



CHOCÓ

INFORME ANUAL SOBRE EL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE 2020



MISIÓN

Ejercer el control fiscal de forma preventiva y concomitante, al igual que posterior y selectivo, usando todas las herramientas posibles tanto para salvaguardar el erario público como para garantizar su recuperación, propendiendo por la mejora continua de los procesos, el talento humano y la modernización e innovación institucional.

VISIÓN

Posicionar a la Contraloría General Del Departamento Del Chocó al año 2021, como una entidad modelo de gestión fiscal y ambiental, al igual que en modernización e innovación de sus procesos

PERSONAL DIRECTIVO

TATIANA VALENCIA ASPRILLA

Contralora General del Departamento del Chocó

JESÚS DAVID MOSQUERA ASPRILLA

Secretario General

YESSICA PAOLA MORENO PACHECO

Jefe Oficina Administrativa Y Financiera

YORLENIS MURILLO URRUTIA

Jefe Oficina Control Interno

EDISON AGUILAR GAMBOA

Jefe Oficina Control Fiscal

SHIRLEY CEBALLOS RIASCOS

Jefe Responsabilidad Fiscal

DORIS CECILIA HOYOS MOSQUERA

Jefe Participación Ciudadana

Informe elaborado por:

Nadya Lorena Bejarano Obregón

Ingeniera Ambiental y Sanitaria – Área de Control Fiscal

Yirlean Tania Palacios Palacios

Pasante – Universidad Tecnológica del Chocó - Ingeniera Ambiental

Andrés Felipe Mena Chaverra

Pasante – Universidad Tecnológica del Chocó- Ingeniero Ambiental.



HONORABLE ASAMBLEA DEPARTAMENTAL DEL CHOCÓ

2020-2023

MESA DIRECTIVA

ANDERSON ADOLFO PALACIOS URRUTIA

Presidente

GONZALO EMILIO COPETE ASPRILLA

Primer vicepresidente

LUIS BERNERIS HURTADO HURTADO

Segundo vicepresidente

CAROS ARISMENDI PEÑA ABADÍA

Secretario General

DIPUTADOS

JAFET BEJARANO SANCHÉZ

CARLOS EDUARDO GARCÍA FLORES

SANDRA TATIANA PALACIOS MATURANA

PATROCINIO SÁNCHEZ MONTES DE OCA

DANIEL TRUJILLO CHAVERRA

HENRRY DIEGO MOSQUERA GONZALES

NEMESIO MOSQUERA IBARGUEN

LUIS VICENTE ARIAS PALACIOS



TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO	6
Introducción	21
CAPÍTULO 1	22
MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ-COLOMBIA – UBICACIÓN	23
REGIÓN DEL ATRATO	23
MUNICIPIO DE QUIBDÓ	23
Límites del municipio	23
EL MUNICIPIO DE ATRATO	24
MUNICIPIO DE BAGADÓ	25
MUNICIPIO DE LORÓ	26
MUNICIPIO DE MEDIO ATRATO	27
MUNICIPIO DE RÍO QUITO	28
MUNICIPIO DE EL CARMEN DEL ATRATO	29
REGIÓN DEL BAUDÓ	30
MUNICIPIO DE ALTO BAUDÓ	30
MUNICIPIO DE MEDIO BAUDÓ	31
MUNICIPIO DE BAJO BAUDÓ	32
REGIÓN DEL DARIEN	33
MUNICIPIO DE ACANDÍ	33
CARMEN DEL DARIÉN	34
MUNICIPIO DE RIO SUCIO	35
MUNICIPIO DE BOJAYÁ	36
MUNICIPIO DE UNGUIA	37
REGIÓN COSTA PACIFICO	38
MUNICIPIO DE BAHÍA SOLANO	38
MUNICIPIO DE JURADO	39
REGIÓN DEL SAN JUAN	40

EL MUNICIPIO DE CÉRTEGUI	40
MUNICIPIO DE TADÓ	41
MUNICIPIO DE NOVITA	42
MUNICIPIO DE SIPI.....	43
EL MUNICIPIO DE RÍO IRÓ.....	44
MUNICIPIO DE MEDIO SAN JUAN.....	45
MUNICIPIO DE CONDOTO	46
MUNICIPIO DE ISTMINA.....	47
MUNICIPIO DEL CANTÓN DE SAN PABLO	48
LITORAL DEL SAN JUAN	49
MUNICIPIO DE UNIÓN PANAMERICANA	50
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL PALMAR	51
ANÁLISIS SOBRE LAS PRÁCTICAS Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS TAPABOCAS DESECHABLES DESPUÉS DE SU UTILIZACIÓN, EN EL MARCO DE LA CONTINGENCIA POR EL COVID 19, EN EL MUNICIPIO DE QUIBDÓ, DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ	52
.....	53
Ficha Técnica de la Encuesta	54
Resultados de la encuesta sobre las prácticas y disposición final de los tapabocas desechables después de su utilización, en el marco de la contingencia por el covid 19, en el municipio de Quibdó, departamento del Chocó	54
CONCLUSIONES	60
RESULTADOS- DE LAS AUDITORIAS REALIZADAS A LA GESTIÓN AMBIENTAL POR LA CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ	62
Municipio del Alto Baudó	62
Hidrología.....	62
Servicio de Agua	62
Alcantarillado.....	62
Aseo – Recolección y transferencia.....	63
Relleno sanitario Municipio del Alto Baudó	63
Vertimiento de Aguas residuales	63
Plan de saneamiento y manejo de vertimiento- PSMV	63
Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos- PGIRS.....	64

EVALUACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS –resolución 754 de 2014 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	64
EVALUACIÓN DEL PGIRS DEL MUNICIPIO DEL ALTO BAUDÓ	64
Observación	65
Seguimiento al plan de gestión integral de residuos sólidos	66
Seguimiento al Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos-PGIRS	66
Programa de ahorro y uso eficiente del agua	66
Sistema de Gestión Ambiental Municipal	66
El municipio del Alto Baudó cuenta con Plan de Gestión Ambiental, el cual consta de:	67
Ordenamiento Territorial	67
Residuos Peligrosos	67
Gestión del Riesgo	68
Comité Local Para la Prevención y Atención de Desastre – CLOPAD	68
Plan de Gestión del Riesgo	68
Observación - Sistema de Gestión Ambiental Municipal “SIGAM” ...	68
Proyectos ambientales inmersos en el Plan de Desarrollo 2016 – 2019	69
Conclusión	74
Plan de Gestión Ambiental	74
Observación – Proyectos Ambientales del plan de desarrollo	74
RESULTADOS- DE LAS AUDITORIAS REALIZADAS A LA GESTIÓN AMBIENTAL POR LA CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ	75
GESTIÓN AMBIENTAL	75
Municipio de Bahía Solano	75
Hidrología	75
Microcuencas Rurales	76
Agua Potable	76
Planta de tratamiento de Agua Potable - municipio de Bahía Solano	76

Vehículo de Recolección y Transporte de residuos Sólidos	78
RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO	78
Actividad de Recolección	78
Plan de Emergencia Y Contingencia	78
Vertimiento de Aguas Residuales.....	78
Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimiento- PSMV	78
El Documento Cuenta con la Siguiete Información.....	79
Alcantarillado.....	79
Planta de Tratamiento de Aguas residuales funcionamiento de la PTAR.....	80
Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos- PGIRS.....	80
DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – resolución 754 de 2014 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo	81
Conclusión - Manejo Integral de Residuos Sólidos.....	81
Seguimiento al Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos	81
SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	81
Antecedente.....	82
Sitio de Disposición Final:	82
Visita Realizada al Botadero a Cielo Abierto del Municipio de Bahía Solano.....	82
PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA	82
SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL.....	83
ORDENAMIENTO TERRITORIAL	83
RESIDUOS PELIGROSOS.....	84
GESTIÓN DEL RIESGO.....	84
Comité Local Para la Prevención y Atención de Desastre – CLOPAD	85
PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO	85
El plan se compone de	85
CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO POR EROSIÓN.....	85
EN ORILLA	85
CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR EROSIÓN.....	85

MARINO- COSTERA	85
CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO POR...	85
FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA:.....	85
ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR.....	86
CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO POR INCENDIO	86
ESTRUCTURAL Y EXPLOSIONES:	86
COMPONENTE ESTRATÉGICO Y PROGRAMÁTICO DEL PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO.....	86
ESTRUCTURA DEL COMPONENTE PROGRAMÁTICO	86
MATRIZ ESTRATEGIAS PARA LA ACCIÓN.....	86
SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL "SIGAM"	86
Evaluación de los proyectos ambientales inmersos en el Plan de Desarrollo 2016 – 2019	86
CONCLUSIÓN.....	89
CONCLUSIÓN - INVERSIÓN AMBIENTAL.....	90
HALLAZGO DE AUDITORÍA – CARACTERÍSTICAS DE LOS RECIPIENTES UTILIZADOS PARA EL ALMACENAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS A21	90
Condición:.....	90
Criterio	90
Causa:.....	90
Efecto:	90
Presunta incidencia	90
Presunto responsable:	90
RESPUESTA ENTIDAD	90
ANALISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORIA	91
HALLAZGO DE AUDITORÍA - PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA- EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS A22	91
Condición:.....	91
Criterio	91
Causa.....	91
Efecto	91

Presunta incidencia	91
Presunto responsable	91
RESPUESTA ENTIDAD	91
ANALISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORIA	91
HALLAZGO DE AUDITORÍA - PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL A24	92
Condición:.....	92
Criterio:	92
Causa.....	92
Efecto:	92
Presunta incidencia:	92
Presunto responsable:	92
RESPUESTA ENTIDAD	92
ANALISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORIA	92
HALLAZGO DE AUDITORÍA - SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS A25	92
Condición.....	92
Criterio:	92
Causa:.....	92
Efecto:	93
Presunta incidencia	93
Presunto responsable	93
RESPUESTA ENTIDAD	93
ANALISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORIA	93
HALLAZGO DE AUDITORÍA - PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL A24	93
Criterio:.....	93
Causa:.....	93
Efecto	93
Presunta incidencia:	93
Presunto responsable:	93
RESPUESTA ENTIDAD	94
ANALISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORIA	94
HALLAZGO DE AUDITORÍA - SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS A25	94

