensibilización entornos de vida saludables

- Brigada de salud a población habitante de calle donde se realizó tamizaje de prueba de anticuerpos Covid-19, jornada de aseo y capacitaciones sobre cuidados
- Toma de pruebas de anticuerpo COVID-19
- Consulta médica y jornada de aseo

Para el desarrollo de estas actividades inicialmente se realiza concertación con los líderes de cada comunidad, se informa a representante de la mesa de participación efectiva de víctimas y se parte del enfoque diferencial para las poblaciones.

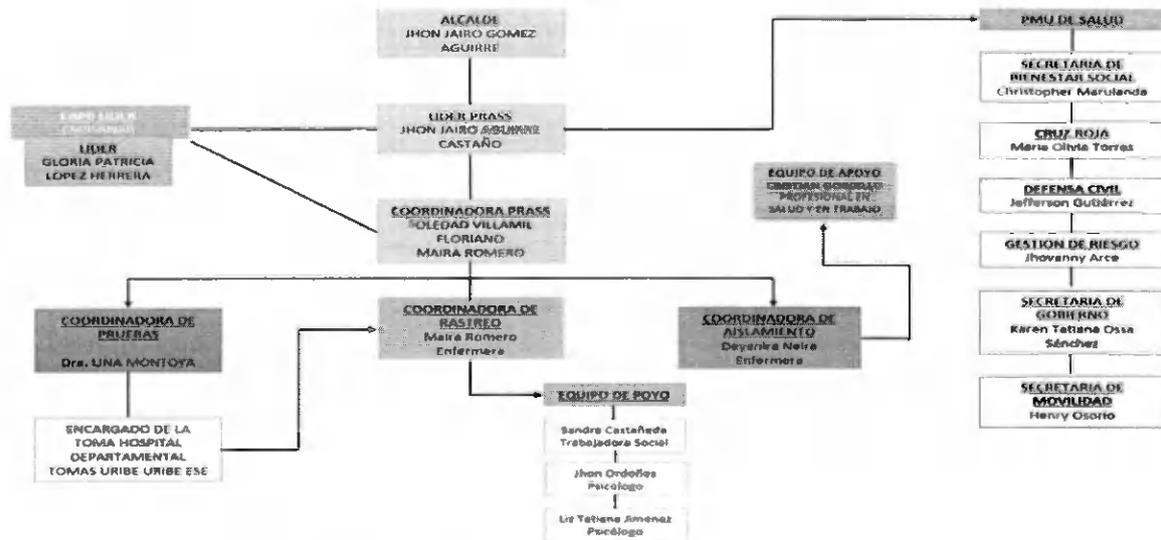


2.1.1.3 PRUEBA, RASTREO Y AISLAMIENTO SELECTIVO SOSTENIBLE PRASS



Teniendo en cuenta las directrices del ministerio de salud y protección social, según el decreto 1374 de 2020 se realiza la Resolución 200-059-0411 (Tuluá, 28 octubre de 2020), por medio de la cual se adopta, implementa y adapta el Programa de Pruebas, Rastreo y Aislamiento Selectivo Sostenible –PRASS de la secretaria de salud municipal de Tuluá valle del cauca.

Grafico No. 1- ESQUEMA DE MANDO



FUENTE: Secretaría Municipal de Tuluá (2020)

Además se realizó documento del PRASS donde se adopta implementa y adapta el programa de pruebas, rastreo y aislamiento selectivo sostenible –PRASS.

Se realizó la estructura del PRASS, igualmente se realizó la socialización el link para la realización del curso virtual del PRASS a la Secretaria de Bienestar Social, Cruz Roja, Defensa Civil, Secretaria de Gobierno los cuales realizaron el curso incluido el personal del PMU.

El día 25 de noviembre se realizó una mesa intersectorial de puesto de mando unificado municipal covid-19, con los diferentes jefes de oficina, secretarios de despacho, organismo de socorro del municipio, con el fin de socializar del comportamiento del covid-19 en el municipio de Tuluá. Dar a conocer las acciones realizadas en lo que va corrido de la pandemia y socializar en que consiste el PRASS.



2.1.1.4 INFORME TUBERCULOSIS

El programa de Tuberculosis de la Dirección Local de Salud (DLS) cuenta con un equipo de profesionales encargados de realizar inspección, seguimiento y control a las IPS y ESEs del municipio que cuentan con el programa. También se realiza asistencia técnica a los profesionales de acuerdo al lineamiento nacional resolución 227/2020.

Las visitas se realizan de manera mensual, en ellas se revisa el libro de casos de TB sensible y farmacorresistente y se verifica el manejo programático de los pacientes. Entre los meses de abril a noviembre se han realizado 80 visitas.

Entre las actividades del programa de TB se incluye la captación de sintomáticos respiratorios a nivel institucional y comunitario siendo una estrategia importante para la identificación temprana de casos presuntivos de tuberculosis.

Cuadro No. 19. SINTOMÁTICOS RESPIRATORIOS A NIVEL INSTITUCIONAL CORTE AL TERCER TRIMESTRE 2020

NOMBRE INSTITUCIÓN PRESTADORA DE SALUD	Cumplimiento anual		
	SR examinados en el año	% Cumplimiento anual	Evaluación cumplimiento anual
HOSPITAL DEPARTAMENTAL TOMAS URIBE URIBE	134	206,2	ALTO >70%
COMFANDI	87	13,6	BAJO 0 -50%
CORPORACIÓN IPS	36	15,2	BAJO 0 -50%
CHRISTUS SINERGIA	105	17,4	BAJO 0 -50%
HOSPITAL RUBÉN CRUZ VÉLEZ	165	27,2	BAJO 0 -50%
SANIDAD POLICIA	45	24,6	BAJO 0 -50%
IPS VIVIR	450	89,5	ALTO >70%
COSMITET	7	6,9	BAJO 0 -50%
SANITAS	72	25,7	BAJO 0 -50%
	0	#DIV/0!	
	0	#DIV/0!	
TOTAL SR EXAMINADOS BAI	1101	34,2	

FUENTE: Secretaría de Salud Municipal de Tuluá (2020)

Cuadro No. 20. SINTOMÁTICOS RESPIRATORIOS A NIVEL COMUNITARIO CORTE AL TERCER TRIMESTRE 2020

Poblaciones vulnerables y en riesgo a nivel comunitario	IV trimestre	
	Cumplimiento anual	
	% Cumplimiento captación anual	Evaluación cumplimiento anual
Habitante de calle	0,0	
Población Privada de la Libertad_ Centro Penitenciario:	240,3	
Resguardo Indígena (Etnia y nombre del resguardo)	#¡DIV/0!	
Otros grupos etnicos minoritarios y vulnerables en el municipio	#¡DIV/0!	
Albergues o sitios de cuidado niños, niñas, adolescentes, adulto mayor	#¡DIV/0!	
Población migrante o refugiada	#¡DIV/0!	
Otros grupos de intervención comunitaria	#¡DIV/0!	
TOTAL SR EXAMINADOS BAC	222,6	

FUENTE: Secretaría de Salud Municipal de Tuluá (2020)

2.1.2 INFORME DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES

- Vigilancia y Control del dengue.

El municipio de Tuluá no ha tenido en el histórico una notificación regular de casos, a pesar de presentar altos índices de infestación por *Aedes aegypti*, lo cual se explica por no tener circulación viral constante y lo convierte en un municipio con baja endemicidad.

- Comportamiento de la notificación durante el 2020.

A la semana epidemiológica 45, se notificaron en el Sistema de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA) del Instituto Nacional de Salud, 1883 casos de dengue y 20 casos de dengue grave. De los anteriores casos de dengue grave presentados en el municipio de Tuluá, se han notificado 9 fallecimientos de los cuales 5 de ellos son residentes de la localidad y 4 correspondientes a otros municipios (1 de Guadalajara de Buga, 1 de Obando, 1 de Trujillo, y otro de Zarzal en el Departamento del Valle del Cauca).

En el periodo enero a noviembre del 2020, se notificaron 1883 casos de dengue, dentro de los cuales 945 de ellos corresponde a personas del género masculino y 938 al femenino. En cuanto a los hombres, el rango de edad se encuentra entre 1 a 91 años, mientras que las mujeres presentan entre 1 a 85 años de edad. En cuanto a la localización, 87 casos se encuentran ubicados en la zona rural (Vereda Alta Flor, Barragán, Bocas de Tuluá, Cienegueta, la Iberia, la Marina, la Moralia, Campo alegre, Nariño, Platanares, San Isidro, entre otros). Los demás casos están localizados en la zona urbana del municipio (Barrios Agua clara, Alameda, Alfonso López, Altamira,

Alvernia, Américas, Asoagrin, Av. Cali, Rojas, Escobar, Bosques de Maracaibo, Bolívar, Buenos Aires, Chiminangos, Jardín, Jazmín, entre otros, algunos no especificados).

Hasta la semana 45 se reportan 20 casos de dengue grave en el municipio de Tuluá. Se trata de 11 hombres y 9 mujeres. Con edades entre 4 a 87 años de edad. 2 de estos casos se encuentran localizados en la zona rural (Cienegueta e Invasión Carrilera). Los demás casos se ubican en la zona urbana del municipio.

- Letalidad

A la semana epidemiológica 45 del 2020, el municipio ha notificado cinco (5) muertes por dengue. Distribuidos según el sexo de la siguiente manera: 3 hombres de 12, 63 y 87 años de edad, dos de estos residían en la zona urbana del municipio, barrios Bosques de Maracaibo y San Pedro Claver, 2 mujeres, de 6 y 36 años de edad, residentes en los barrios Príncipe y Tomas Uribe.

Cuadro No. 21. Comportamiento del dengue por semana epidemiológica (De semana 1 a semana 45)

SEMANAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
CASOS	67	50	72	86	110	102	101	118	120	139	130	90	85	56	43
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	52	45	50	40	19	37	24	22	12	27	10	18	16	13	12
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	18	5	3	10	6	12	9	7	4	6	10	8	6	6	7

Total Casos
1883

Fuente: Secretaria de Salud Municipal de Tuluá (2020)

2.1.3 GESTION REALIZADA PARA LA PRECENCION DE LA PROLIFERACION DE VECTORES Y ENFERMEDADES DURANTE EL AÑO 2020.

Cuadro N. 22. Consolidado control de vectores periodo marzo - noviembre año 2020

ACTIVIDAD	PROGRAMADO	REALIZADO	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
CONTROL DE FOCO	880	832	94.54%	Fumigación intra-domiciliaria
CONTROL LARVARIO	68200	62000 Sumideros Tratados	90.90%	Sumideros de aguas lluvias

ACTIVIDAD	PROGRAMADO	REALIZADO	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
VISITAS A CONCENTRACIONES HUMANAS (Educación Sanitaria)	1010	980	97.02%	ICBF- Establecimientos especiales.
LEVANTAMIENTO ENTOMOLÓGICO SUMIDEROS DE AGUAS LLUVIAS	11	10	90.90%	Sumideros de aguas lluvias
FUMIGACION ESPACIAL (Vía Pública)	10 COMUNAS	10 COMUNAS	100.00%	Zona urbana y Rural Plana- corregimientos de la Marina y La Moralia
ESTRATEGIA COMBI (Encuestas)	200	175	87.50%	Zona rural plana del Municipio
FUMIGACIÓN INSTITUCIONES EDUCATIVAS	8	8	100.00%	Fumigación intra-domiciliaria

Fuente: SIVIGILA (2020)



Fumigación intradomicilio



Fumigación espacial

2.1.4 CALIDAD DEL AIRE DE TULUA AÑO 2020

Durante el periodo comprendido entre el 1° de junio al 30 de noviembre de 2020, se han atendido 19 solicitudes atención por queja desarrolladas de la siguiente manera:

Cuadro N. 23. Atención Solicitudes

ATENCIÓN A SOLICITUD DE QUEJA				
TIPO DE QUEJA	PROGRAMA QUE ATENDIÓ LA SOLICITUD	REQUERIMIENTO	PLAZO	CONCEPTO
Derecho de petición por malos olores generados en vivienda por establecimiento de comidas.	Calidad de Aire y Alimentos	Por parte del programa de alimentos se solicitaron algunos requerimientos, los cuales fueron cumplidos a cabalidad. Por parte del programa de calidad de aire no se observó ningún incumplimiento.	8 días hábiles.	Favorable.
Queja por generación de humo en restaurante.	Calidad de Aire, Alimentos, Ámbito Laboral.	El establecimiento no contaba con fogón de leña para provocar partículas de humo al ambiente.		Favorable.
Queja por malos olores por pesebrera en zona residencial.	Calidad de Aire y Zoonosis.	Al momento de la visita el propietario del animal informa que se va trasladar de vivienda. A la semana siguiente ya no está en el predio.	8 días hábiles.	Favorable.

ATENCIÓN A SOLICITUD DE QUEJA				
TIPO DE QUEJA	PROGRAMA QUE ATENDIÓ LA SOLICITUD	REQUERIMIENTO	PLAZO	CONCEPTO
Queja por malos olores en marraneras.	Calidad de Aire y Zoonosis.	En la actividad porcícola existe un compromiso adquirido a la aplicación de un sistema de microorganismos para mitigar los olores generados.	30 días hábiles.	Condicionado.
Queja por malos olores en marraneras.	Calidad de Aire y Zoonosis.	Plan de mejoras.	30 días hábiles.	Condicionado.
Queja por malos olores por deposiciones de mascota en el andén.	Calidad de aire y Zoonosis.	Al momento de la visita no se observan deposiciones de mascota	0	Favorable.
Queja por generación de olores en gallinero	Calidad de Aire y Zoonosis.	recomendaciones pertinentes y relacionadas con la actividad	45 días.	Condicionado.
Queja por generación de olores en bodega.	Calidad de aire y Ámbito laboral	Cierre de la bodega solicitado en tiempos anteriores por Secretaría de Gobierno	30 días hábiles.	Condicionado.
Queja por contaminación ambiental por gases de chimenea en fábrica de plástico.	Calidad de aire y Ámbito laboral	Uso de EPP, presentar protocolo de bioseguridad y uso de suelo.	30 días hábiles.	Condicionado.
Queja por generación de humo	Calidad de aire	Iniciar el carbón en estufa	30 días.	Favorable.
Queja por generación de humo.	Calidad de aire	Instalar chimenea	30 días.	Favorable.
Queja por generación de olores por tapicería.	Calidad de aire y Ámbito laboral.	Adecuar el establecimiento y solicita uso de suelo	30 días hábiles.	Favorable.
Queja por generación de olores por criadero de pollos.	Calidad de aire y control de vectores	Terminar con la actividad ya que no es permitida en el área urbana	30 días hábiles.	Favorable.
Queja por generación de olores por criadero de aves ornamentales.	Calidad de aire y control de vectores	Traslado hacia zona comercial	30 días hábiles.	Favorable.
Queja por generación de olores por cambuche.	Calidad de aire	Adecuar el sitio	30 días hábiles.	Favorable.
Queja por malos olores en marraneras.	Calidad de Aire y Zoonosis.	Plan de mejoras.	30 días hábiles.	Condicionado.
Queja por generación de olores en establecimiento comercial.	Calidad de aire y Ámbito laboras	Reubicar el extractor de aire	30 días	Favorable.

ATENCIÓN A SOLICITUD DE QUEJA				
TIPO DE QUEJA	PROGRAMA QUE ATENDIÓ LA SOLICITUD	REQUERIMIENTO	PLAZO	CONCEPTO
Queja por generación de humo dentro de vivienda	Calidad de aire	No realizar la actividad dentro de la vivienda y convertir en asador de gas	30 días hábiles	Condicionado.
Generación de malos olores en el sector	Calidad de aire	Limpieza de alcantarillado	30 días	Favorable

FUENTE: Secretaría Municipal de Tuluá (2020)

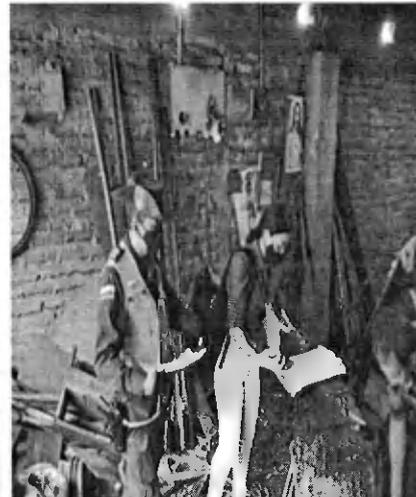
Además, el programa de zoonosis atendió siete (7) quejas más; para un total de **26** de quejas atendidas en el II semestre de 2020; de las cuales **12** presentan un concepto **FAVORABLE**; dando así cumplimiento a los art. 79 y 80 de la constitución política de Colombia y Resolución 2254 de 2017 por la cual se adopta las normas de calidad del aire, ambiente y otras disposiciones; y **7** quejas presentan concepto **CONDICIONADO**, a estas se les realiza un seguimiento mensual con el fin de verificar el cumplimiento de sus requerimientos. Algunas de estas quejas fueron remitidas a secretaria de Gobierno y convivencia ciudadana, ya que en ocasiones las quejas se presentaban más por conflictos de vecinos que por afectación al medio ambiente y/o a la salud.



Generación de humo



Generación de olores por marraneras



Generación de humo en chatarrerías

2.1.5 CALIDAD DEL AGUA DE TULUA AÑO 2020

Las condiciones del agua del municipio de Tuluá son vigiladas a través del Programa de Calidad de Agua para Consumo Humano y Saneamiento Básico de la Secretaria de Salud Municipal, en el cual se realiza constante seguimiento a los cincuenta y dos (52) acueductos que suministran el agua del municipio de Tuluá, tanto de la zona urbana como de la zona rural baja, media y alta; la vigilancia se realiza mediante la toma de muestras fisicoquímicas y microbiológicas de agua, y las pruebas in-situ para

verificar los valores de cloro y pH, estas muestras son programadas por el Laboratorio de Salud Pública Departamental (Laboratorio registrado ante el Programa Interlaboratorio del Control de Calidad de Agua Potable – PICCAP). Teniendo en cuenta los cupos brindados por el laboratorio se programa la toma de muestra a los acueductos priorizando aquellos que abastecen a mayor población.

La mayoría de la población del municipio de Tuluá se encuentra concentrada en el casco urbano, CENTROAGUAS S.A ESP es la empresa prestadora del servicio de acueducto y alcantarillado, la cual cuenta con 54.615 usuarios con una cobertura del 100%, este acueducto se caracteriza por prestar un servicio acorde a lo requerido en la norma 2115 de 2007 “Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano”.

La zona rural baja, media y alta del municipio de Tuluá cuenta con juntas de acueductos rurales las cuales se encargan de suministrar el agua en las veredas y corregimientos del municipio de Tuluá, esto con el apoyo de Empresas Municipales de Tuluá quien es la responsable de realizar proyectos de inversión que permitan una mejora continua en los acueductos priorizando aquellos en los cuales la Secretaría de Salud Municipal mediante las acciones de vigilancia y seguimiento evidencien que presentan algún tipo de riesgo.

Cuadro N. 24. Muestras calidad de agua

Mes	Muestras Microbiológicas	Muestras Fisicoquímicas	Total Muestras por mes
Enero	14	14	28
Febrero	26	26	52
Marzo	23	23	46
Abril	31	31	62
Mayo	29	29	58
Junio	29	29	58
Julio	37	37	74
Agosto	35	35	70
Septiembre	37	37	74
Octubre	10	10	20
Noviembre	35	35	70
Total Muestras en lo corrido del 2020	306	306	612

FUENTE: Programa calidad de agua, Secretaría de Salud Municipal de Tuluá (2020)

De estas 612 muestras, 120 corresponden a las muestras tomadas al acueducto de la zona urbana CENTROAGUAS S.A ESP y las 492 restantes, corresponden a las muestras microbiológicas y fisicoquímicas tomadas a los acueductos de la zona rural del municipio de Tuluá.

Gracias a estas muestras podemos identificar que acueductos se encuentran en riesgo por consumo de agua no potable teniendo en cuenta la Resolución 2115 del 2007 la cual en el artículo N° 15, define la clasificación de riesgo de la siguiente manera:

Cuadro N. 25. Clasificación del nivel de riesgo en salud según el IRCA

CLASIFICACIÓN IRCA %	NIVEL DE RIESGO	ACCIONES
80.1 – 100	INVIABLE SANITARIAMENTE	Agua no apta para consumo humano, gestión directa de acuerdo a su competencia de la persona prestadora, alcaldes, gobernadores y entidades del orden nacional.
31.1 – 80	ALTO	Agua no apta para consumo humano, gestión directa de acuerdo a su competencia de la persona prestadora y de los alcaldes y gobernadores respectivos.
14.1 – 35	MEDIO	Agua no apta para consumo humano, gestión directa de la persona prestadora.
5.1 – 14	BAJO	Agua no apta para consumo humano, susceptible de mejoramiento.
0 – 5	SIN RIESGO	Agua apta para consumo humano. Continuar la vigilancia.

Fuente: Resolución 2115 del 2007

De acuerdo a esta resolución se asignará el puntaje de riesgo a cada característica física, química y microbiológica, por no cumplimiento de los valores aceptables establecidos en la presente resolución.

El valor del IRCA es cero (0) puntos cuando cumple con los valores aceptables para cada una de las características físicas, químicas y microbiológicas contempladas en la presente resolución y cien puntos (100) para el más alto riesgo cuando no cumple ninguno de ellos.

Cuadro N. 26. Situación actual calidad de agua de la zona rural del municipio de Tulúa

No	CORREGIMIENTO Y/O VEREDA	PARÁMETRO NO ACEPTABLE	NIVEL DE RIESGO
1	Campoalegre	Alcalinidad Total	Sin Riesgo
2	La Marina	No presente	Sin Riesgo
3	La Iberia	No presente	Sin Riesgo
4	La Moralia	No presente	Sin Riesgo
5	Tres Esquinas	Alcalinidad Total	Sin Riesgo

No	CORREGIMIENTO Y/O VEREDA	PARÁMETRO NO ACEPTABLE	NIVEL DE RIESGO
6	La Palmera	Alcalinidad Total, Fosfatos	Sin Riesgo
7	Nariño	Dureza Total Alcalinidad Total	Sin Riesgo
8	Barragán	No presento	Sin Riesgo
9	Bocas De Tuluá	Ha presentado valores de Coliformes Totales y E. Coli, de manera intermitente.	Riesgo Medio
10	San Lorenzo	No Cloran, Escherichia Coli, Coliformes Totales	Riesgo Alto
11	Maravelez	No Cloran, Escherichia Coli, Coliformes Totales	Riesgo Alto
12	El Aguacate	No Cloran, Escherichia Coli, Coliformes Totales	Riesgo Alto
13	El Chuzo	No Cloran, Escherichia Coli, Coliformes Totales	Riesgo Alto
14	El Brillante	No Cloran, Escherichia Coli, Coliformes Totales	Riesgo Alto
15	Piedritas	No Cloran, Escherichia Coli, Coliformes Totales	Riesgo Alto
16	Cocorna	No Cloran, Escherichia Coli, Coliformes Totales	Riesgo Alto
17	La Mina	No Cloran, Escherichia Coli, Coliformes Totales	Riesgo Alto
18	Santa Lucia	No Cloran, Escherichia Coli, Coliformes Totales	Riesgo Alto
19	San Rafael	No Cloran, Escherichia Coli, Coliformes Totales	Riesgo Alto
20	Monteloro	No Cloran, Escherichia Coli, Coliformes Totales	Riesgo Alto
21	Santa Helena	No Cloran, Escherichia Coli, Coliformes Totales	Riesgo Alto
22	San Marcos	No Cloran, Escherichia Coli, Coliformes Totales	Riesgo Alto
23	La Mansión	No Cloran, Escherichia Coli, Coliformes Totales	Riesgo Alto
24	La Diadema	No Cloran, Escherichia Coli, Coliformes Totales	Riesgo Alto
25	El Diamante	No Cloran, Escherichia Coli, Coliformes Totales	Riesgo Alto
26	Bella Vista	No Cloran, Escherichia Coli, Coliformes Totales	Riesgo Alto

No	CORREGIMIENTO Y/O VEREDA	PARÁMETRO NO ACEPTABLE	NIVEL DE RIESGO
27	Tiboli	No Cloran, Escherichia Coli, Coliformes Totales	Riesgo Alto
28	Mesitas	No Cloran, Escherichia Coli, Coliformes Totales	Riesgo Alto
29	Puerto Frazadas	No Cloran, Escherichia Coli, Coliformes Totales	Riesgo Alto
30	Alto Del Rosario	No Cloran, Escherichia Coli, Coliformes Totales	Riesgo Alto
31	La Maria	No Cloran, Escherichia Coli, Coliformes Totales	Riesgo Alto
32	Balsamar	No Cloran, Escherichia Coli, Coliformes Totales	Riesgo Alto

Fuente: Programa de Calidad de Agua Secretaría de Salud Municipal de Tuluá (2020)

2.1.6 REDUCCIÓN DEL PAPEL EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, ACTIVIDADES ADELANTADAS PARA DAR CUMPLIMIENTO A LA ESTRATEGIA CERO PAPEL

La secretaria de salud municipal realiza las siguientes actividades para dar cumplimiento a la estrategia cero papeles.

- Se imprime a doble cara.
- Se creó una estrategia de archivo digital para evitar imprimir las actividades de vigilancia y control de eventos en interés de salud pública (información Covid-19, tuberculosis y lepra entre otros).
- Se imprime en papel reciclado aquellos documentos que no sean remitidos al exterior.
- Lo segregado que no se pueda reutilizar, que no deba ir archivo, se rasga y se entrega a recuperadores.
- Campañas uso eficiente de papel.



2.2 GESTIÓN AMBIENTAL CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA C.V.C DAR CENTRO NORTE.

2.2.1 ESTUDIOS Y DIAGNÓSTICOS EN CALIDAD DE RUIDO EN EL MUNICIPIO DE TULUÁ

Para el año de 1.999, la CVC realizó el "Diagnóstico y zonificación de la contaminación por ruido ambiental en la zona urbana del municipio de Tuluá, cuyo objetivo principal fue evaluar y zonificar la contaminación por ruido ambiental del área urbana del municipio de Tuluá con el fin de dar bases sólidas en el tema para la elaboración del plan de manejo ambiental del municipio.

Tuluá ha experimentado un proceso de urbanización en el que a pesar de su área rural y su potencialidad, es el área urbana donde se desarrolla su actividad productiva.

La ciudad de Tuluá, presenta un nivel de contaminación Promedio Total alto tanto para los periodos, diurno como nocturno, con 82,34 y 79,26 dB (A) respectivamente.

Dentro de dichos promedios, se encuentran los promedios parciales de los diferentes subsectores (Según Resolución 0627/07), para los diferentes periodos de tiempo diurno como nocturno, así:

Para el Período Diurno; el subsector comercial con 76,91 dB(A); (6.91 dB (A) por encima de lo permitido por la Resolución 0627/07), el subsector comercial- con el subsector residencial, con 80,06 dB(A); (15.06 dB (A) por encima), el subsector residencial con 71,70 dB(A); (6,7 dB (A) por encima), el subsector de tranquilidad y silencio con 72,62 dB(A); (17.62 dB(A) por encima) y el subsector industrial con 70,67 dB(A); (4.33 dB(A) por debajo de lo permitido, lo que indica que si cumple).

Para el Período Nocturno; el subsector comercial con 70,32 dB(A); (15.32 dB (A) por encima), el subsector comercial- con el subsector residencial con 76,18 dB(A); (26.18 dB(A) por encima con respecto a la zona más restrictiva que es la residencial), el subsector residencial con 74,86 dB(A); (24,86 dB(A) por encima), el subsector de tranquilidad y silencio con 65,05 dB(A); (20.05 dB(A) por encima de lo permitido) y el subsector industrial con 66,44 dB(A); (3.56 dB(A) por debajo de lo permitido por la norma.

Cuadro N. 27. Niveles recomendados por la Organización Mundial de la Salud. Indicador.

INDICADOR	LIMITE	EFECTO
LAeq.	30 dBA	Sin disturbios del sueño (dentro del dormitorio)
LAmáx.	30 dBA	Sin disturbios del sueño (pico dentro del dormitorio)
LAeq.	30 dBA	Sin disturbios del sueño (fuera del dormitorio)
LAeq.4	30 dBA	Discotecas y otros locales bailables
LAeq.	30 dBA	Exteriores en áreas residenciales durante el día
LAeq.	30 dBA	Exteriores en áreas residenciales durante la noche

FUENTE: Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca CVC (2020)

Como se puede ver en la tabla anterior los niveles máximos permisibles no se cumplen para ningún subsector de la zona urbana del municipio de Tuluá.

2.2.2 REPORTE CALIDAD DEL AIRE MUNICIPIO DE TULUÁ.

La estación de monitoreo de la calidad del aire en el municipio se encuentra ubicada en:

Cuadro N. 28. Ubicación Estación de Monitoreo

Nombre	Ubicación			
	Latitud	Longitud	Dirección	Altitud (msnm)
Tuluá	4°3'58.23"N	76°11'46.63"W	Carrera 27ª No. 42 - 432	966

Fuente: Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca CVC (2020)

Los contaminantes muestreados se procesaron estadísticamente mostrando sus cambios temporales y se evaluaron para verificar el cumplimiento de la Resolución 2254 de 2017, correspondiente a la norma de calidad del aire vigente a la fecha.

Cuadro N. 29. Muestreo Calidad del Aire

Contaminante	Unidades	Límite máximo permisible	Tiempo de Exposición
Material Particulado. PM10	µg/m ³	50	Anual
		75	24 horas
Material Particulado. PM2.5	µg/m ³	25	Anual
		37	24 horas
Dióxido de azufre. SO ₂	ppb	19	24 horas
		38	1 hora
Dióxido de nitrógeno. NO ₂	ppb	32	Anual
		106	1 hora
Ozono. O ₃	ppb	51	8 horas

Monóxido de carbono. CO	ppm	4.4	8 horas
		30	1 hora

FUENTE: Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, DAR CENTRO NORTE (2020)

2.2.2.1 COMPORTAMIENTO DE LOS CONTAMINANTES

2.2.2.1.1 MATERIAL PARTICULADO:

- Concentración promedio anual de PM2.5 y PM10

Las concentraciones promedio anual de PM2.5 y PM10 durante el periodo enero a octubre de 2020, no superan los máximos anuales permisibles de 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, respectivamente.

Cuadro N. 30. Estadísticas de Material particulado PM10. Periodo enero a octubre de 2020

Estadístico	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Promedio* Ene-Oct
Prom	44.3	26.3	25.9	19.1	21.9	22.6	37.0	37.0	52.9	27.4	28.7
Desv. Est	7.6	4.8	5.2	3.9	5.0	6.7	33.6	11.3	7.7	11.9	15.8
Máx	60.2	38.1	35.7	26.9	36.0	31.7	144.2	64.9	62.8	71.2	144.2
Percentil 25	40.6	22.6	22.3	17.0	17.9	21.8	21.5	29.7	47.3	21.2	20.9
Percentil 75	47.01	28.77	29.24	21.97	24.83	26.15	32.37	43.46	57.06	30.43	31.4

FUENTE: Laboratorio Ambiental CVC (2020)

Cuadro N. 31. Estadísticas de Material particulado PM2.5. Periodo enero a octubre de 2020

Estadístico	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Promedio Ene-Oct
Prom	16.0	12.4	12.4	8.5	8.8	8.9	9.5	12.0	11.5	11.5	10.8
Desv. Est	3.9	2.6	3.3	1.8	2.7	2.4	2.6	3.4	1.8	13.1	5.6
Máx	24.7	17.7	21.2	12.8	16.8	14.3	18.0	19.6	13.3	60.1	60.1
Percentil 25	13.8	9.9	10.4	7.3	6.7	8.2	8.0	8.8	10.3	5.3	7.8
Percentil 75	18.4	14.0	14.1	9.8	9.9	10.0	10.7	14.0	12.8	9.5	13.0

FUENTE: Laboratorio Ambiental CVC (2020)

- Gases: Dióxido de azufre – SO₂, Monóxido de carbono – CO, Dióxido de nitrógeno – NO₂, Ozono - O₃:

Cuadro N. 32. Estadísticas descriptivas de Ozono durante Periodo enero a octubre de 2020

Estadístico	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Promedio Ene-Oct
Prom	8.5	20.5	20.6	17.9	15.2	14.6	17.5	18.8	20.9	18.3	17.6
Desv. Est	5.5	3.6	3.8	3.8	3.5	3.5	4.8	4.8	3.5	4.4	5.1
Máx	21.8	26.5	26.9	25.4	24.7	19.9	28.9	32.2	27.9	25.7	32.2

Percentil 25	5.6	18.3	17.8	14.3	12.5	12.4	13.9	15.9	17.9	15.7	14.7
Percentil 75	11.7	22.5	23.3	20.0	17.1	16.8	19.6	21.4	23.9	21.6	21.1

FUENTE: Laboratorio Ambiental CVC (2020)

Cuadro N. 33. Estadísticas descriptivas de NO₂ durante Periodo enero a octubre de 2020

Estadístico	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Promedio Ene-Oct
Prom	10.1	8.8	1.3	2.9	-	-	-	6.1	2.9	-	4.4
Desv. Est	1.6	2.8	0.4	0.6	-	-	-	2.2	2.1	-	3.4
Máx	12.8	12.5	2.2	3.7	-	-	-	9.7	12.4	-	12.8
Percentil 25	9.5	8.0	1.0	2.4	-	-	-	4.6	1.7	-	1.7
Percentil 75	10.0	10.2	1.6	3.3	-	-	-	8.0	3.3	-	7.2

FUENTE: Laboratorio Ambiental CVC (2020)

Cuadro N. 34. Estadísticas descriptivas de SO₂ durante Periodo enero a octubre de 2020

Estadístico	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Promedio Ene-Oct
Prom	-	-	-	3.4	-	-	-	-	1.6	1.6	2.1
Desv. Est	-	-	-	7.5	-	-	-	-	0.4	0.4	4.3
Máx	-	-	-	41.1	-	-	-	-	2.4	2.8	41.1
Percentil 25	-	-	-	1.0	-	-	-	-	1.3	1.3	1.2
Percentil 75	-	-	-	2.8	-	-	-	-	1.9	1.8	2.0

FUENTE: Laboratorio Ambiental CVC (2020)

- Índice de Calidad de Aire – ICA:

El Índice de Calidad del Aire (ICA) es un indicador de la calidad del aire diaria. El ICA corresponde a una escala numérica a la cual se le asigna un color, el cual a su vez tiene una relación con los efectos a la salud.

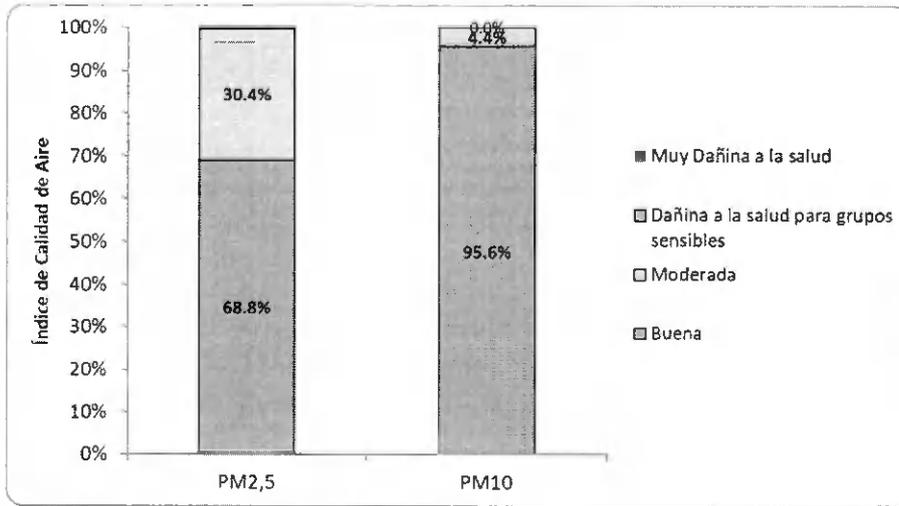
Cuadro N. 35. Efectos a la salud de acuerdo con el rango y valor del Índice de Calidad del Aire

ICA	COLOR	CLASIFICACIÓN	Efectos a la salud para PM10
0 – 50	Verde	Buena	La contaminación atmosférica supone un riesgo bajo para la salud.
51-100	Amarillo	Aceptable	Posibles síntomas respiratorios en grupos poblacionales sensibles.

101 – 150	Naranja	Dañina a la salud de grupos sensibles	Las personas con enfermedades pulmonares, niños, adultos mayores y las que constantemente realizan actividad física al aire libre deben reducir su exposición a los contaminantes del aire. Las personas con enfermedad cardiaca o pulmonar, los adultos mayores y los niños se consideran sensibles y por lo tanto en mayor riesgo.
151 – 200	Rojo	Dañina a la salud	Todos los individuos pueden comenzar a experimentar efectos sobre la salud. Los grupos sensibles pueden experimentar efectos más graves para la salud.
201 - 300	Púrpura	Muy Dañina a la salud	Estado de alerta que significa que todos pueden experimentar efectos más graves para la salud.
301-500	Marrón	Peligroso	Advertencia sanitaria. Toda la población puede presentar efectos adversos graves en la salud humana y están propensos a verse afectados por graves efectos sobre la salud.

FUENTE: Laboratorio Ambiental CVC (2020)

Gráfico N. 2. ICA Material Particulado como PM10 y PM2.5 periodo enero – octubre 2020



Fuente: Laboratorio Ambiental CVC (2020)

La calidad de aire para PM10 en términos generales para Tuluá, se clasificó como “buena” en más del 95% de los días monitoreados.

El ICA para el PM2.5 muestra una condición de calidad del aire “buena” el 68.8% de los registros, y una calidad del aire “moderada” el 30.4% de los registros diarios.

2.2.3 ESTUDIOS REALIZADOS EN CALIDAD DE AIRE Y RUIDO

En el año 2018, se realizó la entrega y socialización del inventario de emisiones atmosféricas y mapa de ruido del municipio de Tuluá; para el año 2020 no se contemplaron acciones relacionadas con estudios. Sin embargo, en materia de ruido, se realizan anualmente monitoreos puntuales con el sonómetro a cargo de la DAR Centro Norte (Sede Tuluá), como acciones incluidas en el programa Corporativo 4004: control y seguimiento a la generación, manejo y disposición de residuos y emisiones. Se adjunta el inventario de emisiones y el mapa de ruido de Tuluá elaborado en el año 2018 y el informe de ruido del año 2006.

2.2.4 CONDICIONES DE APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES EN EL MUNICIPIO DE TULUÁ

Frente a este punto la CVC DAR CENTRO NORTE, maneja y regula todo uso del recurso natural a su cargo mediante el otorgamiento de los derechos ambientales (aprovechamiento de los recursos naturales), están contempladas por la normatividad vigente en la materia y en donde la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, ha reglamentado como Autoridad Ambiental Regional ciertos trámites relacionados con el otorgamiento de estos Derechos, además de realizar intervenciones en el territorio a través de la administración de los recursos naturales y la ejecución de acciones con la participación de los actores sociales orientadas a la conservación, recuperación, uso y manejo sostenible de las áreas de interés ambiental, contribuyendo con el mejoramiento de la oferta ambiental del Valle del Cauca. Así las cosas, la parte interesada deberá de cumplir con cada uno de los requisitos al momento de tramitar sus solicitudes, y se debe seguir rigurosamente un procedimiento administrativo, todo esto cuenta con la correspondiente publicidad e información en la página Web de la Corporación, de donde se pueden extraer los formularios para tramitar las solicitudes de aprovechamientos relacionados con suelo, bosque o agua, además de los requisitos y el procedimiento dado para cada uno de ellos.

2.2.5 INVENTARIO DE CUENCAS HÍDRICAS DEL MUNICIPIO

La hidrografía Tuluëña está basada en tres cuencas hidrográficas, los ríos Tuluá, Morales y Bugalagrande, fuentes hídricas de gran tamaño, alimentadas por nacimientos abundantes y ser todo un banco de recurso para la población de la zona rural y urbana del Municipio; como estructura ramificada, los ríos San Marcos, Frazadas, las quebradas El Ahorcado, La Ribera, Tesorito, La Luisa, La Mina, Piedritas, Sabaletas y Zorrilla y río Cauca como eje final de todas las vertientes antes mencionadas.

- El río Tuluá nace en la parte alta de la cordillera central, en límites con el departamento del Tolima y se forma de las aguas que bajan de las lagunas de las Mellizas y de las Azules en su sitio equidistantes entre Barragán y Santa Lucía. Corre inicialmente de norte a sur hasta el sitio los banco donde recibe las aguas de los ríos Cofre y Loro, que bajan del municipio de Buga y gira hacia el occidente hasta el sitio el rumor, donde encuentra el Valle geográfico del Cauca y adopta una ruta diagonal a la cordillera Central de noroeste hasta su desembocadura en el río Cauca. La parte alta del río, entre su nacimiento y el cañón de Santa Lucía es actualmente zona ganadera y agrícola, la cual era anteriormente zona forestal. Desde el Bosque hasta Mateguadua, el río baja por un cañón de roca basáltica, que le da un color grisáceo a sus aguas y que siempre han sido matorrales. Desde Mateguadua hasta el Rumor, se encuentran Guadales y Bosques Naturales, residuos de épocas pasadas. Desde el Rumor hasta su desembocadura, el río pasa por el casco urbano de Tuluá, en

su mayor parte canalizado, ampliándose después del barrio La Graciela y hasta el sitio donde le caen las aguas de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) del sistema de alcantarillado Municipal. De aquí hasta su desembocadura, el río avanza rodeado del relicto de Caña Brava y entre tierras explotadas agroindustrialmente.

- El río Morales nace en la vertiente occidental de los Cerros de la vereda del Japón y corre en línea norte a sur hasta el corregimiento de Venus, donde es aumentado por las quebradas de San Agustín, San Isidro y el Paraíso, gira hacia el occidente bordeando los corregimientos de La Moralia y la Marina, aquí adopta un cauce paralelo al río Tuluá, recibiendo las aguas de las quebradas de El Ahorcado, La Ribera y Sabaletas hasta desembocar en el río Cauca. En la parte alta está altamente reforestada. Desde el corregimiento de Venus hasta los límites de la ciudad avanza por guaduales que han sido afectados por la extracción e este material vegetal.