Condición:.....	94
Criterio:	94
Causa:.....	94
Efecto	94
Presunta incidencia:.....	94
Presunto responsable.....	94
RESPUESTA ENTIDAD	94
ANÁLISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORIA	94
ACCIONES EMPRENDIDAS POR LA GOBERNACIÓN DEL CHOCÓ.....	96
DESARROLLO DE LA REUNIÓN.....	97
LLUVIA DE IDEAS	97
COMPROMISOS.....	98
Primer taller de conectividades socioecosistémicas y cambio climático:	99
Una vez finalizado el taller, se concluye lo siguiente:	99
RECURSOS INVERTIDOS POR LA ENTIDAD EN MATERIA AMBIENTAL	101
Para la vigencia 2020 la gobernación del Chocó no realizó contratación ambiental.	103
HALLAZGO DE AUDITORIA: SENTENCIA T622 DE 2016 A14	103
Condición:.....	103
Criterio	103
Causa	103
Presunta Incidencia	103
CONTRADICCIÓN EJERCIDA POR LA GOBERNACIÓN DEL CHOCÓ ..	103
ANÁLISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORÍA	103
HALLAZGO DE AUDITORÍA: CONTRATO N° 001 DE MÍNIMA CUANTÍA, APOYO LOGÍSTICO PARA LAS ACTIVIDADES DE FORTALECIMIENTO A LOS COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO A15 F6.....	103
Criterio:	104
Causa:.....	104
Efecto:.....	104
CONTRADICCIÓN EJERCIDA POR LA GOBERNACIÓN DEL CHOCÓ ..	104

ANÁLISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORÍA	104
HALLAZGO DE AUDITORÍA: CONTRATO N° 009 DE MÍNIMA CUANTÍA, APOYO LOGÍSTICO PARA GENERACIÓN DE MATERIAL VEGETAL QUE SE UTILIZA PARA EL REPOBLAMIENTO DE ÁREAS CON ESPECIES NATIVAS FORESTALES A16 D3 F7	104
Condición:.....	104
Criterio:	105
Causa:.....	105
Efecto:.....	105
Presunta incidencia.....	105
Presunto responsable:	105
CONTRADICCIÓN EJERCIDA POR LA GOBERNACIÓN DEL CHOCÓ ..	105
ANÁLISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORÍA	105
HALLAZGO DE AUDITORÍA: CONTRATO N° 879, SELECCIONAR EL CONTRATISTA PARA QUE REALICE ESTUDIOS QUE PERMITAN EL APORTE A LA SOSTENIBILIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN LA CIÉNAGA DE BETÉ, PARA EL CULTIVO DE ESPECIES ÍCTICAS DE IMPORTANCIA SOCIOECONÓMICA EN EL MUNICIPIO DE MEDIO ATRATO, EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ A17 F8 D4 P1.....	106
Condición:.....	106
Criterio:	106
Causa:.....	106
Efecto:.....	106
CONTRADICCIÓN EJERCIDA POR LA GOBERNACIÓN DEL CHOCÓ ..	106
ANÁLISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORÍA	106
CAPÍTULO. 2.....	108
INFORME DE CUENCAS PRIORIZADOS -CODECHOCO.....	109
FUNDAMENTO TEÓRICO	109
ÍNDICES DE CONTAMINACIÓN.....	109
Índices de Contaminación por Mineralización-ICOMI.....	109
Índices de Contaminación por Materia Orgánica- ICOMO	109
Índices de Contaminación por Sólidos Suspendidos- ICOSUS.....	110
ÍNDICE DE CALIDAD DEL AGUA.....	110
Cuencas priorizadas.....	110

INFORMACIÓN RIO SAN JUAN	111
ANÁLISIS Y RESULTADOS RIO SAN JUAN	111
Índices de contaminación ICO ´S y calidad del rio san juan	113
Índice de contaminación por mineralización rio San Juan.....	113
Índice de contaminación por materia orgánica rio San juan.....	114
Índice de contaminación por solidos suspendidos rio San Juan	115
ICA´s Rio San juan	116
INFORMACIÓN RIO CONDOTO	116
Estaciones de monitoreo rio Condoto	117
RESULTADOS RIO CONDOTO	117
Listado de parámetros estimados in situ rio Condoto	117
Índice de calidad del rio Condoto- ICACOSUS	118
Índice de contaminación por mineralización rio Condoto	118
Índice de contaminación por materia orgánica rio Condoto.....	119
Índice de contaminación por solidos suspendidos totales rio Condoto ...	119
ANÁLISIS RIO CONDOTO.....	120
ICA ´s RIO CONDOTO.....	120
INFORMACION RIO TAMANÁ.....	120
Estaciones de monitoreo rio Tamaná	121
RESULTADOS RIO TAMANÁ	121
Lista de parámetros estimados in situ. Rio Tamaná	121
Índice de calidad del rio Tamaná- ICACOSUS	122
Índice de contaminación por mineralización Rio Tamaná	122
Índice de contaminación por materia orgánica Rio Tamaná.....	123
ANALISIS RIO TAMANÁ.....	124
ICA ´s Rio Tamaná.....	124
INFORMACION RIO IRÓ	124
Estación de monitoreo Rio Iró.....	125
RESULTADOS RIO IRÓ.....	125
Listado de parámetros estimados in situ. Rio Iró.....	126
Índice de calidad del Rio Iró- ICACOSUS.....	126
Índice de contaminación por mineralización Rio Iró.....	127

Índice de contaminación por materia orgánica Rio Iró.....	127
Índice de contaminación por solidos suspendidos totales Rio Iró .	128
ANALISIS RIO IRÓ.....	129
ICA ´s RIO IRÓ	129
INFORMACIÓN RIO ARQUITÍ.....	129
RESULTADOS RIO ARQUITÍ.....	130
Listado de parámetros estimados in situ. Rio Arquití.....	130
Índice de calidad del rio Arquití- ICACOSUS.....	130
Índice de contaminación por mineralización rio arquití.....	131
Índice de contaminación por solidos suspendidos totales rio Arquití	131
INFORMACION RIO ACANDÍ.....	132
Estaciones de monitoreo Acandí.....	132
RESULTADOS RIO ACANDÍ.....	133
Índice de calidad del rio Acandí- ICACOSUS.....	133
ANÁLISIS RIO ACANDÍ.....	133
ICA ´s Río Acandí.....	133
Índice de contaminación por mineralización Rio Acandí.....	134
Índice de contaminación por materia orgánica Rio Acandí.....	134
Índice de contaminación por solidos suspendidos totales Rio Acandí	134
ICA ´s Río Acandí.....	135
INFORMACIÓN RÍO ATRATO PARTE ALTA, MUNICIPIO DEL CARMEN DE ATRATO	135
Estaciones de monitoreo del Río Atrato parte alta.....	136
RESULTADOS RÍO ATRATO PARTE ALTA.....	136
Listado de parámetros estimados In situ. Río Atrato Parte Alta.....	136
Índice de calidad del río Atrato parte alta temporada seca – ICACOSUS	137
Índice de calidad del río Atrato parte alta temporada seca – ICACOSUS	138
índice de contaminación por materia orgánica río Atrato parte alta	138

índice de contaminación por sólidos suspendidos RÍO ATRATO	
PARTE ALTA	139
ICACOSUS Río Atrato parte alta	140
INFORMACIÓN RÍO ATRATO PARTE MEDIA	140
Estaciones de monitoreo del Río Atrato parte media	141
RESULTADOS DEL RÍO ATRATO PARTE MEDIA	141
Índice de calidad del Río Atrato parte media – ICACOSUS	142
índice de contaminación por mineralización Río Atrato parte media	143
Índice de contaminación por materia orgánica Río Atrato parte media	144
Índice de contaminación por solidos suspendidos Río Atrato parte media	144
ANÁLISIS RÍO ATRATO PARTE MEDIA	145
ICACOSUS Río Atrato parte media	145
Índices de contaminación río Atrato parte media	146
INFORMACIÓN RÍO ATRATO PARTE BAJA	146
Estaciones de Monitoreos del Río Atrato Parte Baja	147
Estaciones de monitoreo del Rio Atrato parte baja	148
RESULTADO RÍO ATRATO PARTE BAJA	148
Listado de parámetros físico químicos in situ rio Atrato parte baja	149
Índice de calidad para el río Atrato parte Baja	149
Índice de contaminación por mineralización Río Atrato parte baja	150
Índice de contaminación por materia orgánica Río Atrato parte baja	151
Índice de contaminación por solidos suspendidos Río Atrato parte baja	151
ANÁLISIS RÍO ATRATO PARTE BAJA	152
ICACOSUS río Atrato parte baja	152
INFORMACIÓN QUEBRADA LA YESCA	153
Estaciones de monitoreo del Quebrada Yesca	153
RESULTADO QUEBRADA LA YESCA	154

Listado de parámetros estimados In situ. Quebrada la Yesca.....	154
Índice de calidad Índice de calidad para el río quebrada la Yesca– ICACOSU	154
Índice de contaminación por materia orgánica de la quebrada la Yesca– ICACOSU	155
Índices de contaminación por mineralización quebrada la Yesca ..	155
Índice de contaminación por solidos suspendidos Quebrada la Yesca.....	156
ANÁLISIS QUEBRADA LA YESCA	156
ICACOSUS Quebrada la Yesca.....	156
Índice de contaminación Quebrada la Yesca.....	157
INFORMACIÓN QUEBRADA AURORA.	157
Estaciones de monitoreo del Quebrada Aurora.....	158
RESULTADO QUEBRADA AURORA	158
Listado de parámetros estimados In situ. Quebrada la Aurora	159
Índice de calidad del Quebrada Aurora – ICACOSUS.....	159
Índice de contaminación por mineralización.....	160
Índice de contaminación por materia orgánica Quebrada Aurora..	160
Índice de contaminación por solidos suspendidos Quebrada Aurora	161
ANÁLISIS QUEBRADA AURORA.....	161
ICACOSUS Quebrada la Aurora	161
ICAS Quebrada la Aurora.....	162
INFORMACIÓN RÍO QUITO	162
Estaciones de monitoreo Rio Quito.....	163
Análisis parámetros físico químicos quebrada la Aurora	163
Índice de calidad río Quito	164
ICACOSUS río Quito	164
Índice de contaminación por mineralización Rio Quito.....	164
Índice de contaminación por materia Orgánica Rio Quito.....	165
Índice de contaminación por solidos suspendidos Rio Quito	165
ANÁLISIS RIO QUITO	166
ICACOSUS RIO QUITO	166

CAPÍTULO. 3	167
SERVICIOS BÁSICOS DE LOS MUNICIPIOS DEL CHOCÓ- PLAN DEPARTAMENTAL DE AGUA-CHOCÓ	167
SERVICIOS BÁSICOS DE LOS MUNICIPIOS DEL CHOCÓ- PLAN DEPARTAMENTAL DE AGUA- CHOCÓ	168
Agua potable	168
Tipos de Sistemas de Acueducto.	169
Gráfico: Tipos de Sistemas de Acueducto	170
Existencia planta de tratamiento de agua potable en los municipios del departamento del Chocó	171
Gráfico existencia de plantas de tratamiento de agua potable	172
Tabla Calidad del agua suministrada	173
Grafico. Porcentaje de municipios que suministran agua tratada.	174
COBERTURA	176
Coberturas de Alcantarillado en los diferentes Municipios	176
Grafico: Porcentaje de Cobertura Alcantarillado	178
Sistemas de tratamiento de aguas residuales	178
Existencia de Plantas de Tratamiento	178
Gráfico existencia de Plantas de Tratamiento de Agua Residual	180
Sitios de Disposición	180
Tabla Sitios de Disposición Final	182
Toneladas de residuos técnicamente dispuestas	183
Cobertura sitios de disposición de residuos Sólidos	184
CONCLUSIONES	186
INVERSIONES AMBIENTALES POR MUNICIPIOS	187
BIBLIOGRAFÍA	190

Presentación

De acuerdo con el mandato institucional, La Contraloría General del Departamento del Chocó, en cumplimiento con lo establecido en los artículos 272 y 308 de la Constitución Política de Colombia y la ley 330 de 1996, por medio del cual se dictan otras disposiciones relativas a las Contralorías Territoriales consolida informe ambiental el cual contiene el estado y conservación de los recursos naturales, los servicios públicos y las inversiones ambientales por parte de los municipios.