- El río Bugalagrande nace paralelo al río Tuluá, en la parte alta de la vereda La Bolsa, y corre en sentido sur- norte hasta el puente entre las veredas de El Cebollal y El Retiro. Allí gira en dirección suroeste hasta el corregimiento de San Rafael, donde vuelve a buscar la diagonal noroeste después de la desembocadura de la quebrada La Luisa, cuando ya avanza por los municipios de Andalucía y Bugalagrande y se aleja del área Tulueña. Desde su nacimiento hasta la desembocadura de la quebrada Los Osos, en su parte alta, como ha sucedido con el río Tuluá, ha sido deforestado y sus potreros cultivados con verduras, papa, trigo, etc., y con pastos para lecherías.

2.2.6 REDUCCIÓN DEL PAPEL EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, ACTIVIDADES ADELANTADAS PARA DAR CUMPLIMIENTO A LA ESTRATEGIA CERO PAPEL

La Dirección ambiental regional centro Norte con sede en el Municipio de Tuluá, se encuentra certificada en el Sistema de Gestión Ambiental (SGA), la cual es una norma internacional que permite a las empresas demostrar el compromiso asumido con la protección del medio ambiente. Uno de los indicadores de gestión del sistema implementado en la DAR Centro Norte es el de ahorro y uso eficiente del papel, con lo cual desde la vigencia 2018 se ha logrado evidenciar la reducción en el consumo del mismo. Para la medición de este indicador se tomó como referencia la cantidad de papel consumido durante todo el año 2018 el cual fue de 240 resmas, para el año 2019 de 179 y para el año 2020 con corte al mes de octubre se han consumido 79 resmas. Esto se pudo lograr con la implementación de estrategias tales como:

- Adquisición de impresoras con la funcionalidad de impresión a doble cara.
- Concientización a los funcionarios para el ahorro de papel.
- Estricto control de suministro de papel a las dependencias.
- Revisión de documentos de manera digital haciendo uso de las TIC

2.3 GESTIÓN AMBIENTAL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN

2.3.1 MAPA DE RIEGOS DEL MUNICIPIO DE TULUÁ

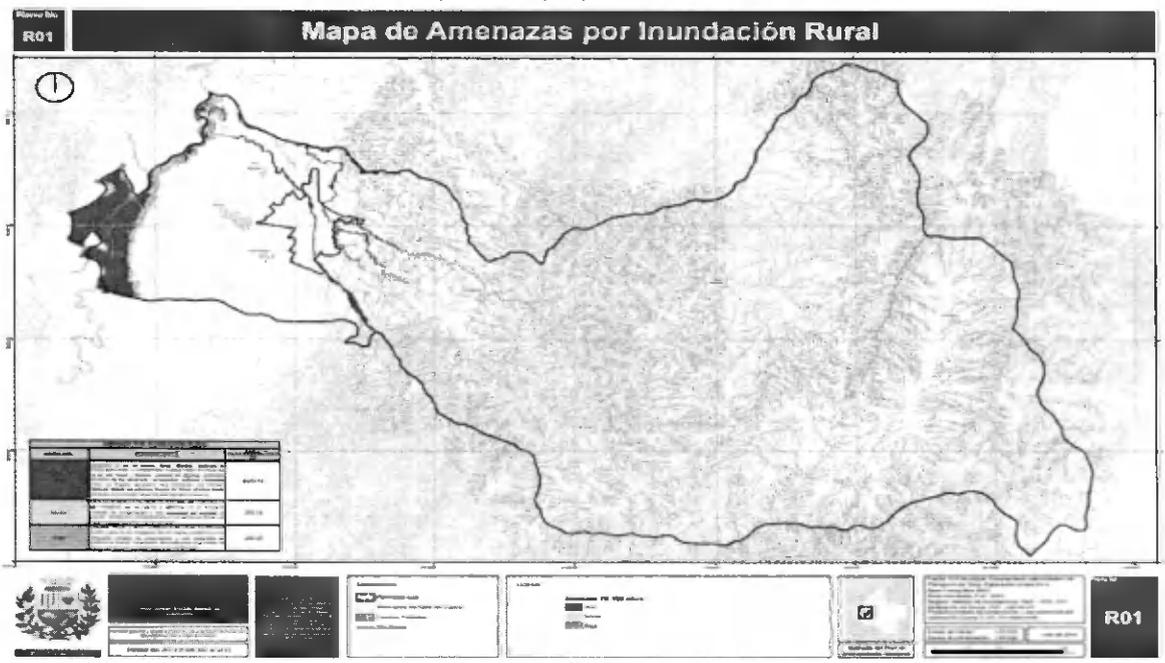
2.3.1.1 MAPA DE AMENAZA POR INUNDACIÓN RURAL

- Se maneja amenaza alta en las márgenes de los ríos Cauca, Tuluá, Morales, quebrada La Ribera y corresponde a áreas bajas de influencia de los ríos Tuluá y Morales, además de alguna quebrada afluente de los anteriores, comprenden a sectores conocidos como La Playita, Aguacalara, Tres Esquinas, Los Caímos, Papayal, Nariño, La Palmera, Bocas de Tuluá y las zonas ubicadas en la margen derecha (oriental) del río Cauca.

- Se maneja amenaza media en los sectores aledaños a las áreas de amenaza alta, ubicados en las márgenes del río Cauca y definidos en el proyecto "Corredor de Conservación y uso sostenible del sistema río Cauca", localizados principalmente en el sector de Bocas de Tuluá y la desembocadura del río Morales.

- Se maneja amenaza baja en delgadas franjas y áreas contiguas a las zonas de amenaza media y alta en las márgenes del río Cauca y definidos en el proyecto "Corredor de Conservación y uso sostenible del sistema río Cauca", localizados principalmente en el sector de Bocas de Tuluá y la desembocadura del río Morales.

Grafica N. 3. Mapa Municipal por Inundaciones Sector Rural



FUENTE: Departamento Administrativo de Planeación Municipal (2020)

2.3.1.2 AMENAZA POR INUNDACION ZONA URBANA

- Se maneja amenaza alta en sectores que presentan inundaciones frecuentes dentro del periodo de retorno analizado de 100 años, hacen referencia a aquellas áreas del casco urbano en los cuales se presentan inundaciones recurrentes debido a la localización de viviendas en zonas bajas cercanas a los ríos, antiguas llanuras de inundación y/o confluencia de los cuerpos de agua.

- Se maneja amenaza media en áreas que presentan inundaciones para periodos de retorno comprendidos entre 10 a 50 años que corresponden a sectores del casco urbano en los cuales se presentan inundaciones ocasionales debido a eventos extraordinarios de lluvias intensas de corta duración o asociados con el fenómeno de la niña.

- Se maneja amenaza baja en áreas que presentan inundaciones para periodos de retorno comprendidos entre 50 y 100 años, que corresponden a sectores del casco urbano en los cuales se han presentado parcialmente afectaciones por las inundaciones ocasionales debido a eventos extraordinarios de lluvias intensas de corta duración o asociados con el fenómeno de la niña como los ocurridos entre el año 2010 – 2011, que para estas áreas extendieron una lámina d agua inferior a 50 cm.

Grafica N. 4. Mapa de Amenazas por Inundación

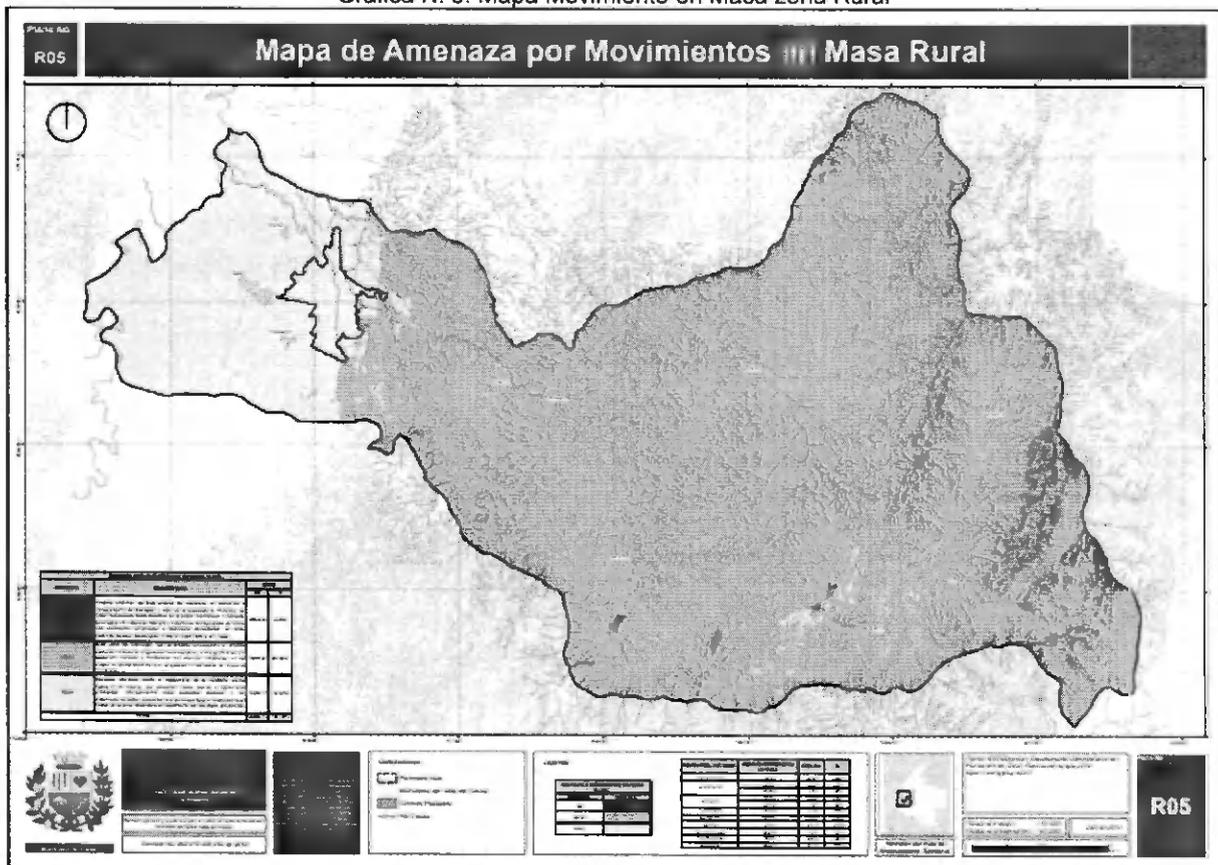


FUENTE: Departamento Administrativo de Planeación Municipal (2020)

2.3.1.3 MAPA DE AMENAZA MOVIMIENTO EN MAZA

- Se maneja amenaza alta en amplios sectores del área oriental del municipio en cercanías al corregimiento de Barragán y el valle de la quebrada La Chorrera, así como numerosas áreas aisladas en la región montañosa y colinada, asociados con diversas litología y cobertura de bajo porte en zonas con pendientes empinadas y totalmente escarpadas, en estos sectores pueden presentarse diversos movimientos en masa.
- Se maneja amenaza media en gran parte del municipio que localmente corresponden a amplios sectores inclinados a ligeramente escarpados sobre geoformas con desarrollo colinado y montañoso con diversas coberturas en los cuales la probabilidad de que se generen movimientos en masa es moderada.
- Se maneja amenaza baja en sectores ubicados desde el piedemonte de la cordillera central hasta el río Cauca, que presentan zonas planas a ligeramente inclinadas, principalmente sobre depósitos aluviales y con coberturas variadas, presentan una amenaza baja a movimientos en masa, la cual se determina principalmente por las bajas pendientes.

Grafica N. 5. Mapa Movimiento en Masa zona Rural



FUENTE: Departamento Administrativo de Planeación Municipal (2020)

2.3.2 POBLACIÓN DEL MUNICIPIO ULTIMA ACTUALIZACIÓN DANE ZONA RURAL Y URBANA

Según datos suministrados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE y en cumplimiento de su misión institucional prevista en el Decreto 262 de 2004 y de conformidad con el parágrafo 5 del Artículo 2 de la Ley 617 del 6 de octubre de 2000, certifica según Las proyecciones de población que corresponden al resultado de la aplicación de modelos demográficos, estadísticos y matemáticos a partir de los resultados del proceso de conciliación censal 2018 -2023 la Población Proyectada a Junio 30 de 2019 para el municipio de Tuluá previa comprobación metodológica es:

Cuadro N. 36. Proyección Poblacional Municipio de Tuluá

CÓDIGO	MUNICIPIO	TOTAL	CABECERA	CENTROS POBLADOS Y RURAL DISPERSOS
76834	TULUÁ	215.978	176.619	39.359

FUENTE: Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas – DANE (2019)

2.3.3 CONDICIONES DE MOVILIDAD PARA EL AÑO 2020

Según información suministrada por el Departamento Administrativo de Movilidad y Seguridad Vial, referente al número y tipo de vehículos con corte a diciembre de 2020, se relaciona así:

Cuadro N. 37. Condiciones de Movilidad

TIPO DE VEHÍCULO	CANTIDAD
MICROBUS	335
MAQUINARIA AGRÍCOLA	767
CICLOMOTOR	105
BUSETA	94
VAN	1
CAMPERO	2.336
CAMIONETA < 2 TONELADAS	74
CAMION	689
AMBULANCIA	6
MOTOTRICICLO	14
CAMIONETA	4.486
VOLQUETA	229
AUTOMÓVIL	14.251
MOTOCICLETA	99.641
MOTOCARRO	293
TRACTOCAMIÓN	64
SEMIREMOLQUE	25

TIPO DE VEHÍCULO	CANTIDAD
MAQUINARIA INDUSTRIAL	141
CUATRIMOTO	96
BUS	184
MAQUINARIA PARA CONSTRUCCIÓN O MINERIA	5
TOTAL VEHÍCULOS	123.836

FUENTE: Departamento Administrativo de Movilidad y Seguridad Vial, Tuluá (2020)

2.3.4 UBICACIÓN GEOGRÁFICA, CONDICIONES CLIMÁTICAS Y COBERTURA DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

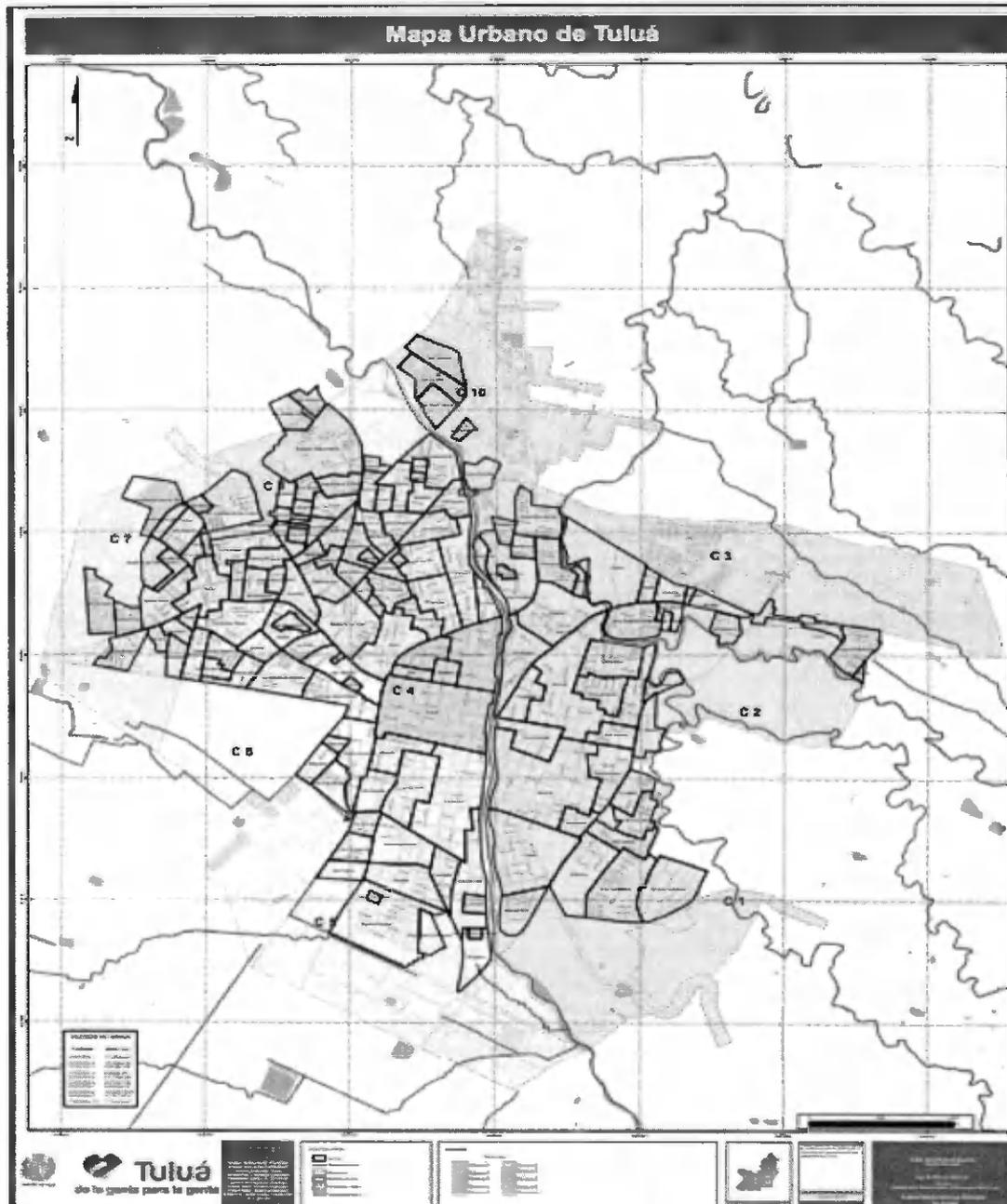
2.3.4.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y CONDICIONES CLIMÁTICAS

Cuadro N. 38. Información Geográfica Clima y Superficie

Descripción+A2:B13	Valor/Datos
Latitud norte	4°05'16"
Longitud oeste meridiano Greenwich	76°12'03"
Altura principal del municipio	Páramo Barragán
Localización respecto a la cabecera Municipal	Este
Metros sobre nivel del mar	4.300
Altura promedio de metros sobre el nivel del mar	997,5
Temperatura promedio (°C)	24° y 28°
**Precipitación anual (mm)	1.278
Área total del Municipio (Km ²)	912,3
Área urbana (Km ²)	16,4
Área expansión urbana (Km ²)	5,4
Área rural (Km ²)	611
Área centros poblados (Km ²)	5,3
Área suelos protegidos(Km ²)	274,2
Área Central (Km ²)	0,41
Área de alto impacto (Km ²)	0,18
Área comercio y servicios (Km ²)	1,26
Área institucional (Km ²)	1,2
Área con destinación residencial (Km ²)	6,75
Área con destinación industrial (Km ²)	0,06
*Meta espacio público por habitante para el 2.032 (m ²)	6
*Espacio público efectivo por habitante (m ²)	2,21
Comunas	10
Barrios	152
Corregimientos	25
Veredas	147