Hay que mencionar que, de acuerdo con la constitución política de Colombia, es obligación del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar el desarrollo sostenible, la conservación, restauración o sustitución, controlar los factores de deterioro ambiental y garantizar el derecho de las personas a disfrutar de un ambiente sano.

El informe que se entrega, contempla temáticas ambientales de alto interés y actualidad para el departamento, a través de cuatro capítulos, en los que se plasma el estado actual de los recursos naturales del Departamento, así como su tendencia a través del tiempo.

En este orden de ideas, se pone a disposición de los entes tomadores de decisiones, a través de tres capítulos, información relevante que soporte la realización de las gestiones pertinentes en procura de la sustentabilidad departamental, de tal forma que se les garantice la oferta ambiental a las generaciones futuras.

En el primer capítulo, se detallará la presentación de los municipios del departamento del Chocó, un estudio sobre las prácticas y disposición final de los tapabocas desechables después de su utilización, en el marco de la contingencia por el COVID 19, en el municipio de Quibdó, departamento del chocó y las Auditorías realizadas en la vigencia 2019-2020 en las que la contraloría del departamento del Chocó realiza un seguimiento continuo del cumplimiento y efectividad de los proyectos que se emprendan por los diferentes actores responsables en respuesta a las problemáticas de los municipios y el Departamento, aspecto fundamental para emprender las acciones razonables que permitan seguir con el crecimiento y desarrollo de la Municipalidad sin menguar el acervo ambiental de nuestro territorio.

Seguidamente, en el segundo capítulo se dará a conocer el diagnóstico del estado de las cuencas priorizadas- CODECHOCO, que dan cuenta de

la situación ambiental de las fuentes hídricas del departamento del Chocó en términos de calidad, disponibilidad o demanda, gracias a lo cual se propende por el mejor uso y racionalidad del recurso hídrico.

El tercer capítulo denominado Agua Potable y Saneamiento Básico, hace referencia a la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo bajo los parámetros de calidad, continuidad y cobertura de los municipios.

Se analiza el estado de la municipalidad en la gestión integral de residuos sólidos y la cobertura, Además, se detallan las actividades desarrolladas por parte de los municipios en los planes de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS). También se precisa la generación per cápita y el aprovechamiento de los residuos sólidos, los sitios de disposición de residuos en el Departamento y se consolida la inversión ambiental realizada por los Municipios del Departamento del Chocó en la vigencia 2020 a la gestión ambiental.

Finalmente, con la elaboración de este informe ambiental se espera mostrar una visión clara sobre el potencial natural tan maravilloso que tiene el departamento del chocó, además evidenciar las problemáticas ambientales presentes, para que generen reflexiones y tomen conciencia sobre la importancia de proteger y conservar los recursos naturales para que las generaciones futuras gocen de este beneficio. Además, se invita a los alcaldes, administradores públicos, planificadores, servidores públicos, veedores ciudadanos, organizaciones no gubernamentales y público en general, acerca de la importancia de la legalidad, la transparencia, el compromiso y la integridad en el ejercicio de sus funciones y actividades, estableciendo sin lugar a dudas que la responsabilidad de proteger y conservar el medio ambiente es un deber de todos.

Introducción

Los recursos naturales son elementos de origen natural, que no han sido intervenidos por la actividad del Hombre, de los cuales son explotados por la sociedad para cubrir sus necesidades y así garantizar el bienestar o desarrollo de las comunidades

La Contraloría General del Departamento del Chocó, en cumplimiento de lo establecido en los artículos 272 y 308 de la Constitución Política de Colombia y la ley 330 de 1996, por medio del cual se dictan otras disposiciones relativas a las Contralorías Territoriales consolida el presente informe ambiental anual sobre “El estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente de la vigencia 2020” ya que las afectaciones y condiciones ambientales de los municipios del departamento de chocó, requiere un monitoreo y control ambiental , ello comprendiendo que los problemas ambientales globales como el cambio climático, el agotamiento de la capa de ozono, la pérdida de la biodiversidad, la contaminación atmosférica, la contaminación del agua, la degradación de los suelos y la generación de residuos sólidos, son el reflejo a gran escala de las acciones que se realizan día a día, es por ello que la gestión de los asuntos ambientales debe partir de la materialización de iniciativas locales que permitan conocer de primera mano cómo se maneja los recursos naturales en el departamento.

Entendiendo además que con el pasar del tiempo son muchas las modalidades y afectaciones presentes intervinientes en la degradación de los recursos naturales, es el caso de la actual emergencia por la que pasa el mundo con el virus del covid-19, el cual no solo representa una problemática de salud pública directa, sino también un aumento en la generación de residuos contaminantes en gran proporción, esto se evidencia con la utilización y disposición de los tapabocas.

La planificación y monitoreo sobre el estado de los recursos naturales de nuestros territorios, así como las gestiones locales, no solamente es necesaria para ejercicio de control ambiental, sino como garantía de prevención y protección del patrimonio. Finalmente, toda estrategia, estudio, monitoreo, evaluación que se lleve a cabo sobre el uso y preservación de los recursos naturales conlleva a un desarrollo sostenible y sustentable que garantiza la supervivencia y armonía con el ambiente.

En el informe se dan a conocer el estado de los diferentes recursos, la gestión y las inversiones ambientales realizadas en territorio chocono por medio de mapas, gráficas, registros fotográficos, encuestas e indicadores ambientales.



CAPÍTULO

1

MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ-COLOMBIA – UBICACIÓN

REGIÓN DEL ATRATO

MUNICIPIO DE QUIBDÓ

El Municipio de Quibdó está ubicado en la región de las calmas ecuatoriales y según el sistema de Holdrige (1963), corresponde a las zonas de vida de bosque muy húmedo tropical (bmh – T) y bosque pluvial tropical (pb-T). Los cuales se caracterizan por altas precipitaciones y temperaturas superiores a 24°C. con una extensión aproximada de 275.000 Ha, equivalentes al 82,39 % del territorio. (Alcaldía de Quibdó, 2021)



Límites del municipio

Norte: con el municipio de Medio Atrato.

Oriente: con el municipio de El Carmen de Atrato.

Occidente: con el municipio de Alto Baudó.

Sur: con los municipios de Rio Quito y Lloró.

(Alcaldía de Quibdó, 2021)

MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ-COLOMBIA – UBICACIÓN

EL MUNICIPIO DE ATRATO

El municipio de Atrato cuenta con una extensión de 725Km², desde el punto de vista hidrográfico cuenta con abundantes cursos de agua en forma de ríos y quebradas, los cuales se convierten en una de las principales vías de comunicación de sus habitantes. El sistema hidrográfico forma parte de la cuenca del río Atrato, río que nace en los farallones del Citará, sobre la cordillera Occidental. (Alcaldía Municipal de Atrato, 2018)



Límites del Municipio

Nor-Occidente: con el Municipio Quibdó

Oriente: con el Municipio Lloró.

Sur: con los Municipio Tadó, Lloró y Cantón de San Pablo. (Alcaldía Municipal de Atrato, 2018)



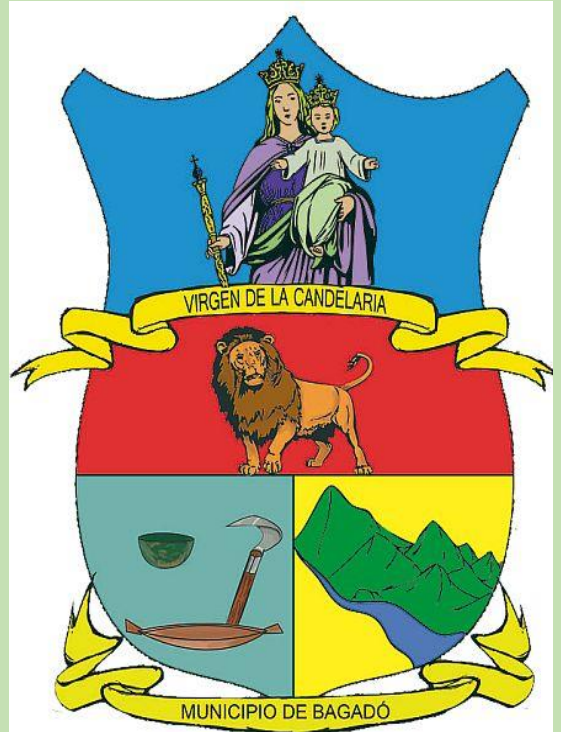
Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co

MUNICIPIO DE BAGADÓ

La cabecera municipal de Bagadó, se origina en el dique aluvial del río Andágueda, gran tributario del río Atrato localizada en la margen izquierda de su cuenca media. Cuentan los historiadores que la aldea se engrosó como pueblo por laboreo de las minas. El lugar donde hoy se encuentra, fue llamado "real de minas". El río Andágueda jugó un papel histórico muy importante en la estructuración regional del choco, junto con los ríos San Juan y el Atrato. (Alcaldía Municipal de Bagadó, 2018)



LIMITES DEL MUNICIPIO

Norte: con los Municipios de Lloro y el Carmen del Atrato.