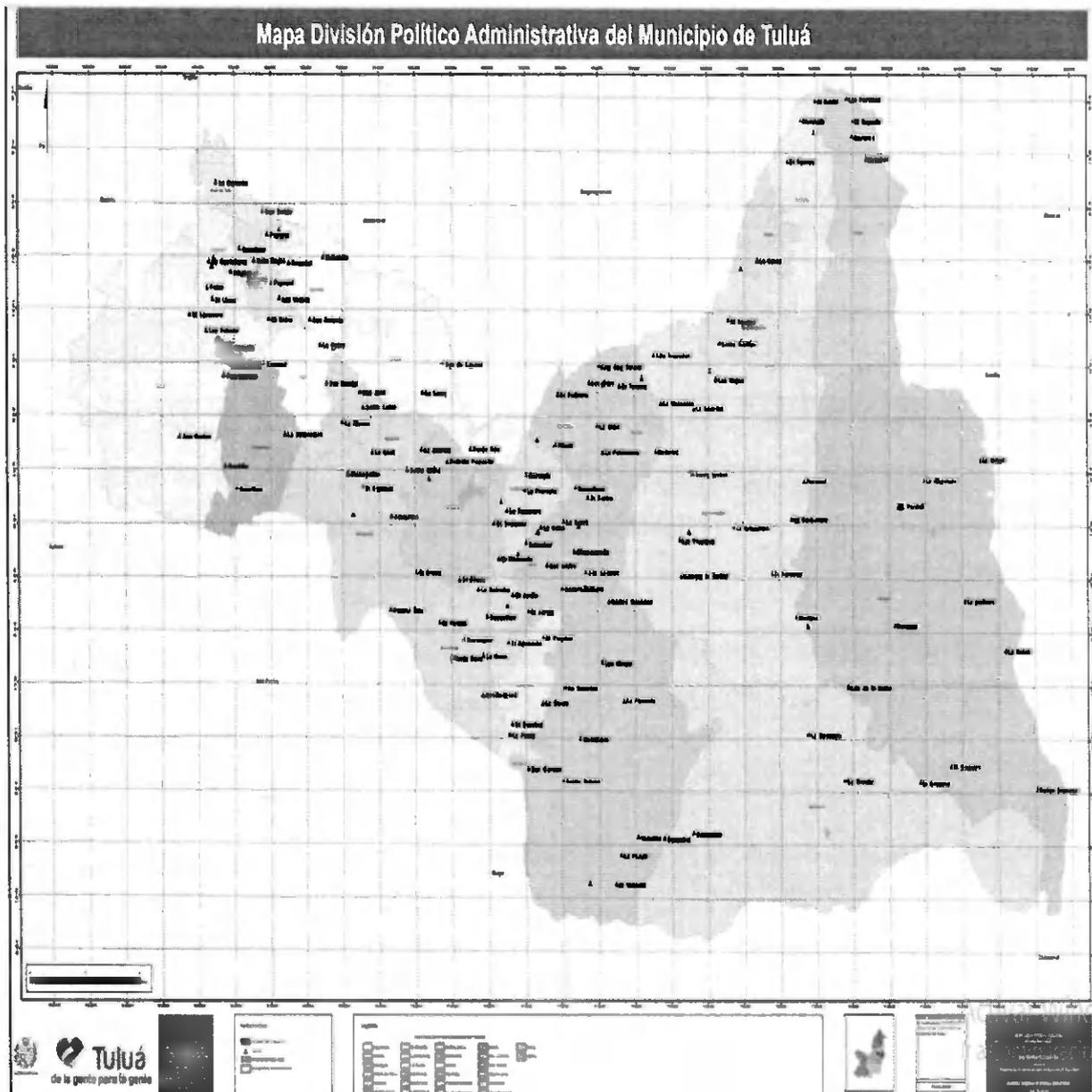
FUENTE: Departamento Administrativo de Planeación Municipal (2020)

Grafica N. 6. Mapa Político Zona Urbana



FUENTE: Departamento Administrativo de Planeación Municipal (2020)

Grafica N. 7. Mapa Político Zona Rural



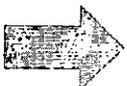
FUENTE: Departamento Administrativo de Planeación Municipal (2020)

2.3.4.2 COBERTURA SERVICIOS PÚBLICOS

Cuadro N. 39. Cobertura Acueducto

Cobertura Acueducto				
Año	2016	2017	2018	2019
Cobertura de acueducto	119,39%	122,10%	123,03%	125,06%
Cobertura de alcantarillado	118,75%	121,45%	122,38%	124,47%
Cobertura de medición	99,74%	99,91%	99,85%	99,77%
Índice de agua no contabilizada	12.52 m ³ /suscriptor* mes	-	43,30%	8,21%
Índice de pérdidas por usuario facturado		12,24		
Continuidad del servicio	99,56%	99,88%	99,44%	99,35%
Promedio de horas de prestación del servicio de agua	23,89	99,97%	23,87	23,84%
Tasa de tratamiento de aguas residuales	100%	92,17%	100%	100,00%

FUENTE: Centro Aguas S.A E.S.P (2020)



Cuadro No. 40. Suscriptores Zona Urbana - Rural

+H1:M10 Total Suscriptores Zona Urbana y Zona Rural Energía Eléctrica					
Estrato	Zona Urbana y Rural			% Participación rural 2019	% Variación 2018-2019
	2017	2018	2019		
1	4.234	3.301	4.257	7,36	28,96
2	27.514	24.736	26.938	46,58	8,90
3	16.934	17.419	18.538	32,05	6,42
4	3.730	4.192	4.262	7,37	1,67
5	3.598	3.731	3.750	6,48	0,51
6	87	89	92	0,16	3,37
Total	56.097	53.468	57.837	100,00	8,17

FUENTE: CETSA (2020)

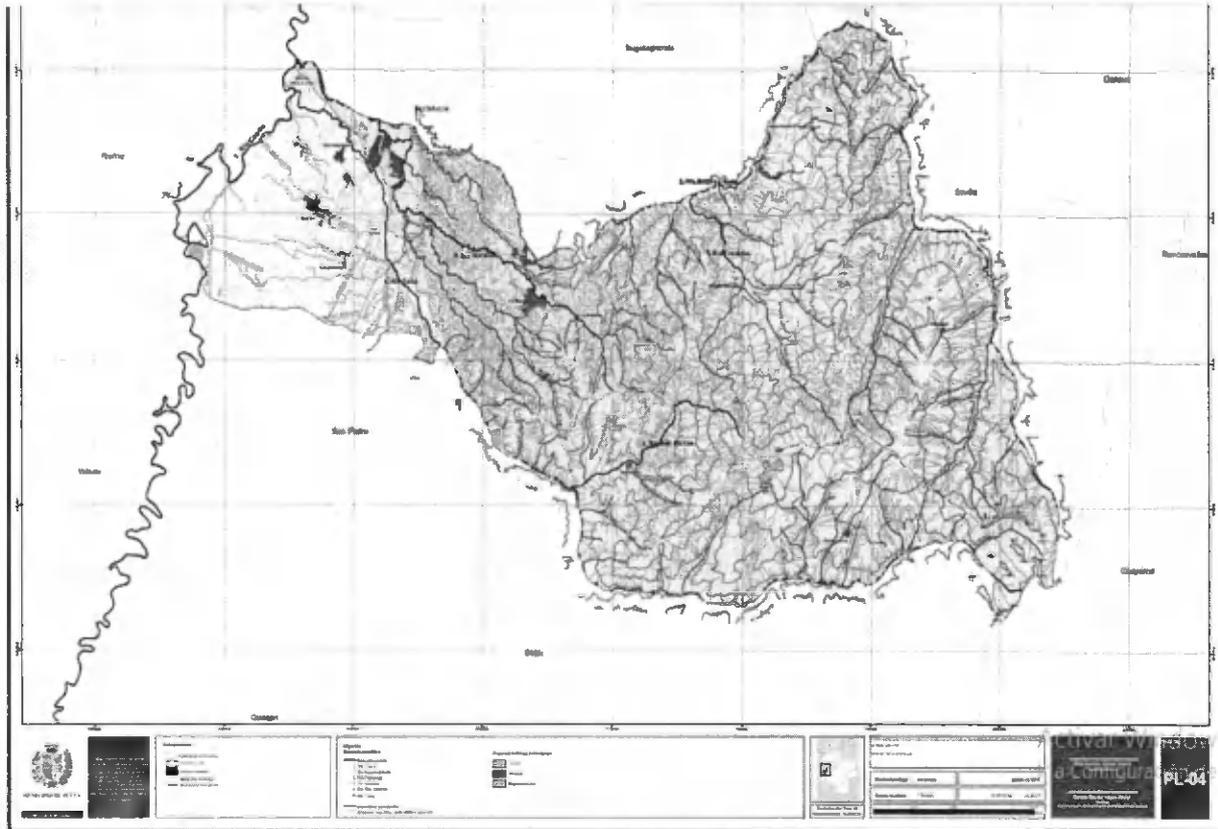
Cuadro N. 41. Cobertura Gas

Cobertura de Gas natural en zona urbana y rural			
2019			
Porcentaje de Cobertura de Gas en la Zona Urbana	91%	Porcentaje de cobertura de Gas Zona Rural	60%
Promedio mensual del número de horas de prestación del servicio de Gas en la Zona Urbana	720	Promedio mensual del número de horas de prestación del servicio de Gas en la Zona Rural	720

FUENTE: Gases de Occidente (2020)

2.3.5 MAPA HÍDRICO MUNICIPIO DE TULUÁ

Grafica N. 8. Mapa Hídrico



FUENTE: Departamento Administrativo de Planeación y CVC (2020)

2.3.6 ESTRATEGIA CERO PAPEL

La estrategia de cero papel que maneja el Departamento Administrativo de Planeación, se ajusta a los lineamientos impartidos por parte de la Alcaldía Municipal de Tuluá, direccionada a través de la Secretaría de Desarrollo Institucional, realizando sensibilización al personal de la administración municipal de Tuluá, a través de banner informativos que se disponen mes a mes como fondo de sus computadores, dando tips para ahorrar papel y recordando la importancia de hacer uso eficiente del papel y contribuir así al sostenimiento ambiental, las imágenes a continuación son las que se han usado durante este año para fortalecer la toma de conciencia en el personal.

De igual forma realiza las siguientes actividades para dar cumplimiento a la estrategia cero papeles.

- Se imprime a doble cara.

- Se creó una estrategia de archivo digital para evitar imprimir las actividades de vigilancia y control de eventos en interés de salud pública (información Covid-19, tuberculosis y lepra entre otros).
- Se imprime en papel reciclado aquellos documentos que no sean remitidos al exterior.
- Lo segregado que no se pueda reutilizar, que no deba ir a archivo, se rasga y se entrega a recuperadores.
- Campañas uso eficiente de papel.



2.4 GESTIÓN AMBIENTAL INSTITUTO DE FINANCIAMIENTO PROMOCIÓN Y DESARROLLO “INFITULUÁ”

2.4.1 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y ACCIONES PARA LA MITIGACIÓN DE LAS OBRAS ADELANTADAS EN EL MUNICIPIO DE TULUÁ

INFITULUÁ genera un documento guía como Plan de Acción Ambiental, en el que se plasma todas las actividades de obligatorio cumplimiento por medio de las cuales se pretende prevenir, mitigar o controlar, en cierta medida los impactos ambientales negativos que puedan ser ocasionados durante la ejecución de la obras en construcción adicionalmente se encuentran los lineamientos y aspectos que se deben de tener en cuentas durante las etapas de planeación y finalización de la obra.

En este Plan de Acción se proponen estrategias de manejo ambiental para las obras de construcción, con el fin de implementarlas para dar cumplimiento a la normatividad legal vigente en cuanto a la protección y conservación del medio ambiente.

Para la vigencia 2020 el Instituto de Financiamiento Promoción y Desarrollo, generó el Plan de Acción para la terminación de las obras que quedaron pendientes en el proyecto de construcción "NUEVA CENTRAL DE TRANSPORTES DEL MUNICIPIO CENTRAL"; para las demás obras no se generaron Plan de Acción, puesto que no requerían medidas de mitigación o algún manejo ambiental que lo requirieran.

2.4.2 TASA DE RECICLAJE Y REUTILIZACIÓN DE RESIDUOS

Desde la sede administrativa del Instituto de Financiamiento, Promoción y Desarrollo de Tuluá INFITULUA E.I.C.E., se lleva la medición mensual de los residuos reciclables resultantes de las diferentes actividades laborales; se busca que tanto las áreas como el personal del instituto implemente buenas prácticas en el uso del papel, utilizándolo por su cara limpia con el fin de disminuir la cantidad final, al igual que haciendo una correcta separación del material aprovechable.

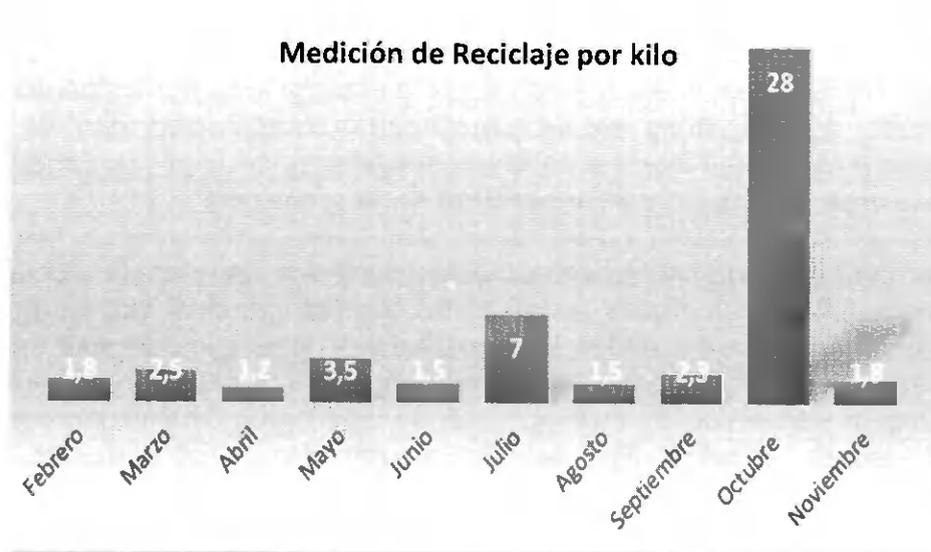
En busca de contribuir con las labores de los recuperadores del municipio, dicho material es entregado a personas interesadas. Los residuos más generados son; papel, cartón y botellas plásticas, y se encuentran medidos en la siguiente tabla:

Cuadro N. 42. Tasa de Reciclaje

ITEM	MES	DESCRIPCIÓN	KILO
1	Febrero	Papel, Botellas Plásticas	1,8
2	Marzo	Papel, Cartón	2,5
3	Abril	Papel	1,2
4	Mayo	Papel, Vidrio	3,5
5	Junio	Papel	1,5
6	Julio	Papel, Cartón	7
7	Agosto	Papel, Botellas Plásticas	1,5
8	Septiembre	Papel, Cartón, Botellas Plásticas	2,3
9	Octubre	Papel, Metal	28
10	Noviembre	Papel	1,8

FUENTE: INFITULUÁ (2020)

Grafica N. 9. Medición Reciclaje



FUENTE: INFITULUÁ (2020)

En el primer mes del año no se realizó medición pues la cantidad de residuos aprovechables generada fue mínima. El pesaje usualmente se encuentra por debajo de los 3 kilogramos a excepción de los meses de mayo, julio y octubre, donde se presentaron distintas situaciones que incrementaron este valor. El mes de mayo dada a la presencia de vidrio, el mes de julio se realizó limpieza en la bodega de sala de juntas y oficina de gerencia ocasionando una generación inusual de cartón y el mes de octubre debido a la disposición final de estructura liviana de antiguos módulos y sillas interlocutoras que se encontraban dañadas y en desuso.

Desde las obras ejecutadas por el instituto se busca que también sea entregado el material reciclable a personas interesadas, en este caso se han realizado entregas a distintos recuperadores de residuos. Se tiene previsto implementar un seguimiento de entrega de este tipo de material mediante un formato que permita llevar claramente una bitácora de las cantidades generadas y entregadas, pues las actas de entrega que se presentan en el momento como soporte en los informes de seguimiento mensual son carentes de información.

Dentro del desarrollo de la gestión ambiental de las unidades de negocio se cuenta con la formulación e implementación de actividades dispuestas en el Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos los cuales se evidencian a través de los informes de componente ambiental que se encuentran adjuntados en el expediente del sistema de gestión ambiental, No obstante estos documentos se encuentran en proceso de revisión pues se requiere realizar ajustes, creando programas y actividades más acordes al funcionamiento y realidad actual de las Unidades de Negocio.

En cuanto al desarrollo del Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos como se tiene hasta el momento, se presentan algunas deficiencias en lo que respecta a la recolección de datos, a pesar de ello cabe resaltar que en el Centro Comercial Pabellón, Plaza de Mercado, Centro Comercial Bicentenario Plaza y Mercaplaza, se ha logrado realizar de manera más eficiente la entrega a los puntos de acopio temporal de residuos sólidos, pues existe una buena coordinación con el personal de supervisión y aseo para llevar a cabo las actividades de limpieza durante el día y de esta manera se garantizó una consistencia en la recolección.

En el momento se tiene implementado como dinámica las rutas de recolección interna de residuos sólidos, las cuales tienen como objetivo principal que los propietarios de los concesionarios entreguen los residuos sólidos generados durante sus actividades comerciales de manera separada, para ello en la ruta recolección se tiene establecido recibir únicamente residuos orgánicos, siendo los residuos reciclables responsabilidad de cada usuario, estos al final del día venden el material generado. La labor de gestionar de manera individual los residuos aprovechables es desarrollada de esta forma por decisión propia, pues vieron como ventaja obtener un incentivo económico con la actividad de reciclaje. Esta situación es distinta al Centro Comercial Bicentenario Plaza, donde se realiza la recolección y posterior separación de los residuos, donde el material de interés generado se dona a las servidoras de aseo, las cuales obtienen un pequeño ingreso de la venta del material.

Lo anterior, aunque se reconoce la iniciativa de los usuarios y colaboradores, impide llevar un registro del material aprovechable que se está generando dentro de las unidades de negocio, por lo cual para los ajustes que se harán en los PMIRS y su posterior implementación se deberá crear una manera de llevar el conteo de estos residuos, teniendo así una medición, seguimiento y control de las estrategias implementadas en la reducción de residuos sólidos. Igualmente evaluar la opción de hacer donación del material aprovechable a fundaciones que requieren de recursos para su sostenimiento, con las cuales ya se ha realizado un primer contacto.

2.4.3 CANTIDAD DE RESIDUOS SÓLIDOS DISPUESTO DURANTE EL AÑO 2020

La cantidad de residuos dispuestos, fueron generados por las unidades de negocio y se resumen en la siguiente tabla:

Cuadro N. 43. Sólidos Dispuestos

RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS AÑO 2020		
MESES	GENERADOS EN M3	GENERADORES
ENERO	93,688	CENTRO COMERCIAL MERCAPLAZA CENTRO COMERCIAL PABELLÓN CENTRO COMERCIAL PLAZA DE MERCADO CENTRO COEMRCIAL BICENTENARIO PLAZA SEDE ADMINISTRATIVA INFITULUÁ
FEBRERO	99,235	
MARZO	82,283	
ABRIL	27,297	
MAYO	47,025	
JUNIO	77,078	

RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS AÑO 2020	
JULIO	82,1
AGOSTO	82,102
SEPTIEMBRE	75,555
OCTUBRE	76,189
NOVIEMBRE	64,178
DICIEMBRE	
TOTAL RESIDUOS SÓLIDOS AÑO 2020	806,73 M3

FUENTE: INFITULUÁ (2020)

2.4.4 INDICADORES DE GESTIÓN

El Instituto de Financiamiento Promoción y Desarrollo, para el proceso ambiental maneja un indicador denominado “**Efectividad del Plan de Gestión Ambiental**”, con el que se busca Medir el cumplimiento en la ejecución e implementación de las actividades planteadas en el plan de gestión ambiental de la sede administrativa de INFITULUA E.I.C.E.

Se definió como línea base el cumplimiento del 40% de ejecución del Plan de Gestión Ambiental en el primer año del cuatrienio; el cual deberá aumentar un 20% anual, con el fin de que en el cuarto y último año de implementación se logre obtener un 100% de ejecución.

Para la vigencia 2020 INFITULUÁ maneja un porcentaje de cumplimiento del plan de gestión ambiental del 45% valor que se encuentra por encima del planteado como línea base ya que se pudo dar ejecución a 16 actividades planteadas.