Oriente: con el Departamento de Antioquia

Sur: con el Departamento de Risaralda y el Municipio de Tadó

Occidente: con los Municipios de Lloro y Céregui

(Alcaldía Municipal de Bagadó, 2018)

Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co

MUNICIPIO DE LLORÓ

El municipio de Lloró Está situado en la zona Occidental del departamento del Choco parte alta del río Atrato a 12 Km del Municipio del Atrato, posee una extensión total: 905 Km², la cabecera municipal está situada a 69 msnm y la temperatura promedio de 26 ° C (Alcaldía Municipal de Lloró, 2019)



LÍMITES DEL MUNICIPIO

Norte: Con el Municipio de Bagadó

Oriente: Con el Municipio del Carmen del Atrato

Occidente: Con el Municipio del Atrato

Sur: Con el Municipio de Cértegui
(Alcaldía Municipal de Lloró, 2019)



MUNICIPIO DE MEDIO ATRATO

Se localiza en la margen izquierda, bajando el Río Atrato, su base económica es la pesca, agricultura y madera. La Temperatura se encuentra entre 28 y 30 °C (Alcaldía Municipal de Medio Atrato, 2020)



LIMITES DE MUNICIPIO

Norte: con el municipio de Quibdó y los municipios de Vigía del Fuerte y Urao (en Antioquia)

Oriente: con los municipios de Quibdó y Vigía del Fuerte

Sur- Occidente: con el municipio de Quibdó.

(Alcaldía Municipal de Medio Atrato, 2020)



Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co

MUNICIPIO DE RÍO QUITO

El Municipio de Río Quito se encuentra en la cuenca del río Atrato, sobre la subcuenca del Río Quito, del cual toma su nombre está a una altura promedio de 45 metros sobre el nivel del mar. (Alcaldía Municipal de Río Quito, 2018)

Límites del municipio

Norte: con el Municipio de Quibdó

Oriente: con el Municipio del Atrato.

Occidente: con el Municipio del Alto Baudó.

Sur: con el Municipio Cantón de San Pablo y Certegui, (Alcaldía Municipal de Río Quito, 2018)



Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co

MUNICIPIO DE EL CARMEN DEL ATRATO

El Municipio de El Carmen de Atrato, está situado en las estribaciones de la Cordillera Occidental, en el costado oriental del Departamento del Chocó y pertenece a la zona central o del Atrato que la conforman además los Municipios de Bojayá, Lloró, Acandí, Bagadó, Unguía y Río Sucio (Alcaldía Municipal de el Carmen de Atrato, 2018)



LÍMITES DEL MUNICIPIO

Norte: Con los Municipios de Urrao y Salgar, Antioquia)

Oriente: Con los Municipios de Andes, Betania y Bolívar. (Antioquia)

Occidente: Con los Municipios de Quibdó y Lloró. (Chocó)

Sur: Con los Municipios de Lloró y Bagadó. (Chocó)

(Alcaldía Municipal de el Carmen de Atrato, 2018)



Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co

REGIÓN DEL BAUDÓ

MUNICIPIO DE ALTO BAUDÓ

Su cabecera Pie de Pató, está localizada en la margen izquierda del río Baudó, a los 05°31'33" de latitud norte y 76°59'42" de longitud oeste, Su altura sobre el nivel del mar es de 50m. Temperatura media de 28°C, precipitación media anual es de 6439 Mm. (Alcaldía Municipal de Alto Baudó, 2019)

Límites del Municipio

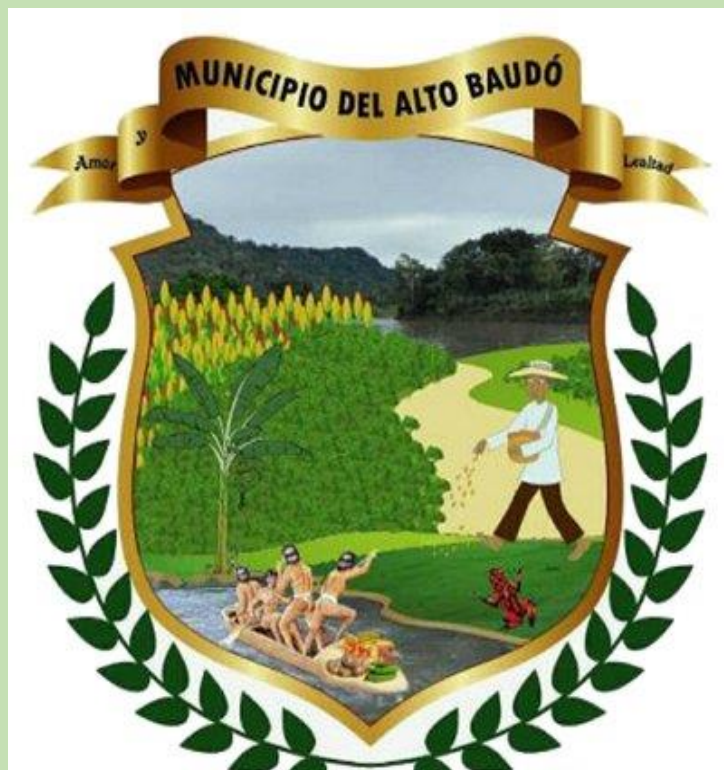
Norte: con los municipios de Quibdó, Bojayá y Bahía Solano

Oriente: con los municipios de Quibdó, Río Quito y Cantón de San Pablo

Occidente: con el municipio de Nuquí

Sur: con los municipios de Bajo Baudó y Medio Baudó

(Alcaldía Municipal de Alto Baudó,





MUNICIPIO DE MEDIO BAUDÓ

El Municipio de Medio Baudó, está localizado en la parte central del departamento del Chocó. Su cabecera municipal es Puerto Meluk, poblada emplazada sobre la margen izquierda del río Baudó a los 05°, 11´66.5" de latitud norte y 76°, 57´28.7" de latitud oeste del meridiano de Greenwich, a una distancia de 95 Km. El municipio tiene una extensión de 1.390,6 Km²



Límites del municipio

Norte: con el Municipio de Alto Baudó

Sur: con el Municipio de Bajo Baudó

Oriente: con el Municipio de Istmina y el Municipio del Cantón de San Pablo

occidente: con el Municipio del Alto Baudó.



Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co

MUNICIPIO DE BAJO BAUDÓ

Bajo Baudó, Municipio de Colombia ubicado en el Departamento del Chocó, fundado en 1821 y convertido en Municipio desde 1825. Se encuentra a 198 km de la capital del Departamento Quibdó. Su Extensión es de 4.840 kilómetros cuadrados, y a 12 metros sobre el nivel del mar, y cuenta con una temperatura promedio de 28°C. (Alcaldía Municipal de Bajo Baudó, 2021)



LÍMITES DEL MUNICIPIO

Norte: con los municipios de Nuquí y Alto Baudó

Oriente: con los municipios de Cantón de San Pablo e Istmina

occidente: con el océano pacífico.

Sur: con los municipios de Istmina y litoral de San Juan

(Alcaldía Municipal de Bajo Baudó, 2021)



REGIÓN DEL DARIEN

MUNICIPIO DE ACANDÍ



El municipio de Acandí, Está situada sobre la margen derecha del río Acandí y en medio de los salientes de los ríos Arquítí y Tolo, bordeando un sector las playas de la bahía que forma el golfo del Darién en ese lugar. Las coordenadas geográficas la sitúan a los 8° 31' 46" de latitud norte y a 1° 2' 01 "W de longitud respecto del meridiano de Bogotá. Su altura sobre el nivel del mar es de 4 mts, temperatura promedio 27°C y la precipitación va de 2400mm a 3000mm. (Alcaldía Municipal de Acandí, 2019)

Límites del Municipio

Nor-Occidente: Con Panamá

Oriente: Con el Mar Caribe

Sur: Con el Municipio de Unguía

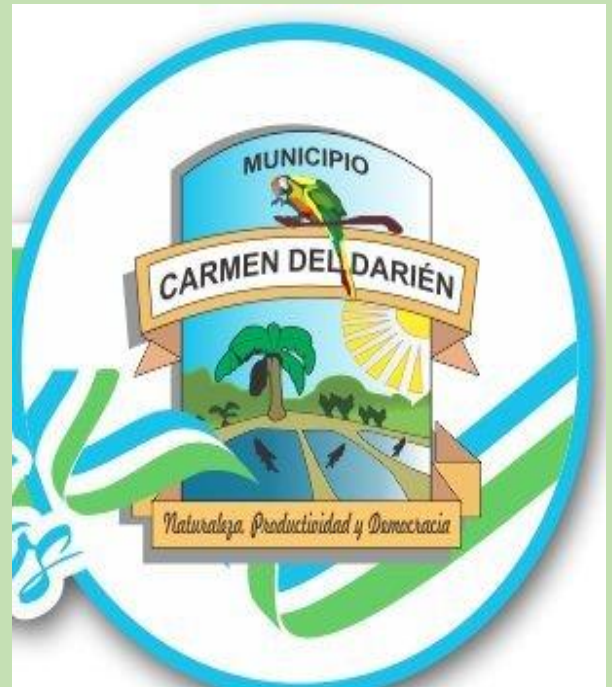
(Alcaldía Municipal de Acandí, 2019)



CARMEN DEL DARIÉN

El Carmen del Darién está localizado en el departamento de Chocó., al oriente con el Mutatá y Dabeiba (ambos en Antioquia), al sur con Murindó (en Antioquia) y Bojayá; y al suroccidente con Bahía Solano. Su territorio es atravesado de sur a norte por el Río Atrato. Su cabecera municipal es la población de Curbarado (Municipio Carmen del Darién, 2017).

A través de la recuperación de la práctica musical de la chirimía, y de otras tradiciones musicales de la región, la población del Carmen de Darién se esfuerza por la creación de lenguajes alternativos que permitan visibilizar y difundir, los retos comunitarios frente a los procesos de construcción de memoria paz. (Municipio Carmen del Darién, 2017)



LÍMITES DEL MUNICIPIO

Nor- Occidente: con el municipio de Riosucio

Oriente: con el municipio de Mutatá y Dabeiba

Sur: con el municipio de Murindó y Bojayá



Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co

MUNICIPIO DE RIO SUCIO

Este municipio tiene un área de 7.046 km², está localizado a los 07°26'14" de latitud norte y 77°06'52" de longitud oeste, a una altura sobre el nivel del mar de 22 m. Dista de Quibdó la capital departamental 380 km por vía terrestre. Sus tierras se encuentran en el clima cálido y la humedad relativa promedio anual es de 87% y la temperatura promedio anual es de 27,2°C.



LÍMITES DEL MUNICIPIO

Norte: con Un guía (Chocó) y la República de Panamá,

Oriente: Turbo y Mutatá (Antioquia),

Occidente: Con el municipio de Juradó (Chocó).

Sur: con Carmen del Darién (Curbaradó), Bahía Solano (Mutis) y Juradó (Chocó)



Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co



MUNICIPIO DE BOJAYÁ

El municipio de Bojayá se encuentra localizado en la región Pacífica de Colombia, en el departamento del Chocó entre el río Atrato al oriente y la serranía del Baudó al Occidente, por lo que se distinguen dos áreas orográficas, una plana y selvática en el Valle aluvial del río Atrato y otra relativamente montañosa al occidente. La cabecera municipal Bellavista se encuentra a los 6° 34' 25'' de latitud Norte y los 76° 54' 28'' de longitud Oeste (Según el meridiano de Greenwich), el área municipal se encuentra sobre la margen izquierda del río Atrato y dista de Quibdó, capital del

LIMITES DEL MUNICIPIO

Norte: con el Municipio del Carmen del Darién

Oriente: con el Municipio de Vigía del fuerte

Occidente: con el Municipio de Bahía Solano.

Sur: con Quibdó y Alto Baudó

departamento del Chocó a 228 Km. El área municipal es de 3.546 km

Precipitación media anual: 4.984 mm.

La altitud de la cabecera Municipal (en metros sobre el nivel del mar): 20 metros

Temperatura media 25°C°C.



Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co

MUNICIPIO DE UNGUÍA

El municipio de Unguía se encuentra localizado en el Urabá chocoano, en la parte noroccidental de Colombia. Tiene una extensión total de 1.190 km². La principal cuenca hidrográfica es la del Golfo de Urabá, que pertenece al río Atrato, al cual confluyen los ríos Arquía, Unguía, Tigre y Tanela. Sobre el mar Caribe se destacan la playa Tarena y la bahía de Titumate. También hay ciénegas como la de Unguía, Marriaga y Hornos.



LIMITES DEL MUNICIPIO

Norte: con Acandí y el Golfo de Urabá,

Oriente: con el Río Atrato, que lo separa de Turbo (Antioquia),

Occidente: con la Comarca Emberá-Wounaan y la Provincia de Darién, (ambas en Panamá).

Sur: con Riosucio



REGIÓN COSTA PACIFICO



LÍMITES DEL MUNICIPIO

Norte: Con el municipio de Jurado.

Oriente: Con el municipio de Bojayá.

Occidente: Con el Océano Pacífico.

Sur: Con el municipio de Nuquí y el Alto Baudó.

MUNICIPIO DE BAHÍA SOLANO

El Municipio se encuentra en el occidente del departamento del Chocó, sobre la costa Norte del Pacífico colombiano, tiene un área de 1.667 kilómetros cuadrados. Forma parte de la Cuenca del Pacífico y del Chocó Biogeográfico. Ciudad Mutis, su Cabecera municipal está a los 06° 13' 50" de latitud Norte y 77° 24' 10" de longitud Oeste, tiene una altura de 5 msnm, en línea recta, en línea recta se encuentra a 178 kilómetros al oeste de la capital del departamento, Quibdó, y a 910 kilómetros de Santa Fe de Bogotá.

Bahía Solano es un lugar muy demandado por ecologistas y viajeros, gracias al avistamiento de ballenas y la oportunidad de ver uno de los atardeceres más espectaculares de Colombia



Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co



MUNICIPIO DE JURADO

El municipio de Jurado tiene una extensión de 1352 kilómetros cuadrados, está localizada a los 07° 06 41" de latitud norte y a los 77° 46 17" de longitud oeste del meridiano de Greenwich, a unos 5 msnm, con una temperatura promedio de 27°C y que varía de acuerdo a la época del año y los factores climáticos entre 27 y 33 grados centígrados, Presenta una humedad relativa permanente del 95% y una precipitación media anual de 4.980 mm.



LÍMITES DEL MUNICIPIO

Norte: Con la república de Panamá.

Oriente: Con Río Sucio.

Occidente: con el Océano Pacífico.

Sur: Con el Municipio de Bahía Solano



REGIÓN DEL SAN JUAN

EL MUNICIPIO DE CÉRTEGUI



LÍMITES DEL MUNICIPIO

Norte: Atrato y Lloró.

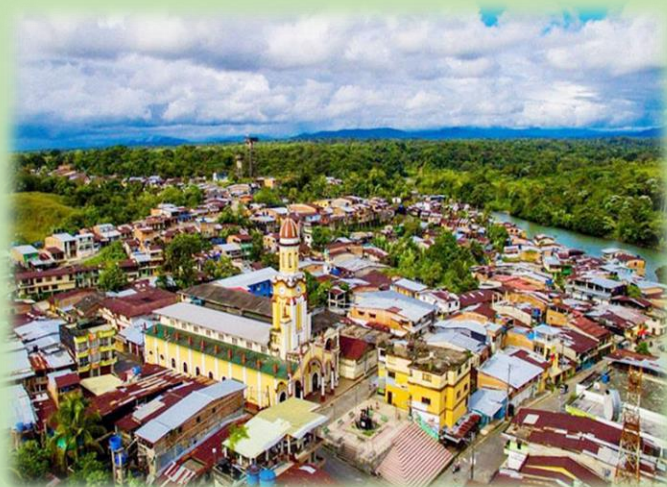
Sur: Unión Panamericana y Tadó.

Oriente: Lloró y Bagadó.

Occidente: Río Quito y Cantón de San Pablo.

El municipio de Cértegui se encuentra localizado en la región Pacífica Colombiana, en el departamento del Chocó, en la Subregión del San Juan. Tiene una extensión de 342 km². Los límites oficiales del municipio fueron establecidos por medio de la ordenanza número 012 de 2000.

Cértegui es un municipio que por sus características biofísicas y socioculturales se inscribe en los denominados municipios rurales, no existen signos que identifiquen la urbanidad y solo se considera la cabecera municipal Cértegui en esta categoría. La división política del municipio fue establecida por medio de la ordenanza de creación 012 de 2000 en corregimientos (5) y veredas (11), pero en la actualidad el número de veredas se ha incrementado en 13 para un total de 24.



Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co

MUNICIPIO DE TADÓ

El Municipio de Tadó está ubicado en la parte oriental del departamento del Chocó, dentro de la zona del Alto San Juan, con un área aproximada de 878 km², cuya Altitud de la cabecera municipal 75m s.n.m. su cabecera municipal está ubicada a los 76°73'10" de longitud occidental, al margen izquierdo del río San Juan y a la derecha del río Mungarrá. Tiene una temperatura media entre 27 °C y 28 °C.

En su economía de minería, cuya marca se ven a la distancia de la explotación sin control de sus minas de oro y platino: tierra revolcada; sin embargo, su riqueza minera aún subsiste y conserva lugar privilegiado en el departamento, La actividad forestal, agricultura y ganadería.



LÍMITES DEL MUNICIPIO

Norte: Municipios de Cértégui y Bagadó.

Sur: Municipio de Río Iró.

Occidente: Municipio de Unión Panamericana.

Oriente: Departamento de Risaralda.



MUNICIPIO DE NOVITA

El municipio cuenta con las siguientes características:

Extensión: 1.327 kilómetros cuadrados.

Hidrografía: Los principales ríos son: Tamaná, Cajón, Chopogonró, Negro, Santa Ana y Taparal. Temperatura: 28 Grados centígrados promedio.

Clima: Cálido húmedo.

Altura: 100 m sobre el nivel del mar.

Precipitación Media Anual: 8.758 mm.

Distancia desde Quibdó: 132 Km.

Actualmente su economía depende de la minería, el comercio y la agricultura (cosecha de plátano, arroz, maíz, yuca y frutas).



Límites del Municipio

Norte: con el Municipio Condoto.

Sur: con el Municipio Sipí.

Occidente: con el Municipio Istmina.

Oriente: con los Municipios San José del Palmar y Sipí.





LÍMITES DEL MUNICIPIO

Norte: Los municipios de Nóvita y San José del Palmar.

Oriente: El departamento del Valle del Cauca.

Sur: El municipio Litoral de San Juan.

Occidente: El municipio de Medio San Juan.

MUNICIPIO DE SIPI

El municipio cuenta con las siguientes características:

Extensión total: 196.556 Km²

Extensión del área urbana: 15.13 Km²

Extensión del área rural: 196.540 Km²

Altitud de la cabecera municipal 85 m.s.n.m

Temperatura media: 25.4°C

Distancia de referencia: 79 Km a Quibdó.

La principal actividad económica del municipio de Sipí es la minería de oro y platino, en las modalidades de minería media y artesanal o tradicional, que se realiza en inmediaciones del río Sipí (San Agustín) y Taparal. La actividad agrícola es minifundista, tradicional y familiar, y se realiza principalmente en tres zonas: La del río Sipí, la del sector Garrapatas y la de Taparal.

SIPI CHOCO .



Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co

EL MUNICIPIO DE RÍO IRÓ

El municipio de Río Iró, se encuentra localizado en la parte sur este del departamento del Chocó cuenta con una extensión de 520 Km², en medio de una vegetación única de selva y bosques tropicales bañados entre los Río Iró y Condoto es un municipio muy rico en biodiversidad cuya temperatura media es de 24° C.



LÍMITES DEL MUNICIPIO

Norte: con los Municipio Tadó e Istmina.

Oriente: con los Municipio Tadó y Pueblo rico.

Sur: con los Municipio Condoto y San José del Palmar.

Occidente: los Municipio Istmina y Medio San Juan.



Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co



LÍMITES DEL MUNICIPIO

Sur-Occidente: Con el Municipio Istmina

Oriente: con los Municipio Condoto y Nóvita.

Norte: con los Municipio Istmina y Condoto

MUNICIPIO DE MEDIO SAN JUAN

Está ubicado en la Costa Pacífica Colombiana, hacia el centro sur del Departamento del Chocó, enmarcado dentro de las siguientes coordenadas geográficas 4° 31' Latitud Norte, 76° 40' Longitud Oeste y 5° 08' Latitud Norte – 76° 55' Longitud Oeste. Se caracteriza por su clima tropical húmedo, con una temperatura promedio de 28 grados centígrados, posee una extensión de 620 Km cuadrados, su ubicación con relación al nivel del mar es de 68 metros.