Gráfico N. 10. Indicadores de Gestión

INSTITULUA E.I.C.E. <small>Instituto de Planeación, Protección y Desarrollo de Tulúa</small>		INDICADORES DE GESTIÓN					
Código: FO-P36-11		Versión: 01		Fecha de aprobación: 31/08/2020			
DEFINICIÓN DEL INDICADOR							
Nombre del indicador:		Nombre del proceso:			Objetivo del indicador:		
Efectividad del Plan de Gestión Ambiental		Ambiental			Medir el cumplimiento en la ejecución e implementación de las actividades planteadas en el plan de gestión ambiental de la sede administrativa de INSTITULUA E.I.C.E.		
Linea Base:		Fecha de Calculo		Tipo de Indicador			
Cumplir con el 40% de ejecución del Plan de Gestión Ambiental de INSTITULUA E.I.C.E., en el primer año del cuatrienio; el cual deberá aumentar un 20% anual, con el fin de que en el cuarto y último año de implementación se logre obtener un 100% de ejecución.		(Actividades del PGA ejecutadas en el cuatrienio / Actividades del PGA programadas en el cuatrienio) x 100		Eficiencia	Eficacia	Efectividad	X
INFORMACIÓN PARA LA MEDICIÓN DEL INDICADOR:							
Periodicidad		Mensual	Trimestral	Semestral	Anual	Otro (Cual?)	Número de Mediciones al Año
Frecuencia de Cálculo				X			2
Unidad de medida		Responsable de medición (cargo)					
Porcentual		Lidero Proceso Ambiental					
Fuente de información				Formula de Cálculo			
Plan de Gestión Ambiental				(Actividades del PGA ejecutadas en el cuatrienio / Actividades del PGA programadas en el cuatrienio) x 100			

FUENTE: INSTITULUA (2020)

De igual forma se manejan indicadores en gestión ambiental para cada proyecto que se encuentra en ejecución; para el año 2020 el único proyecto en ejecución que requería intervención ambiental fue el de la Nueva Terminal de Transporte de Tulúa, debido a la intervención en las obras que estaban pendientes para la entrega de la misma y en el que se manejó indicador de gestión así:

Cuadro N. 11. Indicadores de Gestión

INFORMATICA		INDICADORES DE GESTIÓN			
Código: F-401-08	Versión: 04	Fecha de aprobación: 07/05/2018	Pág. 1 de 1		
DEFINICIÓN DEL INDICADOR					
Nombre del indicador:	Nombre del proceso:	Objetivo del indicador:			
Eficacia del Plan de Acción Ambiental de la Obra de la Nueva Central de Transporte del Municipio de Tulúa	Gestión Ambiental	Medir el cumplimiento en la implementación de las diferentes actividades de gestión ambiental establecidas en el plan de acción ambiental de la obra de construcción de la Nueva Central de Transporte del Municipio de Tulúa, obra que se lleva a cabo a través de INFTULUA E.I.C.E.			
Línea Base:	Fecha de Cálculo				
90%	2018-10				
INFORMACIÓN PARA LA MEDICIÓN DEL INDICADOR:					
	Mensual	Trimestral	Semestral	Anual	Otro
Frecuencia de Cálculo				X	
Frecuencia de análisis				X	
Unidad de medida	Responsable de medición (cargo)		Frecuencia de análisis (cargo)		
Porcentual	Tec. Gestión Ambiental		Tec. Gestión Ambiental		
Fuente de información		Fórmula de Cálculo			
Hoja de verificación, informes físicos componente ambiental.		(Actividades del PAA ejecutadas en el año/Actividades del PAA programadas en el año)*100			
COMPORTAMIENTO INDICADOR					
Nombre del indicador:	Meta periodo:		90%		
	FEBRERO - OCTUBRE				
Meta mensual	90%				
Dato numerador	318				
Dato denominador	352				
Resultado mensual	90%				
Interpretación Anual	Fortaleza				
Análisis	Satisfacción				
Resultado anual	90%				
Interpretación	Fortaleza				
MEDICIÓN					
INTERPRETACIÓN		Cumplimiento de Indicadores			
<p>El porcentaje de cumplimiento en la ejecución de la obra de construcción de la Nueva Central de Transporte del Municipio de Tulúa, se encuentra en un 90%, porcentaje que corresponde a la ejecución de la mayoría de las actividades del plan de acción del mes de febrero hasta diciembre, pero que se ve afectado principalmente por la falta de evidencias de algunas acciones.</p>		 <p>El gráfico muestra el cumplimiento de los indicadores para el periodo FEBRERO - OCTUBRE. El eje vertical representa el porcentaje de cumplimiento, desde 90% hasta 100%. Hay dos barras: una para FEBRERO que alcanza el 90% (con una línea de meta mensual) y una para OCTUBRE que también alcanza el 90% pero está por debajo de la línea de meta mensual.</p>			
CRITERIO DE ANÁLISIS					
Condición crítica	Condición Normal		Condición Satisfactoria		
<80	81% - 95%		96% - 100%		
PLAN DE ACCIÓN					
Acción Preventiva <input type="checkbox"/>	Acción Correctiva <input type="checkbox"/>	Acción de Mejora <input type="checkbox"/>			
OBSERVACIONES					
Responsable	Cargo	Firma			
Elaboración del indicador:	Técnico en Gestión Ambiental				
Indicador aprobado por:	Jefe Administrativo				

FUENTE: INFITULUÁ (2020)

2.4.5 PROYECTOS EJECUTADOS EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

El Instituto de Financiamiento Promoción y Desarrollo de Tuluá "INFITULUÁ", realiza diversas actividades en las diferentes unidades de negocio no solamente con el personal que labora en los diferentes centros comerciales, sino también con los comerciantes y visitantes a estos sitios así:

- Instalación de avisos y pendones informativos con motivo de educar a la ciudadanía frente a la prevención del dengue, acciones para prevenir su propagación e identificación de síntomas y sus diferencias con el Covid-19.



- Limpieza de trampas de grasa ubicadas en los Centros Comerciales



- Actividades de desinfección en los centros comerciales



- Mantenimiento puntos de acopio residuos sólidos



- Charlas y capacitaciones en buenas prácticas ambientales



2.4.6 REDUCCIÓN DE PAPEL EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Dentro de las actividades adelantadas por el Instituto de Financiamiento, Promoción y Desarrollo de Tuluá INFITULUA E.I.C.E. para la reducción de papel en la administración pública y dar cumplimiento a las estrategias dispuestas en la política

cero papel, se ha presentado desde años anteriores propuestas para la adopción de acciones que permitan alcanzar este objetivo, acogiendo dentro de la educación de los trabajadores la preservación de este recurso laboral que tiene un directo y alto impacto en la calidad y protección de los recursos naturales. No obstante la totalidad de las propuestas presentadas no se han adoptado dentro de la gestión documental del instituto, siendo la más importante de ellas la incorporación del uso del papel amarillo reciclado, debido a las inquietudes frente a la perdurabilidad y preservación de los documentos; por tal razón y con el propósito de dar este paso importante frente al uso de papel se tiene dispuesto para el siguiente año presentar un documento donde se encuentre soportado de manera contundente la significación ambiental y legal de la política cero papel, así como esclarecer los interrogantes frente a la conservación de los productos de archivo que se generen con el uso de papel resma reciclado.

Vale la pena anotar que la gestión se está realizando de la mano del área documental para dar una solución conjunta al tema que nos permitirá dar cumplimiento a objetivos que se abarcan dentro de la reducción de papel en las labores públicas, puesto que el área encargada de la gestión de archivo tiene dispuesta la política cero papel dentro del plan de mejoramiento para el año entrante. La finalidad de llevar a cabo esta propuesta nos permitirá como instituto estar a la par de entidades que ya gestionan sus documentos de manera más eficiente y amigable con el medio ambiente, así como abrir las puertas a estrategias con más visión, como la aplicación de herramientas electrónicas y medios magnéticos que comiencen a permitir alcanzar la totalidad de la gestión documental de manera digitalizada.

Además el Instituto adopta la política de cero papel, con el propósito de reducir el consumo de papel como aporte a la mitigación del impacto ambiental sobre los recursos naturales, a través de la adopción de buenas prácticas en materia de gestión documental y la adecuada utilización de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones disponibles, facilitando el acceso a la información, permitiendo disminuir costos de funcionamiento.

Este documento contiene un mínimo de acciones propuestas para reducir el consumo de papel mediante la adopción de buenas prácticas en materia de gestión documental y buen uso de las herramientas disponibles por parte de los servidores públicos.

2.5 GESTIÓN AMBIENTAL EMPRESAS MUNICIPALES DE TULUÁ “EMTULUÁ”

2.5.1 INVENTARIO PLANTAS DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES PTAR

Cuadro N. 44. Inventario PTAR

CORREGIMIENTO	ADMINISTRADOR	OPERAN DO	NO OPERAN DO	ACTA DE ENTREGA	OBSERVACIÓN
MONTELORO	ASOCIACION DE USUARIOS DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y	X		se realizó la entrega	No cuentan con permiso de vertimientos

CORREGIMIENTO	ADMINISTRADOR	OPERAN DO	OPERAN DO	ENTREGA	OBSERVACIÓN
	ALACANTARILLADO DE MONTELORO				
SANTA LUCIA		X		No se ha realizado entrega	Se realizó mantenimiento
CAMPOALEGRE	ASOCIACION DE SUSCRIPTORES DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO CAMPOALEGRE TULUA	X		se realizó la entrega	no cuentan con permiso de vertimientos
NARIÑO	ASOCIACIÓN DE AFILIADOS Y/O USUARIOS DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL CORREGIMIENTO DE NARIÑO ESP	X	X	fue recibida por la comunidad	la planta no fue termina y presenta problemas de filtración por el nivel freático y fue construida por la autoridad ambiental CVC
LA MARINA	JUNTA ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO LA MARINA, LA COLONIA, EL PICACHO Y LA COLONIA PEQUEÑA "JAMAPCOL"		X	fue recibida por la comunidad	legalización de servidumbre
MONTELORO	ASOCIACION DE USUARIOS DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE MONTELORO	X		se realizó la entrega	no cuentan con permiso de vertimientos
SANTA LUCIA		X		No se ha realizado entrega	Se realizó mantenimiento
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	ALTA FLOR	X		Se realizó acta de entrega	se realizó mantenimiento
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES CENTRO	LA IBERIA		X	No se ha realizó acta de entrega	se esta realizando la conexión de alcantarillado a la PTAR para su funcionamiento
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DERECHA	LA IBERIA	X		No se ha realizado acta de entrega	Se realizó mantenimiento
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	LA MORALIA	X		No se ha realizado entrega	Se realizo mantenimiento y se conecto la red de alcantarillado a la PTAR
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	SAN RAFAEL	X		No se ha realizado entrega	se realizó el mantenimiento
PLANTA DE TRATAMIENTO	BARRAGAN	X		se realizó entrega de	se realizó el mantenimiento

CORREGIMIENTO	ADMINISTRADOR	OPERAN DO	NO OPERAN DO	ACTA DE ENTREGA	OBSERVACIÓN
DE AGUAS RESIDUALES 1 PARQUE				las dos PTAR	
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES 2 CEMENTERIO	BARRAGAN	X		se realizó entrega de las dos PTAR	se realizó el mantenimiento
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES SECTOR MATADERO	LA MARINA	X		no se a realizado entrega oficial	se realizó el mantenimiento
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	TRES ESQUINAS	X		No se ha realizado entrega	
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	JARDIN BOTANICO CORREGIMIENTO DE MATEGUADUA	X		No se ha realizado entrega	se realizó la conexiones domiciliarias y en operación la planta de tratamiento
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	LA PALMERA	X		se realizó entrega de la PTAR	
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	EL PICACHO	X		No se ha realizado entrega	
20		17	3	9 = SI	11 = NO

FUENTE: EMTULUÁ (2020)

2.5.1.1 INVENTARIO SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE

Cuadro N. 45. Inventario PTAP

CORREGIMIE NTO	FUENTE DE ABASTECIMI ENTO	DESCRIPCIÓN	OPERA NDO	IRCA	OBSERVACIÓN
Bocas de Tulúa	agua subterránea	Tanque de almacenamiento, bandejas de aireación y sistema de cloración.	SI	<u>Riesgo Alto</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Palmera	agua subterránea	Tanque de almacenamiento, bandejas de aireación y sistema de cloración.	SI	Sin Riesgo	Plan De Aseguramiento 2021
Tres Esquinas	agua subterránea	Planta de tratamiento tanque de almacenamiento, bandejas de aireación y sistema de cloración.	SI	Sin Riesgo	Plan De Aseguramiento 2021

CORREGIMIENTO	FUENTE DE ABASTECIMIENTO	DESCRIPCIÓN	OPERANDO	IRCA	OBSERVACIÓN
La Iberia	superficial quebrada la zorrilla	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento y sistema de cloración	SI	Sin Riesgo	Plan De Aseguramiento 2021
Picacho	Superficial quebrada la leona	Se alimenta del sistema de tratamiento del corregimiento la marina cuenta con tanque de almacenamiento	SI	Sin Riesgo	Plan De Aseguramiento 2021
Campoalegre	agua subterránea	Tanque de almacenamiento, bandejas de aireación y sistema de cloración.	SI	Sin Riesgo	Plan De Aseguramiento 2021
Nariño	agua subterránea	Tanque de almacenamiento, bandejas de aireación y sistema de cloración.	SI	Sin Riesgo	Plan De Aseguramiento 2021
Mateguadua	superficial quebrada cielo lindo	Planta de tratamiento tanque de almacenamiento sistema desarenador, lecho filtrante, sedimentador	no	Riesgo Alto	Plan De Aseguramiento 2021
La Marina	Superficial quebrada la leona	Planta de tratamiento tanque de almacenamiento sistema desarenador, lecho filtrante, sedimentador sistema de cloración.	SI	Sin Riesgo	Plan De Aseguramiento 2021
San Lorenzo	Superficial quebrada san lorenzo	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	no	<u>Riesgo Alto</u>	Plan De Aseguramiento 2021
La Moralia	Superficial quebrada la leona	Sistema de captación, desarenado 2 tanques de almacenamiento y sistema de cloración	SI	Sin Riesgo	Se Realizó La Priorización Del Corregimiento De La Moralia Por Parte De Vallecaucana De Aguas S.A E.S.P Para Generar Un PLAN DE ASEGURAMIENTO 2020
San Rafael	superficial nacimiento	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Riesgo Alto</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Piedritas	superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Riesgo Alto</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Venus	Superficial			<u>Riesgo Alto</u>	Plan De Aseguramiento 2021

CORREGIMIENTO	FUENTE DE ABASTECIMIENTO	DESCRIPCIÓN	OPERANDO	IRCA	OBSERVACIÓN
Vereda el Diamante	superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Riesgo Alto</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Monteloro	superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Riesgo Alto</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Diadema	Superficial	Planta de tratamiento tanque de almacenamiento sistema desarenador, sedimentador de alta tasa	NO	<u>Inviabile Sanitariamente</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Puerto Frazadas	Superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Inviabile Sanitariamente</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Quebradagrande	Superficial humedal	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Riesgo Alto</u>	
Santa lucia	Superficial	Planta de tratamiento tanque de almacenamiento sistema desarenador, sedimentador de alta tasa y sistema de cloración	SI	<u>Inviabile Sanitariamente</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Barragan	Superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento y sistema de cloración	SI	Sin Riesgo	Se Realizó La Priorización Del Corregimiento De Barragán Por Parte De Vallecaucana De Aguas S.A E.S.P Para La Construcción De La Planta De Tratamiento Para Agua Potable
Alta Flor	Superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Inviabile Sanitariamente</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Tohecito	Superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Riesgo Alto</u>	No Cuenta Con Sistema Desinfección
Retiro	Superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Riesgo Alto</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Vereda El Brillante	Superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Inviabile Sanitariamente</u>	Plan De Aseguramiento 2022
Vereda El Chamuscado	Superficial	Sistema artesanal		<u>Riesgo Alto</u>	Plan De Aseguramiento 2021

CORREGIMIENTO	FUENTE DE ABASTECIMIENTO	DESCRIPCIÓN	OPERANDO	IRCA	OBSERVACIÓN
Vereda La Coca	Superficial	Sistema artesanal		<u>Riesgo Alto</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Vereda El Vergel	Superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Riesgo Alto</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Maravelez	Superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Inviabile Sanitari amente</u>	Plan De Aseguramiento 2021
El Chuzo	Superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Inviabile Sanitari amente</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Cocoma	Superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Inviabile Sanitari amente</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Brillante	Superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Inviabile Sanitari amente</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Aguacate	Superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Inviabile Sanitari amente</u>	Plan De Aseguramiento 2021
La Mina	Superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Inviabile Sanitari amente</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Bella Vista	Superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Inviabile Sanitari amente</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Tiboli	Superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Inviabile Sanitari amente</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Mesitas	Superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Inviabile Sanitari amente</u>	Plan De Aseguramiento 2021
Alto Del Rosario	Superficial	Sistema de captación, desarenado, tanques de almacenamiento	SI	<u>Inviabile Sanitari amente</u>	Plan De Aseguramiento 2021
TOTAL DE SISTEMAS DE TRATAMIENTOS DE AGUA POTABLE RURAL					38

FUENTE: EMTULUÁ (2020)

2.5.2 INFORME SOBRE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ASEO

Por delegación de Empresas Municipales de Tuluá "EMTULUA E.S.P.", el CONSORCIO INTERVENTORÍA DE GESTIÓN, realiza el seguimiento y control en los aspectos administrativos, financieros, técnicos, operativos y comerciales, del contrato de concesión celebrado entre el municipio de Tuluá y la empresa VEOLIA ASEO TULUA S.A. E.S.P., cuyo objeto es la prestación del servicio de aseo urbano en la ciudad de TULUA, en sus componentes de recolección domiciliaria de basuras, barrido y limpieza de vías y demás áreas públicas, el transporte y el descargue de todos los residuos recogidos como consecuencia de una y otra actividad, su disposición final y todo lo concerniente a las actividades del nuevo marco tarifario (Resolución CRA 720 de 2015), que comprende poda de árboles, corte de césped, lavado de áreas públicas, limpieza de playas costeras o ribereñas, instalación y mantenimiento de cestas. VEOLIA ASEO TULUA S.A. E.S.P. envió al CIG por correo electrónico el informe con las actividades del mes de octubre de 2020, mediante oficio GG- 31827 del 25 de noviembre de 2020, y recibido el 27 de noviembre de 2020, de modo que se realizó la revisión y el análisis de la información correspondiente a la información técnica operativa del mes de octubre de 2020, así:

- Residuos recolectados
- Kilómetros recorridos
- Horas de recolección
- Consumos de: combustible, peajes, bolsas plásticas
- Número de operarios de recolección y transporte
- Número de operarios de barrido y limpieza

Las actividades de seguimiento y control al Contrato de Concesión se desarrollaron durante el mes de octubre de 2020, por el Consorcio Interventoría de Gestión – CIG, bajo la coordinación del Director de la Interventoría.

- TARIFAS:

El cálculo de las tarifas del servicio público de aseo en el Municipio de Tuluá obedece a la aplicación de la metodología vigente, cabe aclarar que en el Municipio de Tuluá existen usuarios urbanos y rurales, el régimen de regulación tarifaria para la prestación del servicio de aseo en suelo urbano es de libertad regulada y para el suelo rural es de libertad vigilada. La metodología vigente para el cálculo de tarifas es la establecida en la Resolución CRA 720 DE 2015. Para el mes de julio de 2018 se socializó con la comunidad la Resolución CRA 822 de 2017 donde se genera el cobro por progresividad en las tarifas de aseo. Los usuarios existentes en el Municipio de Tuluá son catalogados como residenciales o no residenciales, los primeros se componen por los suscriptores del Estrato 1, 2, 3, 4, 5 y 6 y los no residenciales por suscriptores en la categoría de Comercial, Industrial y Oficial, estos a su vez se discriminan en PP (Pequeños Productores) y GP (Grandes Productores). Para el año 2020 se tiene el



acuerdo municipal N°5 de noviembre 23 de 2019, “por medio del cual se definen los factores de subsidio para el sector residencial en los estratos 1,2,3 y como los aportes solidarios del sector residencial en los estratos 5,6 y en los sectores industrial y comercial para los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo del municipio de Tuluá Valle del Cauca para la vigencia 2020”, teniendo establecido un presupuesto de subsidios para el servicio domiciliario de aseo de CUATROCIENTOS TREINTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL OCHENTA Y CUATRO PESOS M/CTE (\$435.488.084).

- PETICIONES, QUEJAS, RECLAMOS Y RECURSOS:

A continuación, se relacionan la cantidad de Peticiones, Quejas, Reclamos y Recursos presentados en el informe de interventoría de VEOLIA ASEO TULUA S.A. E.S.P. con corte al mes de octubre de 2020:

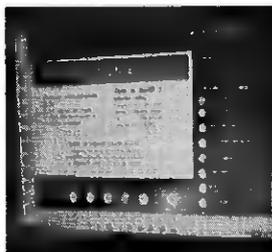
Cuadro N. 46. Peticiones, Queja, Reclamos y Recursos

MES	PETICIONES	QUEJAS	RECLAMOS	TOTAL
Agosto	58	9	36	103
Septiembre	67	17	27	111
Octubre	59	6	35	100

Fuente: VEOLIA ASEO TULUA S.A. E.S.P (2020)

- PROGRAMA EDUCACION AMBIENTAL:

Con el fin de informar y capacitar a la comunidad frente a la cultura de clasificación en la fuente, manejo adecuado de residuos, uso eficiente del agua y protección del medio ambiente, se llevaron a cabo capacitaciones por medio de plataforma zoom y Google meet con los siguientes grupos organizados: Grupo comunales, Academia Militar y Colegio Talentos, de igual manera se llevó a cabo taller de elaboración de materas con material reutilizable (llantas).



- PROGRAMA APOORTE A LA OPERACIÓN / SOLUCION SOCIALES:

Con el fin de generar en la comunidad la toma de conciencia frente al impacto ambiental y visual generado a causa de la acumulación de residuos en días y horarios no establecidos por parte de los usuarios de los barrios Santa Inés, Miraflores y Rojas, se reforzó la metodología en la prestación del servicio y el cumplimiento de los parámetros establecidos en la ley 1801 de 2016, código nacional de convivencia y seguridad ciudadana, así como el decreto 2981 de 2013. Por otra parte, se realizó difusión por medio de listas de whatsapp de información correspondiente a la prestación del servicio y brigadas de limpieza.



- SEGUIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE ASPECTOS TÉCNICOS Y OPERATIVOS

VEOLIA ASEO TULUA S.A. E.S.P. dispone los residuos en el relleno sanitario presidente ubicado en San Pedro Valle del Cauca, este relleno es operado por la empresa Bugueña de Aseo y a través de Resolución 0100 No 0150 del 28 de enero de 2015, por la cual es modificada la licencia ambiental, se otorga al Relleno Sanitario una vida útil de 30 años a partir del mes de enero de 2016. Es decir, hasta el año 2.046.