MUNICIPIO DE CONDOTO

Se encuentra localizado en la parte sur oriental del departamento del Chocó, en la subregión del San Juan, la segunda zona en importancia política, económica y administrativa del departamento, sus coordenadas geográficas poseen los siguientes datos: latitud norte de 5° 06' 01" y longitud oeste de 76° 32' 44" del meridiano de Greenwich.



LÍMITES DEL MUNICIPIO

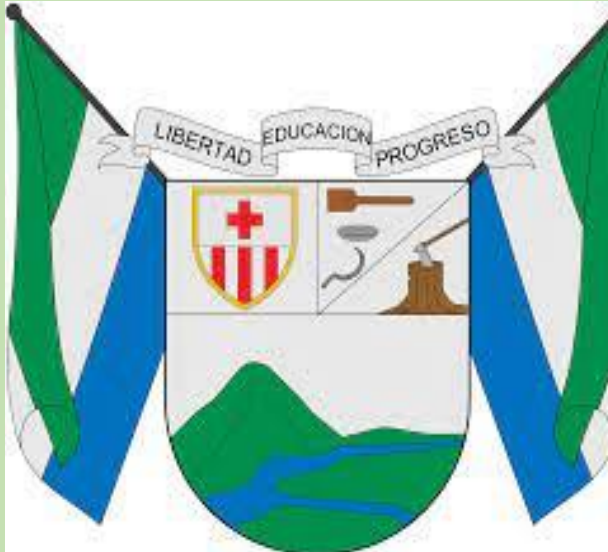
Norte: con el Municipio de Tadó.

Oriente: con el Departamento de Risaralda.

Occidente: con los Municipios de Unión Panamericana y Río Iró.

Sur: con Los Municipios de Novita y San José del Palmar.





MUNICIPIO DE ISTMINA

El municipio de Istmina, está situado al sur del departamento del chocó. A 5°, 10' de latitud norte A 76°, 4' de longitud al oeste del meridiano de Greenwich, con una altura sobre el nivel del mar de 65 mts, separado de Quibdó por 75 Km, tiene una extensión de 2.500 km² y una Temperatura media: 26° C. fue la primera zona en importancia política, económica y administrativa del Departamento. (Alcaldía Municipal de Istmina, chocó, 2018)

LÍMITES DEL MUNICIPIO

Norte: con Municipio de Cantón de San Pablo, Unión Panamericana y

Oriente: con el municipio de Tadó,

Occidente: con el municipio de Medio Baudó, Bajo Baudó

Sur: Con Municipio, Litoral del San Juan, Rio Iró, Condoto, Medio San Juan, Nóvita y Sipí. (Alcaldía Municipal de Istmina, chocó, 2018)



Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co

MUNICIPIO DEL CANTÓN DE SAN PABLO

Se encuentra ubicado en la parte noroccidental del Departamento del Chocó en la República de Colombia, tiene una extensión de 386 km² y una su cabecera Municipal es Managrú, está localizada a los 5° 20' 20" de latitud norte y 76° 43'53" de longitud oeste, su altura sobre el nivel del mar es de 57 m, la temperatura media 270°C, Dista de Quibdó 60Km. (Pablo Plan Municipal de Gestión del Riesgo Municipio Cantón de San Pablo, 2016)



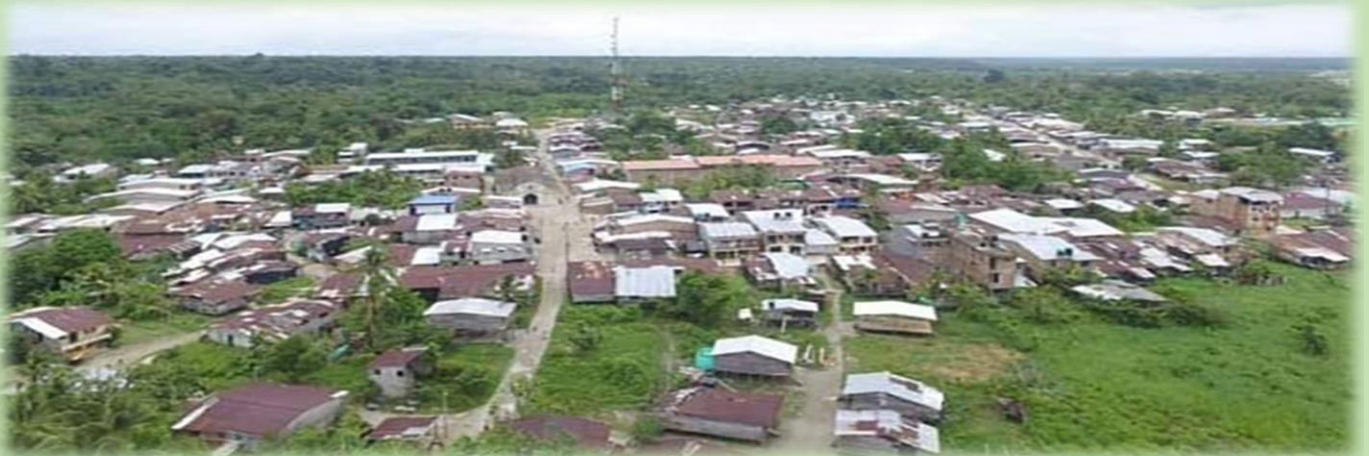
LÍMITES DEL MUNICIPIO

Norte: con los municipios de Quibdó, Río Quito y Alto Baudó.

Oriente: con los municipios de Cértegui y Unión Panamericana

Occidente: con los municipios de Alto Baudó y Medio Baudó.

Sur: con el municipio de Istmina.
(Pablo Plan Municipal de Gestión del Riesgo Municipio Cantón de San Pablo, 2016)





LITORAL DEL SAN JUAN

El Municipio Litoral del San Juan se encuentra ubicado al sur del departamento del Chocó, en el litoral del Pacífico, a los 4°15'30" de Latitud Norte, 77°22'03" de Longitud Oeste, posee una extensión de 1500 Km², y una altura de 12 metros sobre el nivel del mar (Alcaldía Municipal de el Litoral del San Juan, 2018)

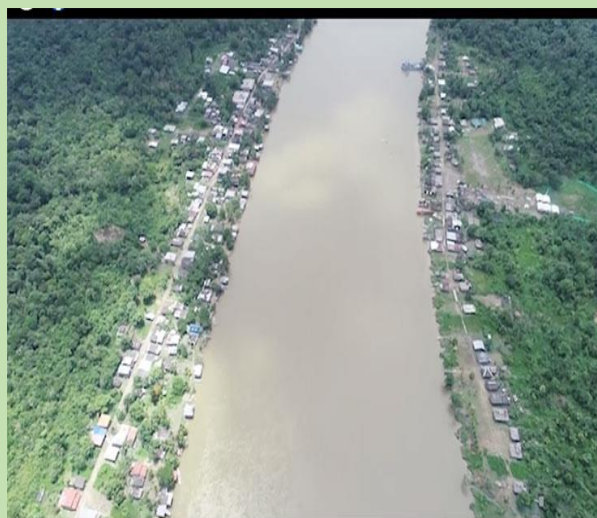
LÍMITES DEL MUNICIPIO

Norte: con los municipios de Istmina y Bajo Baudó.

Oriente: con el municipio de Sipí y el departamento del Valle.

Occidente: con el Océano Pacífico.

sur: con el departamento del Valle; su capital es Santa Genoveva de Docordó. (Alcaldía Municipal de el Litoral del San Juan, 2018)



MUNICIPIO DE UNIÓN PANAMERICANA

Se encuentra geoestratégicamente ubicado en la parte sur oriental del departamento del Chocó, sobre la vía que de Pereira conduce a Quibdó; su cabecera municipal como bisagra que une a los municipios de la subregión del San Juan con los del Atrato. La producción minera, base de su economía y el futuro el desarrollo turístico a través del corredor Eje Cafetero – Litoral – Animas – Quibdó – Medellín, lo convierten en el Municipio con mejores perspectivas de Desarrollo en el Chocó. (Alcaldía Municipal de Unión Panamericana, 2018)



Límites del municipio

Norte: con el Municipio de Cértegui

Oriente: con el Municipio de Tadó

Occidente: con el Municipio del Cantón de San Pablo

Sur: con el Municipio de Istmina (Alcaldía Municipal de Unión Panamericana, 2018)



Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL PALMAR

San José del Palmar es uno de los municipios que conforma el departamento del Chocó, este municipio se encuentra ubicado al oeste del país. Con una extensión de 947Km², en los límites de los departamentos de Risaralda y Valle del Cauca. Su temperatura media es de 21 grados centígrados. La economía está consolidada principalmente en la Agricultura. Comparte con los Departamentos limítrofes dos ecosistemas de gran importancia, el Parque Nacional Natural de Tatamá y la Serranía de Los Paraguas.



LÍMITES DEL MUNICIPIO

Norte: con el municipio de Condoto

Oriente: con los departamentos de Risaralda y Valle del Cauca

Occidente: con el municipio de Novita

Sur: con los municipios de Sipí y Novita.



Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co

PRÁCTICAS Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS TAPABOCAS DESECHABLES DESPUÉS DE SU UTILIZACIÓN, EN EL MARCO DE LA CONTINGENCIA POR EL COVID 19, EN EL MUNICIPIO DE QUIBDÓ, DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ.



ANÁLISIS SOBRE LAS PRÁCTICAS Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS TAPABOCAS DESECHABLES DESPUÉS DE SU UTILIZACIÓN, EN EL MARCO DE LA CONTINGENCIA POR EL COVID 19, EN EL MUNICIPIO DE QUIBDÓ, DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ





Afectaciones Ambientales por mala disposición de tapabocas

Se debe considerar que “el manejo inadecuado de estos desechos podría desencadenar un efecto de rebrote y otras consecuencias en la salud humana y el medio ambiente, por lo que su gestión y disposición final de forma segura es vital como parte de una respuesta de emergencia efectiva” (UNEP, 2020).

Si bien, el manejo intrahospitalario de los pacientes contagiados de COVID-19 garantiza la gestión sanitariamente controlada de sus residuos, no ocurre lo mismo en los hogares. tapabocas, pañuelos de papel, guantes, envases u otros, estarán contaminados con el virus y deberán gestionarse separadamente de los demás residuos generados en el hogar. Sin duda, el uso de guantes desechables y ropa protectora (de plástico, generalmente) conllevará a un aumento en la generación de residuos, elementos que se recomienda desechar para prevenir el contagio.

Este es un análisis producto de una encuesta realizada en la zona Urbana del municipio de Quibdó del departamento del Chocó.

Surge con la objetividad de conocer las prácticas y disposición final que realizan los habitantes en la ciudad de Quibdó- Chocó con los tapabocas desechables.

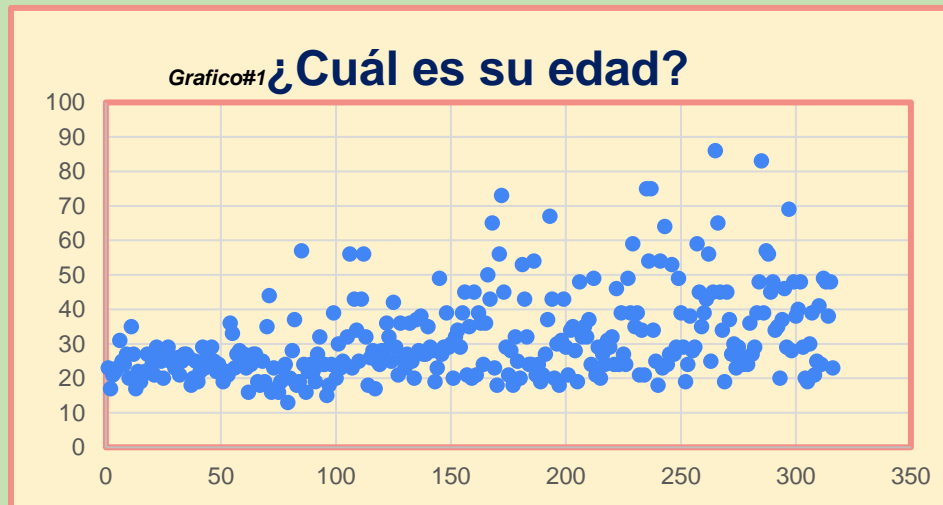
A su vez busca evidenciar como las malas prácticas afectan el entorno ambiental de forma inminente, debido a que estos residuos han incrementado su uso, volviéndose prioritarios y necesarios para todas las personas poder evitar contagiarse del virus del covid-19.

Ficha Técnica de la Encuesta

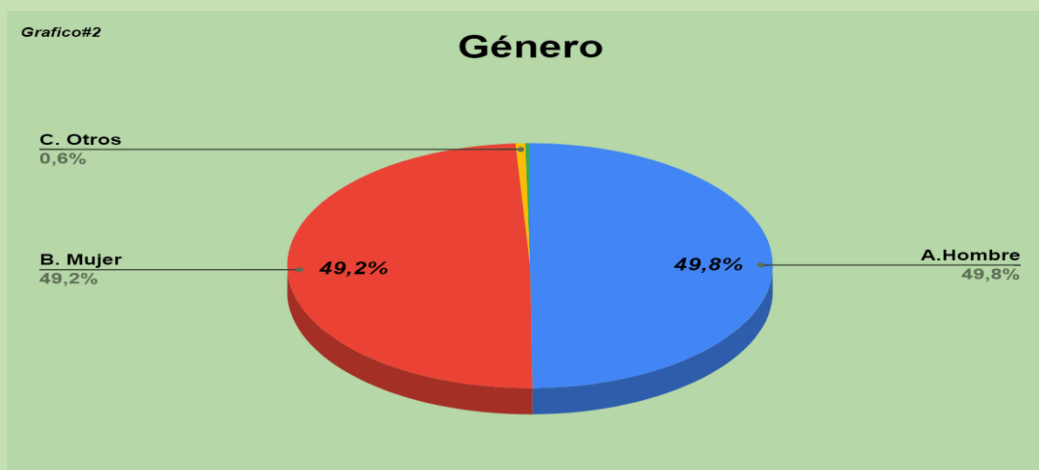
Ficha Técnica	
Naturaleza Metodológica	Cualitativa
Objetivo	Conocer las prácticas y disposición final de los tapabocas desechables después de su utilización, en el marco de la contingencia por el COVID 19, en el Municipio de Quibdó, Departamento del Chocó
Técnica Metodológica	Encuesta Virtual
Tipo de cuestionario	Dicotómico
Universo que se incluye	Población de 13 a 86
Ámbitos geográficos	Municipalidad (Quibdó)
Elementos del Muestreo	Habitantes del municipio de Quibdó con edades comprendidas entre 13 a 86 años.
Tamaño muestral	313 unidades muestrales
Margen de error	0,0%
Procedimiento del muestreo	Muestreo aleatorio simple
Fecha de recolección de datos	12 de junio hasta 12 agosto del 2021

Resultados de la encuesta sobre las prácticas y disposición final de los tapabocas desechables después de su utilización, en el marco de la contingencia por el covid 19, en el municipio de Quibdó, departamento del Chocó

Este estudio contó con la participación de 313 personas habitantes de la zona urbana del municipio de Quibdó-Chocó a los cuales se les indagó por medio de una encuesta sobre las prácticas y disposición final que le daban a los tapabocas desechables después de su utilización, encontrando así que el rango de edad de los participantes fue de 13 a 86 años, el mayor porcentaje de encuestados se encuentra entre el rango de 20 a 40 años de edad. *Véase Gráfico #1.*



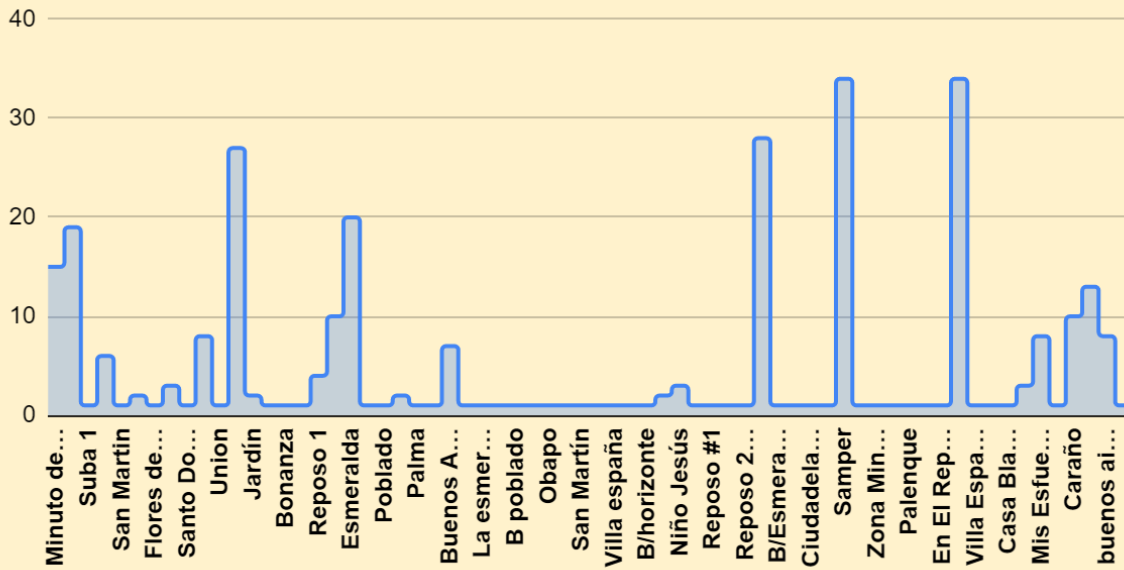
Así mismo se encontró que de los participantes el 49,8% son hombres, el 49,2% son mujeres y un 0,6% corresponde a otros. Véase Gráfico#2



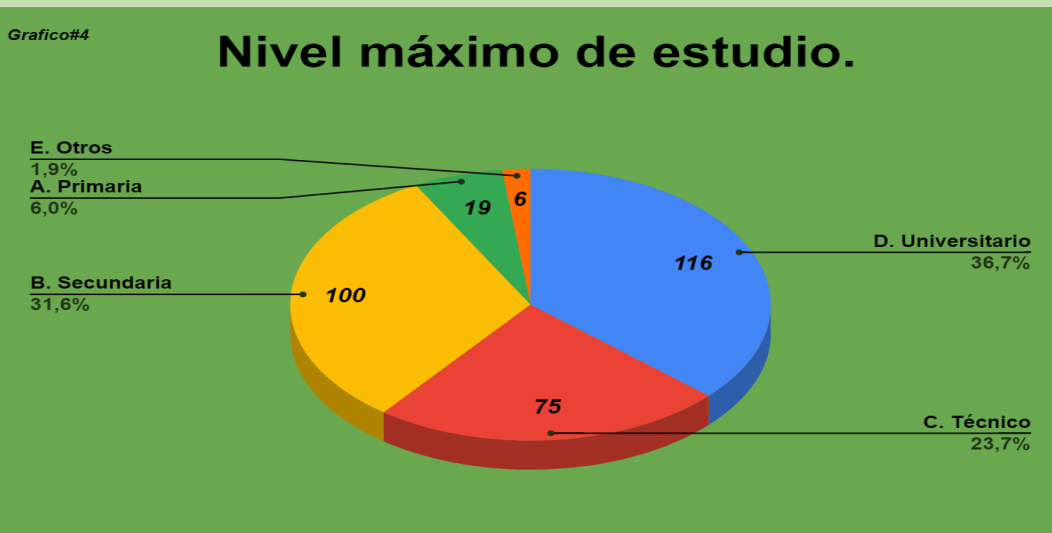
También se evidenció con relación al barrio que la mayor población encuestada vive en los barrios de Samper y el Reposo 1 y 2, localizados en la zona norte de la ciudad, en la zona sur los mayores porcentajes de encuestados pertenecen a los barrios del jardín, esmeralda y minuto de Dios; Véase Gráfico#3

Grafico#3

¿En qué barrio vive actualmente?