- VEHÍCULOS RECOLECTORES

De acuerdo a la metodología contenida en la Resolución CRA 720 de 2015 para el cálculo tarifario de la actividad de recolección y transporte, una variable a tener en cuenta son los modelos de los vehículos utilizados durante el mes. A continuación, se relacionan la cantidad de vehículos utilizados en los meses de julio, agosto y septiembre de 2020 informados por Veolia, para la prestación del servicio de aseo y su correspondiente modelo:

Grafica N. 47. Vehículos Recolectores

VEHÍCULOS UTILIZADOS ASEO TULUA			
Modelo	jul-20	ago-20	sep-20
2006	1	1	1
2008	3	3	2
2010	6	6	6
2012	1	1	1
2013	4	4	3
2017	1	1	1
2018	2	1	1
2019	3	3	3
Total	21	20	18

FUENTE: VEOLIA ASEO TULUA S.A. E.S.P (2020)

- CONSUMO DE BOLSAS PLÁSTICAS:

El comportamiento del consumo de bolsas plásticas (mediana y grande) para las actividades operativas durante los meses de agosto, septiembre y octubre del 2020 se obtiene el siguiente grafico:

Grafico N. 12. Consumo Bolsas Plásticas



FUENTE: VEOLIA ASEO TULUA S.A. E.S.P (2020)

- SUSCRIPTORES:

Cuadro N. 48. Facturación

SUSCRIPTORES FACTURADOS 2020									
ESTRATO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE
ESTRATO 1	3.046	3.625	3.012	3.613	3.049	3.629	3.060	3.640	3.087
ESTRATO 2	24.997	25.028	24.831	24.993	25.017	25.057	25.149	25.220	25.389
ESTRATO 3	17.815	17.815	17.352	17.672	17.807	17.814	17.924	17.953	18.114
ESTRATO 4	4.199	4.204	3.874	4.133	4.183	4.200	4.237	4.245	4.276
ESTRATO 5	3.753	3.752	3.507	3.671	3.731	3.730	3.816	3.804	3.812
ESTRATO 6	78	78	2.893	78	78	78	83	81	81
COMERCIAL	3.074	3.080	76	2.990	3.061	3.076	3.106	3.138	3.173
INDUSTRIAL	169	169	164	165	167	167	171	172	175
OFICIAL	161	159	158	159	158	167	161	163	161
Total general	57.292	57.910	55.867	57.474	57.251	57.918	57.707	58.416	58.268

FUENTE: VEOLIA ASEO TULUA S.A. E.S.P (2020)

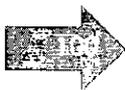
- RESIDUOS RECOLECTADOS EN TONELADAS:

Grafico N. 13. Recolección De Residuos en Toneladas

Mes	Residuos Recolectados (Ton).
Enero	4.442,46
Febrero	4.016,19
Marzo	4.115,30
Abril	3.635,90
Mayo	4.160,60
Junio	4.424,31
Julio	4.527,30
Agosto	4.355,16
Septiembre	4.295,00
Octubre	4.385,60

42.357,82

FUENTE: VEOLIA ASEO TULUA S.A. E.S.P (2020)



- FRECUENCIA DE RECOLECCIÓN:

Cuadro N. 49. Frecuencia de Recolección

Zona	Nombre Ruta	Descripcion	Frecuencia /Semana
Rural	Tres Esquinas - Nariño	Vereda Tres Esquinas y sus callejones, Santo Aparecido, Gato Negro, El Cairo, Callejon Lozano, La Caballera, La Palmera. Nariño, Palo Mestizo, Todos los Callejones, Parcelacion el Llanito	2
	La Marina	La Marina, Iberia Baja, La Moralia, Via de tulua a la marina	2
	Veredas de Tulua - Bocas de Tulua	Callejón Caracas, Curva de las Feas, Cinegueta, San Juan de la Loma, Campo Alegre, La Balastrea, callejon la bastilla, urb san Benito, valle del descanso, Bocas de Tulua, Vía Los Caimos y Papayal, callejón la moratoria	1

Urbana	En la zona urbana se tiene cobertura de total contando con 3 frecuencias x semana
---------------	---

FUENTE: VEOLIA ASEO TULUA S.A. E.S.P (2020)

- CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS:

VEOLIA ASEO BUGA S.A E.S.P, identificada con NIT 815.000.649-6 presta el servicio de Disposición Final en el relleno sanitario regional presidente ubicado en el municipio de San Pedro - Valle del Cauca a la empresa VEOLIA ASEO TULUÁ SA ESP. Actualmente cuenta con resolución 0100 No. 0150 - 0061 del 28 de enero del 2015 por la cual se modifica una Licencia ambiental que otorga 18 años de vida útil a partir del Primer semestre del 2016. Se comparte caracterización general de todos los residuos ingresados al sitio.

Cuadro N. 50. Clasificación de los residuos sólidos domésticos del Relleno Sanitario Residual Presidente

CLASIFICACION	PESO (Kg)	PORCENTAJE %
Comida y Jardín	224	41,2%
Papel	13,6	2,5%
Cartón	17,5	3,2%
Plástico	181,3	33,4%
Caucho y Cuero	2	0,4%
Textiles	58,6	10,8%
Madera	6,8	1,3%
Metal	4,6	0,8%
Vidrio	13,6	2,5%
Cerámicos, cenizas, rocas y escombros	0	0,0%
Huesos	0	0,0%
Otros	21,44	3,9%
PESO TOTAL	543,44	100,0%

FUENTE: VEOLIA ASEO TULUA S.A. E.S.P (2020)

Calle 34 No. 21-09/2317202/ info@contraloriaTuluá.gov.co /Código Postal 763022

2.5.3 COBERTURA DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

Empresas Municipales de Tuluá EMTULUÁ cumple con una cobertura del 100% del municipio de Tuluá.

Cuadro N. 51. Cobertura Servicios Públicos

INFORMACION SOBRE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LA ZONA RURAL DE TULUÁ	
PORCENTAJE TOTAL DE COBERTURA DE ACUEDUCTO	PORCENTAJE TOTAL DE COBERTURA DE ALCANTARILLADO
100%	100%

FUENTE: EMTULUÁ DID-FO-025V_03 Indicadores Operacionales (2020)

2.5.4 PARQUES Y QUEBRADAS ADOPTADAS POR EL MUNICIPIO Y/O LA ENTIDAD

Durante la vigencia 2020 no se realizó adopto ninguna área ya que por la pandemia COVID-19 no se ha podido realizar campañas.

2.5.5 PROYECTOS EJECUTADOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Estrategia de participación ciudadana:

Durante la vigencia 2020 no se realizó programa de educación ambiental con la comunidad debido a la pandemia COVID-19.

2.5.6 REDUCCIÓN DE PAPEL EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Empresas Municipales de Tuluá E.S.P. en su objetivo de garantizar la sostenibilidad ambiental en cada uno de los procesos que apuntan al cumplimiento del plan estratégico. Adopta medidas y promueve lineamientos para mejorar, optimizar y automatizar trámites internos, métodos y procedimientos, haciendo más ágiles los flujos de información para facilitar la rendición de cuentas, el control por parte de los ciudadanos, reducir los tiempos y costos de operación, y generar un mejor ambiente de trabajo para los servidores públicos.

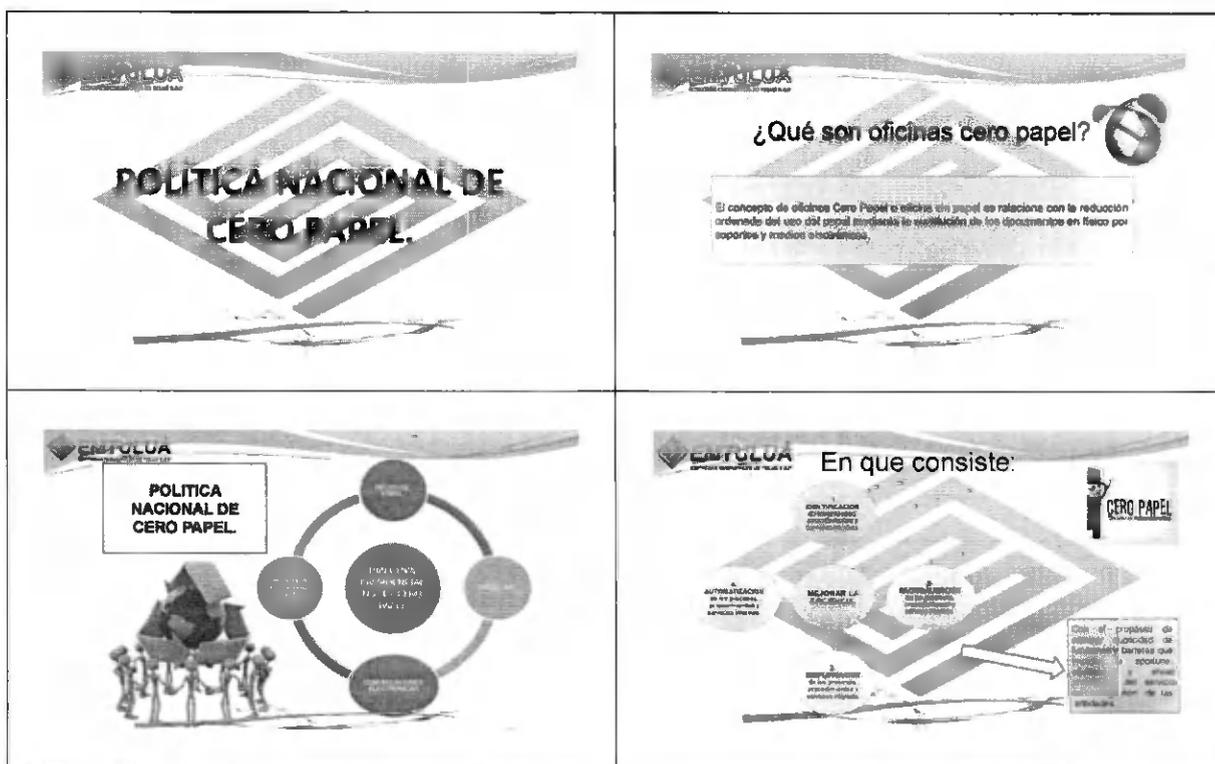
La política Cero Papel en Emtuluá E.S.P. ha sido implementada mediante estrategias permitan el cambio de hábitos y costumbres en el personal, y que sirvan como herramientas para mejorar la gestión administrativa de forma eficiente, eficaz y efectiva, así mismo contribuir con la disminución de la carga ambiental.

EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Se realizaron jornadas de capacitación con el objetivo el cumplimiento de la resolución 100-03-01-069 del 2017 considerando el artículo segundo que dicta: "Socializar a funcionarios y contratistas de Empresas Municipales de Tuluá EMTULUÁ E.S.P. el Plan de Gestión Ambiental" Abarcando el tópico de la política Cero Papel.

Dentro de la capacitación se explicó la definición, objetivos y estrategias de la política Cero Papel.

- Definición.
- Objetivos.
- Modelo de cambio de la política cero papel.
- Beneficios.
- Datos curiosos y estadísticos.



ESTRATEGIAS DE SENSIBILIZACIÓN

Para lograr la sensibilización en funcionarios, contratistas y visitantes en Empresas Municipales de Tuluá E.S.P. se utilizó material gráfico por medios digitales y materiales físicos como stickers, afiches y folletos.

La implementación del “banner ecológico” en cada pie de página de los correos cada uno de los de funcionarios y contratistas



El objetivo principal de la implementación del banner es el de incentivar a la reducción de la imprenta de archivos o correos electrónicos. Llevando este mensaje a agentes internos y externos comunicados con cada uno de los funcionarios.

USO DE MEDIOS DIGITALES.

Cuadro N. 52. Medidas Cultura Cero Papel

NÚMERO DE CORREOS ENVIADOS CON PROMOCIÓN DE LA CAMPAÑA CERO PAPEL													
CORREO ELECTRÓNICO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
emtulua@emtulua.gov.co	77	53	35	77	80	45	46	32	-	76	49	29	6580
administrativo@emtulua.gov.co	36	37	57	29	47	27	71	34	-	56	45	23	
tecnicoadministrativoyfinanciero@emtulua.gov.co	66	46	31	33	45	46	46	41	-	31	56	20	
controlinterno@emtulua.gov.co	109	1	14	0	1	0	2	66	-	7	38	1	
bancoproyectos@emtulua.gov.co	27	112	15	87	66	31	226	20	-	86	2	26	
ventanillaunica@emtulua.gov.co	25	78	77	52	64	51	62	30	-	17	136	4	
asistentegerencia@emtulua.gov.co	21	24	29	25	23	45	28	0	-	46	44	13	
gerencia@emtulua.gov.co	3	37	53	27	15	13	7	0	-	41	11	12	

asesorcontable@emtulua.gov.co	79	20	16	30	10	12	10	80	-	9	12	4
jefeoficinajuridica@emtulua.gov.co	52	30	0	26	0	0	20	35 5	-	1	2	6
gestiontecnologica@emtulua.gov.co	18	4	9	1	15	10	2	0	-	0	10	3
pqrds@emtulua.gov.co	23 1	20 5	23 9	29 3	35 0	24 3	21 2	23 1	-	0	29 9	76

Fuente: Empresas Municipales de Tuluá (2020)

Teniendo en cuenta la pandemia COVID – 19 se ha presentado un mayor uso de los medios digitales para el envío de información y respuesta a requerimientos si necesidad de imprimirlos.

Es muy importante destacar el aporte ambiental favorable que se puede entregar a nuestro planeta, teniendo en cuenta que la disminución de la tala de árboles representa para la humanidad, conservar los pulmones de la tierra y nos permite tener una calidad de vida positiva.

También se utilizó la estrategia de las 3R al instalar afiches con esta metodología en todas las áreas de Emtulúa E.S.P. con el objetivo de sensibilizar al personal en materia de buenas prácticas para la reducción (verificación e impresión de archivos estrictamente necesarios e impresión a doble cara), reuso (reproceso de papel) y reciclaje del papel.

De igual manera, se actualizó el botón de reprocesos para el reuso del papel.



2.6 GESTIÓN AMBIENTAL SECRETARIA DE AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE. SEDAMA

2.6.1 MANEJO DE PARQUES Y MANTENIMIENTO

- VEOLIA ASEO S.A. E.S.P. a través de la implementación del programa Poda de Árboles y Corte de Césped del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS del Municipio de Tuluá, realiza actividades de corte de césped por intermedio de El Consorcio Interventoría de Gestión realiza el seguimiento a la actividad de corte de césped, teniendo en cuenta que esta actividad se cobra vía tarifa desde el 01 de Abril de 2016, obedeciendo a la aplicación del nuevo marco tarifario de aseo Resolución CRA 720 de 2015. VEOLIA ASEO TULUA S.A. E.S.P. presenta en el informe GG – 31827 de 25 de noviembre de 2020.

Cuadro N. 53. Césped Intervenidos

Corte de Césped	ago-20	sep-20	oct-20
Mestros cuadrados	647.892	648.302	651.192

FUENTE: VEOLIA ASEO TULUÁ S.A E.S.P (2020)

- ACTIVIDAD PODA DE ÁRBOLES

La empresa Veolia Aseo Tuluá S.A E.S.P., realiza por medio de un tercero INAGAN INGENIERIA S.A.S., realiza la actividad de Poda de árbol en el municipio de Tuluá, la cual es realizado por comuna, esto dado por medio de permiso emitido por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, bajo la resolución 0730 No 731 – 000858 de 2019, en la cual se autoriza realizar la poda de formación a 11.826, descope a 2.528 y realce a 3.573 para un total de 17.927 árboles a intervenir en el periodo de 2019 a 2023. En el Municipio de Tuluá se han realizado un total de 7.413 actividades de podas en el periodo comprendido entre el 26 de diciembre del 2019 y 31 de octubre de 2020, estas podas están enfocadas en la conservación y preservación de los individuos forestales los cuales prestan diferentes servicios ecosistémicos tales como captura de carbono, limpieza del aire, nichos ecológicos de diferentes especies, belleza paisajística, además, de ser infraestructura verde a la cual se le debe dar un tratamiento especial para evitar su deterioro e inconformidades con la comunidad.

Las podas realizadas consisten en el realce de la copa y formación de la misma, con este se logra:

- Mantener equilibrado el árbol, evitando posibles fracturas y/o desgarres por factores Biogénicos o Antropogénicos.
- Despeje de luminarias.
- Línea visual continua.

- Los arboles no interfieren en la circulación de vehículos de gran tamaño.
- Conservación y revisión fitosanitaria de las especies.

Cuadro N. 54. Intervención Fitosanitaria

Intervención arborea Resolución 0730 No. 0731-000858 del 2019

Fecha de Ejecucion	Tipología del arbol				Total
	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	
	(0.00-5.00)	(5.01-15.00)	(15.01-20.00)	(>20.00)	
dic-19	97	26	0	0	123
ene-20	351	211	3	0	565
feb-20	367	276	4	0	647
mar-20	446	228	3	0	677
abr-20	482	290	48	6	826
may-20	425	463	10	0	898
jun-20	593	323	9	0	925
jul-20	398	280	20	0	698
ago-20	457	296	1	0	754
sep-20	209	294	49	2	554
oct-20	594	150	2	0	746
TOTAL	4419	2837	149	8	7413

FUENTE: VEOLIA ASEO TULUÁ S.A E.S.P (2020)

- La SEDAMA a través del Programa Tuluá Verde hace mantenimiento y manejo de parques a través del proceso de contratación directa prestación de servicios para el apoyo a la gestión ambiental en labores de jardinería, ornato, embellecimiento y limpieza de la arboleda en las zonas verdes, parques, plazas y socialización de la estrategia ambiental del Municipio de Tuluá Valle del Cauca, con una inversión de \$29.999.998.

2.6.2 ACTIVIDADES PARA FORTALECER LOS ESCENARIOS AMBIENTALES. (PARQUES LINEALES, LAGO CHILICOTE, SENDEROS ECOLÓGICOS, ZONA DE RESERVA Y AMORTIGUACIÓN DE RÍOS)

Para un mayor fortalecimiento a estos escenarios se realizaron las siguientes actividades:

- Apoyo a la Implementación del Sistema Municipal de Aéreas Protegidas Simap de Tuluá, como reconocimiento de la potencialidad de los Ecosistemas.

- Realización talleres basados en la educación ambiental para ecosistemas para humedales como parte del SIMAP promoviendo el conocimiento hacia los tuluenses y tuluenses la importancia de nuestros HUMEDALES Lago Chillicote, SENA COTO CLEM y Madre Vieja La Sopera Bocas de Tuluá.

- Implementación de un mecanismo de comunicación estratégica con un elemento divulgativo de cultura y educación ambiental ciudadana para la promoción, cuidado y valoración de los ecosistemas.
- Promoción ver la formulación y/o implementación de los planes de manejo ambiental de los humedales Lago Chillicothe, SENA COTO CLEM y Madre Vieja La Sopera Bocas de Tulúa. A través de visitas con sus respectivos informes.
- Participación en las mesas de trabajo que puedan surgir para apoyar la planificación y gestión humedales Lago Chillicothe, SENA COTO CLEM y Madre Vieja La Sopera Bocas de Tulúa.
- Generación de un documento complementario de articulación con el POT (estructura ecológica principal), POMCH, y PGAR y el plan de desarrollo municipal, la estructura SIMAP que permita mostrar articulación y complementación al respecto de los humedales de Tulúa.
- Fortalecimiento de la estructura funcional administrativa y de gestión social medio ambiental de los humedales Lago Chillicote, SENA COTO CLEM y Madre Vieja La Sopera Bocas de Tulúa. Mediante la participación en los comités CO-MANEJO, visitas de campo, Inspección y monitoreo ambiental, jornada y limpieza y recuperación de los humedales Lago Chillicothe, SENA COTO CLEM.
- Fortalecimiento de la gestión ambiental de los humedales a través de acciones de promoción, acercamientos, alianzas, solicitudes, informes entre otros que la SEDAMA fundamente en el marco de integración con el SIMAP de Tulúa.
- Presentación de un informe consolidado de los humedales con logros, indicadores, cobertura, impacto entre otros.
- Realización de reuniones generales del comité técnico municipal de áreas protegidas SIMAP Tulúa, con actores institucionales, comunitarios de la zona urbana y rural del municipio de Tulúa.
- Realización de talleres de divulgación, promoción y fomento del sistema municipal de áreas protegidas SIMAP de Tulúa, y del SIDAP valle del cauca.
- Estructuración de un mecanismo de comunicación estratégica para promoción de SIMAP Tulúa y la aplicación de un elemento divulgativo que promueva el SIMAP a nivel general del municipio de Tulúa.
- Participación en los escenarios públicos y oficial con al CVC, el SIDAP y otras entidades para tratar asuntos de áreas protegidas declaradas, áreas de especial significancia ambiental y ecosistemas estratégicos identificados a nivel local y departamental ubicados en el municipio de Tulúa y su área de influencia.
- Participación en las reuniones del sistema departamental de áreas protegidas SIDAP valle del cauca y de la mesa local regional centro norte de áreas protegidas adscrito al SIDAP.
- Generación de un documento complementario de articulación con el POT (estructura ecológica principal), POMCH, PGAR y el plan de desarrollo



municipal, la estructura SIMAP, y otras posibles áreas no identificadas en el orden municipal.

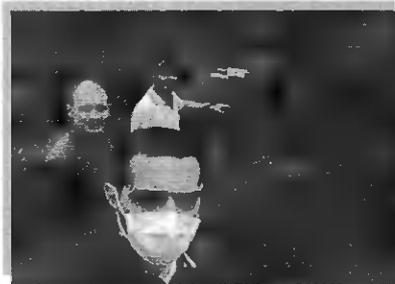
- Informe de gestión ambiental 1er semestre 2020 de las actividades realizadas en la gestión ambiental a través del SIMAP Tuluá.
- Realización visitas institucionales de acercamiento ante la cvc y la unidad del parque nacional natural las hermosas. para tratar el tema de paramos en términos de articulación, gestión y conservación de los mismos.
- Participación en reuniones del comité técnico municipal de áreas protegidas SIMAP Tuluá, complementando y articulando gestión interinstitucional con el tema de páramos con actores institucionales, comunitarios de la zona urbana y rural del municipio de Tuluá.
- Participación en las reuniones de especial significancia ambiental, ecosistemas estratégicos, áreas protegidas en el área de influencia de los páramos y el complejo nacional natural de las hermosas que convoque la cvc, el sidap, o la uaespnn.
- Articulación con el pot (estructura ecológica principal), pomch, pgar, y el plan de desarrollo municipal, la estructura SIMAP que permita mostrar articulación y complementación al respecto de los páramos y el parque nacional natural las hermosas del municipio de Tuluá.
- Convenio de asociación para el apoyo a la gestión ambiental interinstitucional para la primer fase del esquema de pagos por servicios ambientales de la cuenca del rio del municipio de Tuluá.



1ra asamblea reunión del comité SIMAP Tuluá



Comité manejo Lago Chilicote



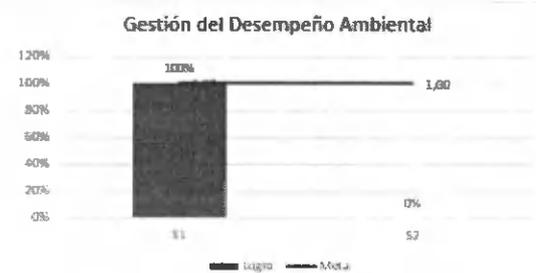
Visita predio los Balcones



Visita humedal la Sopera

2.6.3 INDICADORES DE GESTIÓN

Cuadro N. 55. Indicadores de Gestión

DEFINICIÓN DEL INDICADOR					
Proceso	SEDAMA	Subproceso	MEDIO AMBIENTE		
Nombre del indicador	Gestión del Desempeño Ambiental		Tipo de indicador Efectividad		
Objetivo del indicador	Promover la conservación del medio ambiente mediante actividades de fomento, educación y conservación ambiental en la zona urbana y rural del municipio de Tulúa.	Pertinencia del indicador	Permite dimensionar la efectividad de la gestión en el desempeño ambiental de la administración municipal.		
Medición del indicador					
Responsable de generar	Harold Julián Pérez Gutiérrez.	Responsable del seguimiento	Secretaría de Despacho.		
Frecuencia de medición	Semestral	Frecuencia de análisis	Semestral		
Fuente de los datos	Archivo de Gestión				
Fórmula para su cálculo	$\%GDA = \frac{AFAE}{AFAP} * 100$ Definición de variables de la Fórmula		% GDA = Gestión del desempeño ambiental AFAE = Actividades de fomento ambiental ejecutadas AFAP = Actividades de fomento ambiental planificadas		
Línea de base	40	Meta	Garantizar el cumplimiento en la ejecución del 90% de actividades planificadas durante el año. 90%		
Rangos de evaluación		BUENO > 85%	REGULAR 56 - 55 %		
			MALO < 55%		
Seguimiento del indicador					
Gestión del Desempeño Ambiental		Fecha	Meta	Logro	Logro
		S1	1,00	20	100%
		S2	1,00	0	0%
Análisis del indicador					

Se han cumplido 20 actividades al 30 de junio de 2020, cumpliendo con lo programado para para el primer semestre. Evidenciando una ejecución efectiva con relación a la meta y al periodo establecido.				
Plan de acción				
No conformidad o hallazgo	Correctivo	Cause raíz	Acción correctiva	Fecha de seguimiento

FUENTE: SEDAMA (2020)

2.6.4 ÁREAS O ZONAS ADQUIRIDAS POR EL MUNICIPIO EN LA VIGENCIA 2020 PARA GARANTIZAR LA PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL MUNICIPIO DE TULUÁ

Para la vigencia 2020, el municipio a través de la SEDAMA tiene previsto y adelantado la adquisición del predio La Cumbre del Corregimiento de San Lorenzo por Art. 111 la ley 99 de 1993. Por ser de importancia estratégica y de potencial ecológico para la conservación y la preservación del recurso hídrico en la zona rural media.

Cuadro N. 56. Áreas Adquiridas Artículo 111

Nombre del Predio: LA CUMBRE.	Propietario: ELIZABETH SALAZAR DUQUE.
Vereda: EL AGUACATE.	Corregimiento: SAN LORENZO.
Cuenca que abastece: MORALES.	Subcuenca: MORALES.
Microcuenca: TULUÁ: La Platina-La Esmeralda. La Osa.	Área total del predio: 26 Has.

FUENTE: SEDAMA (2020)

NOTA: A la fecha de hoy está en PROCESO DE COMPRA.

2.6.5 ARBOLES SEMBRADOS

2.6.5.1 ZONA URBANA

La actividad se realiza en el barrio Guayacanes y lago chilicothe Tuluá con el equipo de contratistas de la Secretaria desarrollo agropecuario y medio ambiente, batallón de alta montaña # 10 en este sector se siembra 28 árboles 20 guayacanes, 4 tamarindos y 4 chirimoyas.

Cuadro N. 57. arboles Sembrados

CANTIDAD DE ARBOLES	ESPECIES
20	Guayacanes
4	Tamarindos

4	Chirimoyas
Total de árboles sembrados	28

FUENTE: SEDAMA (2020)

La actividad se realiza en el antiguo parque Bolívar y a la orilla del río Tuluá con el equipo de contratistas de la Secretaría de desarrollo y medio ambiente en este sector se siembra 14 árboles 9 guayacanes, 1 ébano y cuatro tulipanes, el callejón el mate 2 corregimiento de Agua clara dos ébanos y en el parque portales del río un ébano y dos tulipanes.

Cuadro N. 58. Arboles Sembrados

CANTIDAD DE ARBOLES	ESPECIES
9	Guayacanes
5	Tulipanes
5	Ébanos
Total de árboles sembrados	19

FUENTE SEDAMA: (2020)

Orilla del río morales detrás de los manguitos, y en la zona del jarillon detrás de la institución educativa Industrial.

Cuadro N. 59. arboles sembrados

CANTIDAD DE ARBOLES	ESPECIES
20	Aromo Fabácea Mimosoideae
30	Chiminango Pithecellobium dulce
50	Balso Tambor Ochroma pyramidale
10	Ceiba de Agua Ceiba pentandra
10	Guayacán Guaiacum coulteri
10	Chirlo birló Tecoma stans
5	Pera de Malaca Syzygium malaccense
8	árbol del Pan Artocarpus altilis
7	Caracolí Anacardium excelsum
Total de árboles sembrados	150

FUENTE: SEDAMA (2020)

Cuadro N. 60. Siembra de árboles parque Boyacá.

ESPECIE ÁRBOL	CANTIDAD
Gualanday morado	1
Guayacán amarillo	1
Tulipán naranja	1
Jazmín de la noche.	1
Total sembrado	4

Orilla del rio Tuluá	20 árboles (especie Guayacán)
Parque Pueblo Nuevo	2 arbustos (especie siete rejos)
Escuela Cienegueta	10 especies (5 siete cueros, 4 veraneras, 1 acacia rubinia)
Parque la Graciela	9 árboles (5 siete cueros, 5 guanábanos, 1 guaianday, una palma, 1 eco.)
Total especies sembradas	41 especies sembradas en el municipio.

FUENTE: SEDAMA (2020)

2.6.5.2 ZONA RURAL:

1.000 plántulas de variada especies sembradas en el corregimiento de Monte loro; tales como: Especies, Cedro Rosado, Nogal cafetero, Eucaliptos, Tulipán, Guayacán Amarillo, Guayacán Manizales, Ceiba de Agua, Chirlo Birlo, Yarumo Blanco, entre otros.



Árboles sembrados zona protectora rio Morales



Árboles sembrados barrios y zonas verdes parte urbana del municipio de Tuluá



Árboles sembrados barrios y zonas verdes parte urbana del municipio de Tuluá

2.6.6 CONDICIONES DEL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES EN EL MUNICIPIO DE TULUÁ.

En el marco de las condiciones del aprovechamiento de los recursos naturales la SEDAMA lidera para la vigencia 2020 el Fortalecimiento De La Gestión Integral Comunitaria Educativa e Institucional para La Valoración, Uso Racional Y Ahorro

Calle 34 No. 21-09/2317202/ info@contraloriaTuluá.gov.co /Código Postal 763022

Eficiente del Recurso Hídrico, fortalecimiento de las Reservas Naturales de la Sociedad Civil, Igualmente se adelantó acciones para La Recopilación y Análisis de la Información del Cambio Climático para el Municipio de Tuluá, fomento al desarrollo agropecuario con prácticas más amigables con la naturaleza; producción más limpia. Al igual que la implementación para la Gestión Ambiental Institucional, Educativa, Comunitaria para el Manejo Adecuado de los Residuos Sólidos Generados en la Zona Urbana y Rural, así como la Gestión en el Manejo y Disposición Final De Residuos Sólidos Especiales todo encaminado en los compromisos adquiridos en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, del cual la SEDAMA ejecuta las labores de asistencia técnica. Finalmente, se adelantó acciones en la vigencia 2020 relacionadas con La Gestión Ambiental Institucional Y Comunitaria para el Fomento de la Cultura y Control De Ruido, Fomento de la Política de Cultura y Educación ambiental ciudadana e institucional.

1. ACOMPAÑAMIENTO



2. CHATARRERIAS



3. RECOLECCION DE INFORMACIÓN



4. TALLERES



5. MESA DE TRABAJO



Aprovechamiento de los recursos naturales



Campaña mi Tuluá limpia para todos



Gestión ambiental y ruidos

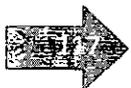
2.6.7 PROYECTOS EJECUTADOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA:

PROYECTO: Fortalecimiento del programa de Gestión e Innovación Ambiental en el municipio de Tuluá. Valor: \$40.800.002.

Con el que se realizó el Fortalecimiento del Consejo Municipal Ambiental, C.M.A y Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental, CIDEA en el municipio de Tuluá - Valle del Cauca.

Actividades:

- Promover la política nacional y local de educación ambiental a través de talleres dirigidos a la población del sector educativo, institucional y comunitario.
- Gestión institucional para la celebración de fechas ambientales según calendario de educación ambiental CIDEA.
- Promover la gestión para la implementación del plan municipal de educación ambiental PMEA, a través de visitas domiciliarias con la participación de los actores consolidados al cidea y otros sectores del sector público y privado.
- Fortalecer la estructura funcional y operativa del comité interinstitucional de educación ambiental CIDEA a través de reuniones con los actores consolidados del CIDEA y de la secretaria técnica para tratar asuntos de planificación, orientación y temas relacionados con la educación ambiental.
- Implementar al menos dos actividades del plan de acción adscritas al CIDEA con la aplicación del elemento divulgativo que permita dar a conocer el CIDEA.
- Fortalecer el comité municipal de gestión del recurso hídrico a través de reuniones para tratar asuntos de articulación, funcionalidad y gestión del comité en el tema de agua.
- Dinamización del programa – campaña uso racional y ahorro eficiente del recurso hídrico en alianza con la empresa CENTROAGUAS S.A. E.S.P a través de talleres y jornadas alusivas a la valoración del recurso hídrico.
- Fortalecer la estrategia club municipal ahorradores del agua en el sector público y privado para su valoración y protección del recurso vital.
- Realizar el acompañamiento técnico en temas de educación ambiental, uso racional del agua y variabilidad y cambio climático que requieran en la SEDAMA.
- Promover la capacidad de conocimiento al sector educativo e institucional sobre adaptación, mitigación variabilidad y cambio climático a través de una campaña de difusión en el Municipio de Tuluá.
- Realizar visitas de acercamiento institucional a los integrantes de la Mesa Local de Variabilidad y Cambio Climático del Municipio de Tuluá.
- Actualizar la base de datos de los integrantes de la Mesa Local de Variabilidad y Cambio según lo establecido en el Acuerdo 08 de 2019.
- Asambleas generales para fortalecer el Consejo Municipal Ambiental y tratar asuntos relacionados con el componente ambiental del Municipio de Tuluá.
- Revisión y propuesta del reglamento interno del acuerdo 08 de 2019 del consejo Municipal ambiental del municipio de Tuluá.
- Mecanismo de comunicación estratégica con dos (2) elementos divulgativos en relación a difundir y dar a conocer el C.M.A.



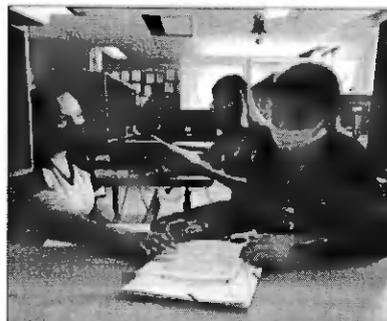
- Campañas del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS en la zona urbana y rural para recolección de envases plaguicidas, residuos sólidos aprovechables, R.S. Eléctricos y Electrónicos, entre otros.
- Educación ambiental el ornato público para proteger la arboleda de Tuluá. y la siembra de árboles en la zona urbana y rural de Tuluá.
- Educación ambiental y cultura ambiental ciudadana para la gestión del NO RUIDO en la zona urbana del Municipio de Tuluá.
- Realizar talleres para la promoción y conservación de los ecosistemas estratégicos áreas de especial significancia ambiental, áreas protegidas a través del Sistema Municipal de Areas Protegidas SIMAP y la Estructura Ecológica Principal EEP del Plan de Ordenamiento Territorial POT de Tuluá.
- Promover sentido de pertenencia por las entidades con competencia ambiental en el Municipio de Tuluá, por medio de visitas institucionales al sector público y privado, con el objetivo de fortalecer e integrar el CMA.
- Articular actividades y/o reuniones con los diferentes comités establecidos en el área ambiental de la SEDAMA.
- Consolidar el CIDEA a través de la planificación, orientación y temas relacionados con la Educación Ambiental.
- Gestión interinstitucional para la celebración de fechas ambientales según calendario de Educación Ambiental de la C.V.C.
- Divulgación de la actualización del Plan Municipal de Educación Ambiental PMEA, al sector institucional y educativo.
- Apoyar la propuesta de labor social en el nivel técnico y tecnológico en la Educación Ambiental.
- Realizar talleres de educación ambiental enfocados a la cultura de la no basura, separación en la fuente, aprovechamiento y disposición final de residuos sólidos, entre otros.
- Realizar talleres educación ambiental enfocados a fortalecer la capacidad de conocimiento sobre variabilidad y cambio climático.
- Socializar la estrategia de educación ambiental orientada para variabilidad y cambio climático en el Municipio de Tuluá.

Las acciones de educación ambiental responden al cumplimiento del Decreto Nacional 1743 de 1994, Política Nacional de Educación Ambiental, Ley 1549 de 2013 por el cual se reglamenta la política, el Decreto 0455 de 2006 Conformación del CIDEA en el Municipio de Tuluá, El Acuerdo 08 de 2019, Por el cual se actualiza el Concejo Municipal Ambiental C.M.A. y por ende el Acuerdo 02 de 2020 Plan de Desarrollo Territorial del Municipio de Tuluá El Gobierno de la Gente para la Gente.





Reuniones calendario ambiental CIDEA



Campañas uso eficiente y ahorro del agua, talleres viabilidad y cambio climático



Actividad 3



Actividad 4



Actividades Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos

2.6.8 REDUCCIÓN DEL PAPEL EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, ACTIVIDADES ADELANTADAS PARA DAR CUMPLIMIENTO A LA ESTRATEGIA DE CERO PAPEL.

La SEDAMA implementa las acciones que promueve y exige la Administración Municipal como:

- Promoción entre los empleados de planta y personal contratista.
- Imprimir estrictamente lo necesario
- Imprimir a doble cara.
- Reutilizar el papel. Con una segunda opción de impresión.
- Uso de correos electrónicos para envío de documentos, convocatorias, información entre otros.
- Uso de memorias USB entrega o intercambio de información.
- Uso de Whatsapp por grupos de interés.
- Entre otros.

CAPÍTULO 3. INVERSIÓN AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE TULUÁ Y ENTIDADES DESCENTRALIZADAS 2020.

3.1 INVERSIÓN AMBIENTAL CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA CVC DAR CENTRO NORTE

La inversión realizada por parte de la entidad para el componente ambiental en el año 2020 se enlista de acuerdo a los planes programas y proyectos planteados a ejecutar en dicho periodo así:

Cuadro N. 61. Inversión cuenca Rio Morales – 2020

PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD	VALOR DE LA INVERSIÓN
Cobertura y uso sostenible del suelo	Caracterización del suelo y formulación de alternativas para la restauración de coberturas y su uso sostenible	Fortalecimiento del monitoreo de vinazas a través del aplicativo GeoCVC Y Soporte técnico para el monitoreo del recurso suelo	\$ 154.880.446
Gestión integral de la biodiversidad y los servicios eco sistémicos	Administración del uso sostenible de la biodiversidad	Operativos de control a la movilización de flora y fauna silvestre	\$ 300.000
		Coordinación y seguimiento a la gestión	\$ 400.000
		Apoyo y seguimiento a las acciones priorizadas en las áreas de reserva de la sociedad civil	\$ 600.000
		Manejo y valoración de fauna silvestre que ingresa a la DAR	\$ 9.433.333
		Apoyo y seguimiento a las acciones priorizadas en áreas protegidas - RFPN del río Morales	\$ 600.000
Gestión Integral del Recurso Hídrico	Administración del uso sostenible del recurso hídrico	Seguimiento y control al cumplimiento de obligaciones de derechos ambientales, trámites ambientales y sancionatorios	\$ 1.450.000
Gestión Integral de la Calidad del Aire y Residuos	Control y seguimiento a la generación, manejo y disposición de residuos y emisiones	Seguimiento y control al cumplimiento de obligaciones de derechos ambientales, trámites ambientales y sancionatorios	\$ 900.000
Desarrollo Territorial acorde con sus potencialidades y limitaciones	Caracterización de la ocupación del territorio y formulación de propuestas para su desarrollo sostenible	Formulación del Programa de mejoramiento de los elementos naturales del espacio público y del arbolado urbano	\$
TOTAL TULUÁ DE LA INVERSIÓN			\$ 168.563.779

Fuente: Vejecutodo-SIF. CVC DAR Centro Norte (2020)

Cuadro N. 62. Inversión Cuenca Rio Tuluá – 2020

PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD	VALOR DE LA INVERSIÓN
Cobertura y uso sostenible del suelo	Caracterización del suelo y formulación de alternativas para la restauración de coberturas y su uso sostenible	Fortalecimiento del monitoreo de vinazas a través del aplicativo GeoCVC. Soporte técnico para el monitoreo del recurso suelo	\$ 454.781
	Restauración de coberturas boscosas y rehabilitación de	Implementación de herramientas de manejo del paisaje	\$ 166.550.000

PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD	VALOR DE LA INVERSIÓN
	suelos en conflicto por uso y manejo	Sostenimiento de herramientas de manejo del paisaje establecidas en vigencias anteriores	
		Sostenimiento de herramientas de manejo del paisaje establecidas en vigencias anteriores comunidades indígenas	
	Promoción e implementación de prácticas y tecnología para el mejoramiento ambiental	Fortalecimiento de la producción agrícola y pecuaria para apoyar la seguridad alimentaria de familias de pequeños predios rurales del Valle del Cauca, con enfoque de producción Agroecológica	\$ 50.000.000
		Imposición de medidas preventivas y sanciones	\$ 850.000
	Administración del uso sostenible del recurso suelo	Seguimiento y control al cumplimiento de obligaciones de derechos ambientales, trámites ambientales y sancionatorios	\$ 1.300.000
		Seguimiento y control al cumplimiento de obligaciones a licencias ambientales	\$ 0.00
Gestión Integral del Recurso Hídrico	Administración del uso sostenible del recurso hídrico	Promoción y/o fortalecimiento organizativo de los actores sociales para la participación en la gestión ambiental	\$640.000
		Imposición de medidas preventivas y sanciones	\$ 4.957.671
		Seguimiento a los compromisos ambientales de los instrumentos de planificación de los entes territoriales (PSMV, PUEAA, entre otros)	\$ 268.600
		Seguimiento y control al cumplimiento de obligaciones de derechos ambientales, trámites ambientales y sancionatorios	\$ 6.200.000
Gestión integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos	Implementación de acciones para la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	Implementación de acciones prioritizadas en humedales	\$ 40.000.000
		Realizar acciones de manejo de los centros de atención y valoración de flora	\$ 7.090.335
		Implementación de HMP para la restauración de áreas protegidas y de especial importancia ecosistémicos	\$ 102.000.000
		Operativos de control a la movilización de flora y fauna silvestre	\$ 150.000
		Apoyo y seguimiento a las acciones prioritizadas en áreas de especial importancia ecosistémica - Humedal Bocas de Tuluá	\$ 400.000

PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD	VALOR DE LA INVERSION
	Administración del uso sostenible de la biodiversidad	Imposición de medidas preventivas y sanciones	\$ 0
		Coordinación y seguimiento a la gestión	\$ 45.181.712
		Implementación de las estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental en el Valle del Cauca	\$ 100.000
		Asesoría en los espacios de participación Interinstitucionales y/o comunitarios para el fortalecimiento de la gestión ambiental	\$ 250.000
		Apoyo y seguimiento a las acciones priorizadas en las áreas de reserva de la sociedad civil	\$ 200.000
		Manejo y valoración de fauna silvestre que ingresa a la DAR	\$ 300.000
		Apoyo y seguimiento a las acciones priorizadas en áreas de especial importancia ecosistémica - Humedal Chilicote	\$ 0
		Apoyo y seguimiento a las acciones priorizadas en áreas de especial importancia ecosistémica - Orobioma Azonal	\$ 200.000
		Apoyo y seguimiento a las acciones priorizadas en áreas de especial importancia ecosistémica - Otros Humedales	\$ 300.000
		Apoyo y seguimiento a las acciones priorizadas en áreas protegidas - PNR Mateguadua	\$ 0
		Apoyo y seguimiento a las acciones priorizadas en áreas de especial importancia ecosistémica - Predio 111	\$ 350.000
Gestión Integral de la Calidad del Aire y Residuos	Caracterización de residuos y emisiones y formulación de alternativas de promoción para su gestión ambiental	Fortalecimiento del Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire	\$ 0
		Consolidación y análisis de los resultados de la implementación de la Estrategia Nacional de la Calidad del Aire	\$ 2.226.886
		Desarrollo de actividades de soporte técnico, administrativo y financiero en el componente Calidad del aire y ruido del resultado 1 del proyecto 4001	\$ 0
	Control y seguimiento a la generación, manejo y disposición de residuos y emisiones	Implementación de las estrategias corporativas de educación ambiental acorde a las situaciones ambientales	\$ 140.000

PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD	VALOR DE LA INVERSIÓN
		Operativos de Control de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	\$ 5.310.000
		Asesoría en los espacios de participación interinstitucionales y/o comunitarios para el fortalecimiento de la gestión ambiental	\$ 240.000
		Imposición de medidas preventivas y sanciones	\$ 750.000
		Seguimiento a los compromisos ambientales de los instrumentos de planificación de los entes territoriales (PGIRS, entre otros)	\$ 450.000
		Seguimiento y control al cumplimiento de obligaciones a licencias ambientales	\$ 0
		Seguimiento y control al cumplimiento de obligaciones de derechos ambientales, trámites ambientales y sancionatorios	\$ 1.350.000
		Implementación de las estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental en el Valle del Cauca	\$ 250.000
Desarrollo Territorial acorde con sus potencialidades y limitaciones	Caracterización de la ocupación del territorio y formulación de propuestas para su desarrollo sostenible	Restitución cartográfica de las áreas urbanas y cabeceras corregimentales para el ordenamiento territorial de los municipios priorizados	\$ 0
		Recolección y reporte de los indicadores de calidad ambiental urbano	\$ 1.380.000
		Formulación del Programa de mejoramiento de los elementos naturales del espacio público y del arbolado urbano	\$ 0
	Promoción e implementación de acciones para la ocupación sostenible del territorio	Implementación de herramientas de manejo de paisaje (HMP) asociado a las fuentes no convencionales de energía	\$ 48.000.000
		Implementación de fuentes no convencionales de energía (solar, eólica, biomasa, estufas ecoeficientes)	\$ 111.000.000
	Apoyo e implementación de acciones para mitigación del riesgo	Acciones para la atención de emergencias ambientales por fenómenos hidrológicos e incendios forestales	\$ 0
	Asesoría, concertación, seguimiento y control para el ordenamiento ambiental territorial	Asesoría técnica y/o concertación para la incorporación del componente ambiental y de conocimiento del riesgo en los instrumentos de planificación.	\$ 0

PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD	VALOR DE LA INVERSIÓN
		Asesoría en los espacios de participación interinstitucionales y/o comunitarios para el fortalecimiento de la gestión ambiental	\$ 50.000
		Seguimiento a los compromisos ambientales de los instrumentos de planificación de los entes territoriales y participación en los CMGRD	\$ 100.000
		Monitoreo de los escenarios de riesgo	\$ 150.000
Fortalecimiento y desarrollo Institucional	Atención, relacionamiento y comunicación con actores sociales	Apoyo a la atención trámites derechos ambientales	\$ 0
TOTAL TULUÁ DE LA INVERSIÓN			\$ 599.139.985

Fuente: Vejecutodo-SIF. CVC DAR Centro Norte (2020)

3.2 INVERSIÓN DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN COMO APOYO AL MEJORTAMIENTO DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES PARA COMUNIDAD TULUEÑA

La inversión realizada por parte de Planeación Municipal en el año 2020 se enlista de acuerdo a la contratación ejecutada a través de la Secretaría de Hábitat e Infraestructura en dicho periodo así:

Cuadro N. 63. Contratación Inversión Ambiental

CONTRATO No.	OBJETO	VALOR (\$) CTO
330.20.2.14	CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO EN LA COMUNA 7 Y CARRERA 28 ENTRE CALLES 26 Y 27 (CENTRO) DEL MUNICIPIO DE TULUÁ	1.776.000.000
330.20.3.17	CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN LA CARRERA 19 ENTRE CALLES 27 Y 28, Y OBRAS COMPLEMENTARIAS, EN EL MUNICIPIO DE TULUÁ - VALLE DEL CAUCA	371.514.761
330.20.3.18	CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN LA ZONA RURAL CORREGIMIENTO LA MARINA, EN LA VÍA PRINCIPAL HACIA EL CEMENTERIO Y EL CORREGIMIENTO EL PICACHO, EN EL MUNICIPIO DE TULUÁ - VALLE DEL CAUCA	378.688.248
330.20.5.19	ADECUACIONES DE LAS INSTALACIONES DEL CENTRO DE BIENESTAR DEL ANCIANO "JARDÍN DE LOS ABUELOS" BARRIO SAN FRANCISCO MUNICIPIO DE TULUÁ, VALLE DEL CAUCA	39.170.476
330.20.3.21	PAVIMENTACIÓN DE VÍAS SECUNDARIAS EN CONCRETO RÍGIDO EN EL BARRIO SAN BENITO, EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO, VALLE DEL CAUCA	370.774.765

FUENTE: Secretaría de Hábitat e Infraestructura (2020)

3.3 INVERSIÓN AMBIENTAL INSTITUTO DE FINANCIAMIENTO PROMOCIÓN Y DESARROLLO “INFITULUÁ”

Las actividades de índole ambiental ejecutadas en el marco de la gestión ambiental que adelantó el Instituto de Financiamiento, Promoción y Desarrollo de Tuluá INFITULUA E.I.C.E. durante la vigencia 2020, estuvieron encaminadas al cumplimiento de la legalidad ambiental y la optimización de los procesos en pro del medio ambiente, por lo tanto, fue primordial poder contar con personal dirigido exclusivamente a direccionar y atender las necesidades que surgen desde el área ambiental, considerando que, este se encarga de formular, controlar y verificar todas las actividades ambientales dentro de los procesos que se desarrollan en los proyectos de obra, unidades de negocio y sede administrativa, en búsqueda de garantizar las condiciones ambientales exigidas, todo lo anterior articulado con el plan de gestión ambiental, los planes de acción ambiental y PMIRS establecidos.

3.3.1 CONTRATACIÓN PERSONAL APOYO AÑO 2020

Cuadro N. 64. Inversión INFITULUA

LUGAR	ACTIVIDAD	VALOR	OBSERVACIÓN
INFITULUA E.I.C.E	Seguimiento a la ejecución de los planes de acción ambiental de las obras en construcción, Sede administrativa, unidades de negocio.	\$ 6.600.000	El valor que se reporta corresponde al pago por concepto de nómina total entre el mes de agosto y noviembre del año 2020, a la Ingeniera ambiental. - Diana Marcela Delgado Gálvez.

FUENTE: INFITULUA (2020)

3.3.2 INVERSIÓN TERMINAL DE TRANSPORTES

Cuadro N. 65. Inversión INFITULUÁ

LUGAR	ACTIVIDAD	VALOR	OBSERVACIÓN
Nueva Central de Transportes del Municipio de Tuluá	Trámite de prórroga de ocupación de cauce para presentar cumplimiento de las obligaciones dispuestas en la resolución 0730 – 001391 del 14 de noviembre de 2018.	\$ 21.852	El valor que se reporta corresponde al pago por concepto de servicio de evaluación de la solicitud.

FUENTE: INFITULUA (2020)

Para el año en vigencia no se reporta contratación en el componente ambiental, dado que las actividades referentes a obras de construcción solo se presentaron en el marco de ejecución del proyecto de la nueva terminal de transportes, la cual se encontraba en fase final. Con respecto a los demás proyectos de obra, estos se encuentran en proyección para su inicio, continuación o finalización.

Es preciso poner en conocimiento que dentro del año de vigencia 2020 solo se realizó pago a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC, como Autoridad Ambiental, por concepto de servicio de evaluación de solicitud de prórroga para el cumplimiento de obligaciones del permiso de ocupación de cauce. Con objeto de permiso de ocupación de cauce y obras hidráulicas, otras visitas de evaluación, aprovechamiento forestal, concesión de aguas, estudios u otros, que se relacionen en las acciones ejecutadas en el marco de los proyectos, no se presentaron, ya que la gestión estuvo centralizada como se mencionó anteriormente en la proyección, por lo cual no se generaron nuevos trámites.

3.3.3 INVERSIÓN SEDE ADMINISTRATIVA Y CENTROS COMERCIALES

Dentro de la inversión realizada a la sede administrativa y a los centros comerciales a cargo del instituto, se encuentra articulada a la gestión ambiental las actividades de fumigación para el control de plagas.

Cuadro N. 66. Inversión INTITULUA

OBJETO	No. DE CONTRATO	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	VALOR
Contratación directa para la prestación de	400.12.4-057	06/11/2020	21/12/2020	\$ 9.000.000

servicios para el programa control de plagas del plan de gestión ambiental del instituto de financiamiento, promoción y desarrollo INFITULUA E.I.C.E. y unidades de negocio.				
--	--	--	--	--

FUENTE: INFITULUÁ (2020)

De todo lo anterior podemos mencionar que la inversión en el Área de la Gestión Ambiental para la vigencia 2020, por parte de INFITULUA E.I.C.E tiene el valor de \$15.621.852, (Quince millones seiscientos veinte un mil ochocientos cincuenta y dos pesos moneda corriente).

3.4 INVERSIÓN EMPRESAS MUNICIPALES DE TULUÁ – EMTULUÁ

Empresas Municipales de Tuluá como la entidad encargada del componente de agua potable y saneamiento básico en el municipio viene adelantado acciones para mejorar las condiciones de eficiencia, efectividad y eficacia en los servicios de agua potable y saneamiento básico en la zona rural y urbana del municipio.

Es así que entendiendo la dinámica del PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 2020 – 2023 TULUÁ DE LA GENTE PARA LA GENTE.

LÍNEA 3. TULUÁ VERDE: Tuluá mi corazón del valle verde, limpio, sano, con un campo fortalecido, equipado, seguro, productivo y competitivo.

RETO 10: Tuluá con acceso de calidad a los Servicios Públicos para la gente.

SECTOR 3. Agua Potable y Saneamiento Básico.

Se desarrollaron los siguientes proyectos:

Cuadro N. 67. Plan de Inversión Sector Saneamiento Básico y Agua Potable

CONTRATO	OBJETO DEL CONTRATO	VALOR
140-05-02-02-2020	OPTIMIZACIÓN RED DE ALCANTARILLADO DE LAS MANZANAS W, I y N DEL BARRIO PARAÍSO, OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA INTERCONEXIÓN DE ALCANTARILLADO Y ALIVIO DE AGUAS LLUVIAS SOBRE LA VÍA EN DIRECCIÓN AL CORREGIMIENTO LOS CAÍMOS DEL MUNICIPIO DE TULUÁ - VALLE DEL CAUCA	\$ 2.632.330.083.60
140-05-05-01-2020	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA A LAS OBRAS DE OPTIMIZACIÓN RED DE ALCANTARILLADO DE LAS MANZANAS W, I y N DEL BARRIO PARAÍSO, OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA LA INTERCONEXIÓN DE ALCANTARILLADO Y ALIVIO DE AGUAS LLUVIAS SOBRE LA VÍA EN DIRECCIÓN AL	

CONTRATO	OBJETO DEL CONTRATO	VALOR
	CORREGIMIENTO LOS CAIMOS DEL MUNICIPIO DE TULUÁ - VALLE DEL CAUCA.	\$ 184,018,411
140-05-01-29-2020	FORTALECIMIENTOS A LAS JUNTAS ADMINISTRADORAS DE LOS ACUEDUCTOS RURALES DEL MUNICIPIO DE TULUÁ	\$ 30.000.000
140-05-01-30-2020	FORTALECIMIENTO PARA LOS VOCALES DE CONTROL EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS EN EL MUNICIPIO DE TULUÁ	\$ 30.000.000
140-05-02-11-2020	OPTIMIZACION PTAP DIADEMA Y OPTIMIZACION TANQUE DE ALMACENAMIENTO MONTELORO	\$ 150.000.000
140-05-02-10-2020	MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN EL MUNICIPIO DE TULUA	\$ 446.254.607
140-05-05-03-2020	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE LOS MANTENIMIENTOS DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN EL MUNICIPIO DE TULUA	\$ 31.237.822
140-05-06-09-2020	ESTUDIOS Y DISEÑOS DE RED ALCANTARILLADO CORREGIMIENTO BARRAGAN DEL MUNICIPIO DE TULUA	\$ 92.385.596.61
140-05-02-05-2020	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA INDIVIDUAL DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LOS CORREGIMIENTOS DE MATEGUADUA Y PICACHO, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE TULUÁ, VALLE DEL CAUCA.	\$ 48.145.779
140-05-02-08-2020	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA INDIVIDUAL DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN EL CORREGIMIENTO DE MORALIA, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE TULUÁ, VALLE DEL CAUCA.	\$ 50.535.990
140-05-02-06-2020	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA INDIVIDUAL DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LOS CORREGIMINETOS DE MONTELORO, LA DIADEMA, VENUS Y LA IBERIA, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE TULUÁ, VALLE DEL CAUCA.	\$ 177.046.711
140-05-02-09-2020	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA INDIVIDUAL DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LOS CORREGIMIENTOS DE VENUS, MORALIA Y BOCAS DE TULUA, EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE TULUÁ, VALLE DEL CAUCA.	\$ 75.257.657
140-05-02-04-2020	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA INDIVIDUAL DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN CORREGIMIENTO DE SAN LORENZO Y LA MARINA, EN EL MUNICIPIO DE TULUÁ	\$ 96.251.558
140-05-02-07-2020	CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA INDIVIDUAL DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, EN LOS CORREGIMIENTOS DE LA MORALIA Y SAN RAFAEL EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE TULUÁ, VALLE DEL CAUCA	\$ 179.436.927
140-05-05-02-2020	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA A LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA INDIVIDUAL DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES A VIVIENDAS DISPERSAS ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE TULUÁ.	\$ 43.870.900.85

CONTRATO	OBJETO DEL CONTRATO	VALOR
140-05-06-06-2020	ESTUDIOS Y DISEÑOS PLANTA DE TRTAMIENTO DE AGUA POTABLE - PTAP Y SISTEMAS DE TANQUE ELEVADO CORREGIMIENTO DE CAMPOALEGRE DEL MUNICIPIO DE TULUA	\$ 95.188.100
140-05-06-01-2020	ESTUDIOS Y DISEÑO PLANTA DE TRATAMIENGTO DE AGUA POTABLE - PTAP DE LOS CORREGIMIENTOS BOCAS DE TULUA, LA PALMERA, LA MORALIA, MONTELORO, PUERTO FRAZADAS, SAN RAFAEL Y LA VEREDA EL DIAMANTE DEL CORREGIMIENTO LA MARINA DEL MUNICIPIO DE TULUA	\$ 557.622.100
140-05-06-10-2020	ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA VEREDA LA MINA, CORREGIMIENTO SAN RAFAEL Y ESTUDIOS Y DISEÑOS RED DE DISTRUBUICION HASTA LA PLANTA DE TRATAMIENGTO DE AGUA POTABLE - PTAP- CORREGIMIENTO MATEGUADUA DEL MUNICIPIO DE TULUA	\$ 177.909.760
140-05-06-05-2020	ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA RED DE ACUEDUCTO VEREDA CHAMBUSCADO CORREGIMIENTO DE VENUS, RED DE ACUEDUCTO VEREDA ELVERGEL CORREGIMIENTO DE SAN LORENZO Y VEREDA EL BRASIL CORREGIMIENTO DE LA MARINA, RED DE ACUEDUCTO CORREGIMIENTO DE NARIÑO DESDE LA PTAP AL CENTRO POBLADO NARIÑO, ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REUBICACION DEL SISTEMA DE CAPTACION DE LA VEREDA EL BRILLANTE CORREGIMIENTO DE LA MARINA Y RED DE ALCANTARILLADO BARRIO EL JAZMIN CORREGIMIENTO DE SANTA LUCIA	\$ 511.771.440
140-05-06-08-2020	ESTUDIOS Y DISEÑOS SISTEMA DE RED DE ACUEDUCTO DE LA VEREDA LA COCA, CORREGIMIENTO SAN LORENZODEL MUNICIPIO DE TULUA	\$ 106.544.270
140-05-06-04-2020	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL TANQUE DE COMPENSACION PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE DEL CORREGIMIENTO DE LA MARINA DEL MUNICIPIO DE TULUA	\$ 59.599.960
140-05-06-03-2020	ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADOY DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES - PTAR, DEL CORREGIMIENTO DE TRES ESQUINAS	\$ 168.594.440
140-05-06-02-2020	ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y DE LA PLANTA DE TRATAMIENTGO DE AGUAS RESIDUALES - PTAR, DE LOS CORREGIMIENTOS DE NARIÑO Y LA MARINA DEL MUNICIPIO DE TULUA	\$ 346.707.690
TOTAL INVERSIÓN		6.290.709.802,46

FUENTE: EMTULUÁ (2020)

3.5 INVERSIÓN SECRETARÍA DE ASISTENCIA AGROPECUARIA Y MEDIO AMBIENTE SEDAMA

- Las actividades de inversión ejecutadas en el marco de la gestión ambiental que adelantó la Secretaría de Asistencia Agropecuaria y Medio Ambiente durante la vigencia 2020, estuvieron encaminadas bajo los lineamientos incluidos en el Plan de Desarrollo Municipal 2020 – 2023, Tuluá de la Gente para la Gente, denominados:

- **LINEA 3. TULUÁ VERDE:** Tuluá mi corazón del valle verde, limpio, sano, con un campo fortalecido, equipado, seguro, productivo y competitivo, con el que se busca promover la productividad del campo, el control ambiental y la cobertura en servicios públicos haciendo de Tuluá una ciudad comprometida con el medio ambiente y el desarrollo sostenible; inversión por valor de \$ 723.951.545 así:

Sector 10. Ambiental.

Cuadro N. 68. Inversión SEDAMA

LINEA 3. TULUÁ VERDE		
PROGRAMA 22: INFRAESTRUCTURA VERDE: GENERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESPACIOS VERDES Y CONECTORES ECOLÓGICOS.		
CODIGO DEL PROYECTO	PROYECTO	VALOR
20207683400014	Mantenimiento del ornato público y la infraestructura verde en el municipio de Tuluá	\$68.599.998

FUENTE: SEDAMA

LINEA 3. TULUÁ VERDE		
PROGRAMA 23 ESTRUCTURA ECOLÓGICA Y SUS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS NUESTROS RÍOS Y SUS QUEBRADAS		
CODIGO DEL PROYECTO	PROYECTO	VALOR
2020768340017	Fortalecimiento de la estructura ecológica principal del municipio de Tuluá	\$525.351.545

FUENTE: SEDAMA (2020)

Cuadro 69. Inversión SEDAMA

LINEA 3. TULUÁ VERDE		
PROGRAMA 24 GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS		
CODIGO DEL PROYECTO	PROYECTO	VALOR
20207683400015	Apoyo a la ejecución del plan de gestión integral de residuos sólidos en el municipio de Tuluá	\$ 89.200.000

FUENTE: SEDAMA (2020)

Cuadro N. 70. Inversión SEDAMA

LINEA 3. TULUÁ VERDE		
PROGRAMA 25		
SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL INTEGRAL, CAMBIO CLIMÁTICO Y ECOSISTEMAS		
CODIGO DEL PROYECTO	PROYECTO	VALOR
20207683400013	Fortalecimiento del sistema de gestión ambiental integral, cambio climático y ecosistemas en el municipio de Tuluá	\$40.800.002

FUENTE: SEDAMA (2020)

Espacio en
Blanco