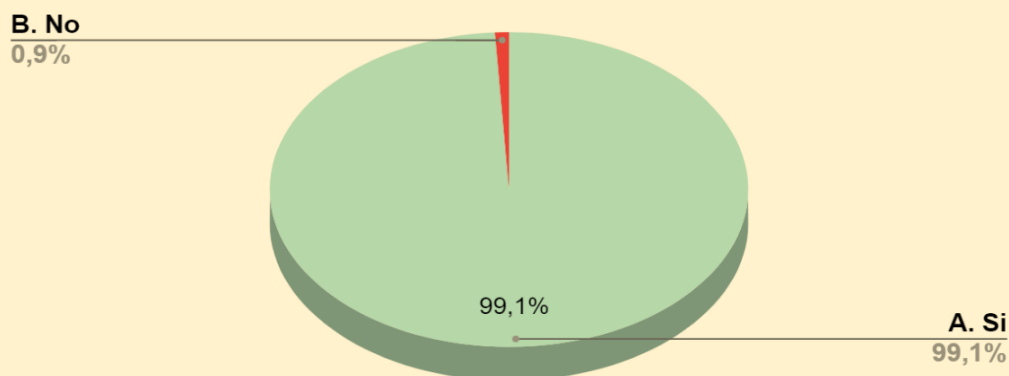
Del mismo modo se obtuvo en los niveles de estudio que el 36,7% corresponde a universitarios, el 31,6% es de básica secundaria y el 23,7% tiene estudios técnicos, el 6% es de básica primaria y el 1.9% manifiesta tener otro tipo de estudios. Véase Gráfico#4



Como también se indagó sobre el uso de tapabocas desechables a lo que el 99,1% respondió que si los usa y el 0,9% respondió que no; Véase Gráfico#5

Gráfico#5

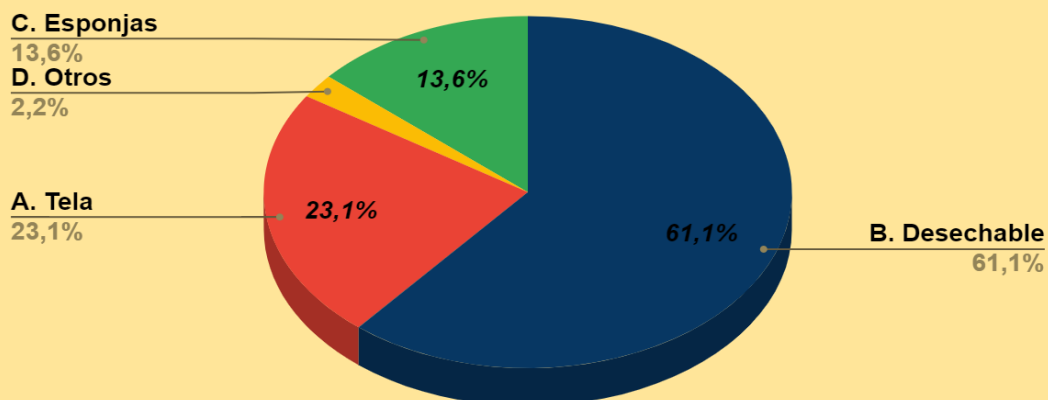
¿Utiliza Tapabocas?



Por otro lado, se encuentra a partir de interrogante sobre qué tipo de tapabocas utilizan, los encuestados respondieron en un 61,1% que utilizan tapabocas desechables, un 23,1% de tela, el 13,6% de esponjas y el 2,2% manifiesta usar otro tipo de tapabocas, lo que deja en evidencia la gran cantidad de tapabocas desechables utilizados en la población encuestada. Véase Gráfico#6

Gráfico#6

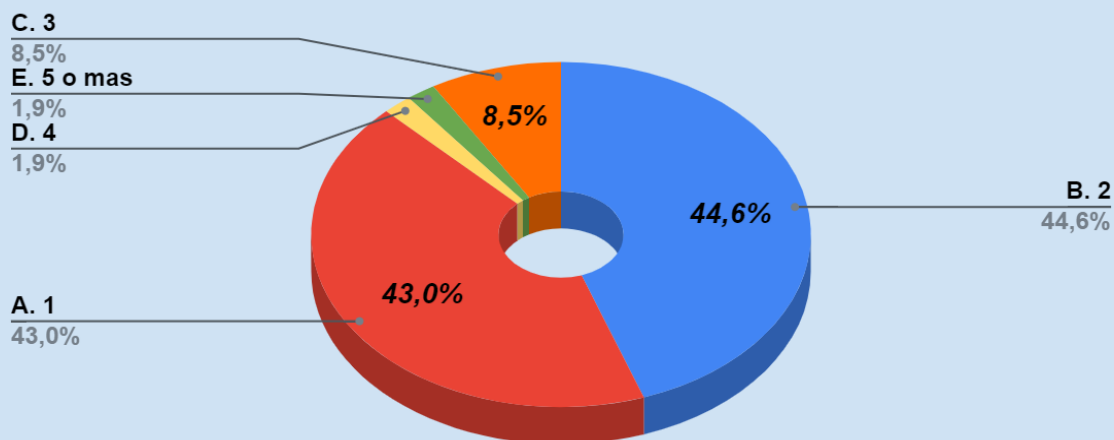
¿Qué tipo de Tapabocas utiliza?



Otro hallazgo en cuanto a la cantidad de tapabocas que utilizan se encontró que el 44.6% utilizan 2 tapabocas diarios, un 43% utilizan sólo 1 durante el día, el 8,5% hace uso de 3 tapabocas diarios, el 1,9% respondieron que usan 5 o más; del mismo modo otro 1,9% dice utilizar 4 tapabocas diarios; partiendo de estos resultados se evidencia la cantidad de tapabocas que utiliza la población Quibdosaña como alternativa para prevenir el contagio del covid-19, aunque ello puede desencadenar el aumento de residuos en el ambiente afectando así el suelo, las fuentes hídricas y el botadero. Véase Gráfico#7

Gráfico#7

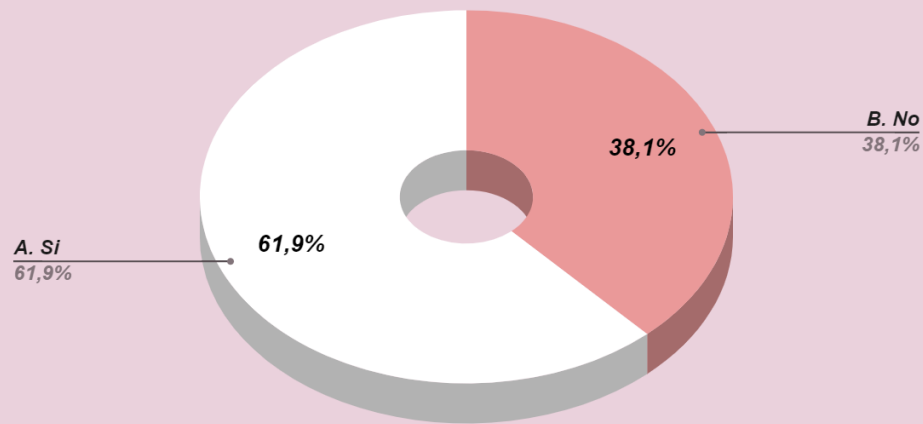
¿Cuántos tapabocas utiliza al día?



En relación al uso de los tapabocas, se le preguntó a la población encuestada si reutilizaban los tapabocas, de lo cual se encontró que un 61,9% los reutilizan y el 38,1% no lo reutilizan; situación que preocupa, debido a que este tipo de tapabocas es quirúrgico no reutilizable; cómo se puede ver la cifra es bastante alta y alarmante. Véase Gráfico#8

Gráfico#8

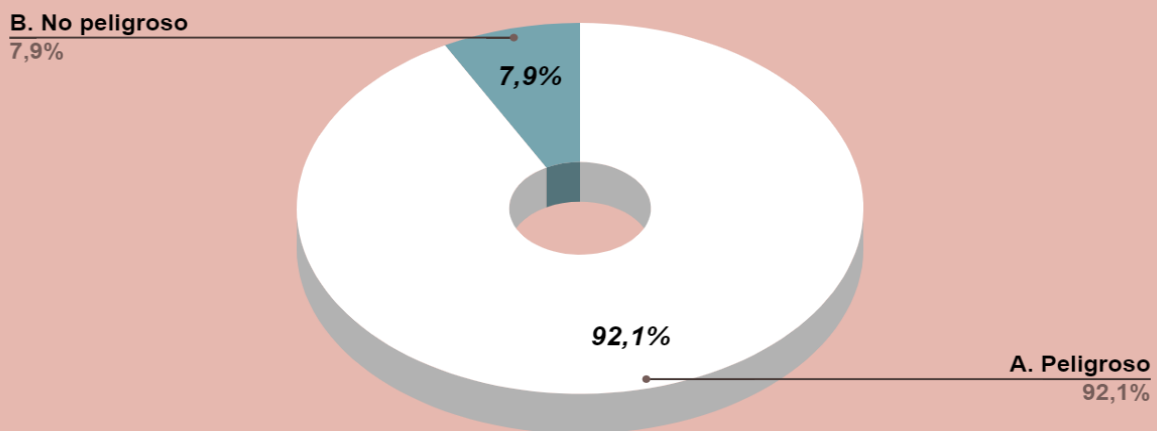
¿Reutiliza los tapabocas desechables?



Como último se indagó: cómo consideran que debería clasificarse el tapaboca después de su utilización, encontrando así que el 92,1% consideran como peligroso, y el 7,9% los definen como no peligrosos, por lo que se comprende que existe un conocimiento de la peligrosidad que tienen los tapabocas después de su utilización, y con el porcentaje que no lo considera es preocupante ya que esto genera un riesgo de salud y manejo negligente después de su utilización. Véase Gráfico#9

Gráfico#9

¿Cómo considera usted que debería clasificarse el tapaboca después su utilización?



CONCLUSIONES

"La contaminación plástica acaba aproximadamente 100 mil mamíferos marinos y tortugas, más de un millón de aves y un número aún mayor de peces, invertebrados y otros animales cada año. También tiene un impacto negativo en todos los entornos ambientales".

OceansAsia pide y sugiere que se opte por el uso de cubrebocas reutilizables siempre que sea posible; que los de plástico se desechen de manera responsable y se reduzca el consumo general de plástico de un sólo uso. (Meli Vera de la O, 2021)

De no ser así, será devastador el daño irreparable al ambiente y a los ecosistemas poniendo aún en más riesgo especies que cohabitan en ellos, esta encuesta deja claridad que existe la necesidad de una intervención para mejorar las prácticas y disposición de los tapabocas después de su utilización; por esto se debe crear conciencia ciudadana y políticas públicas encaminadas a fortalecer y garantizar ambientes sanos. (Meli Vera de la O, 2021)

Un informe de la OceansAsia realizó una estimación de producción global de 52 mil millones de tapabocas fabricados el año pasado y el peso promedio de 3 a 4 gramos para una mascarilla quirúrgica de polipropileno de un solo uso. OceansAsia refiere que los cubrebocas de un solo uso están hechos de una variedad de plásticos fundidos y son difíciles de reciclar debido a la composición y el riesgo de contaminación e infección, esto será una de las problemáticas del presente y el futuro que tendrá mayor repercusión en este territorio, por ello serán necesarias políticas públicas y de concientización de la ciudadanía sobre esta afectación de nuestro entorno. (Meli Vera de la O, 2021)

Los resultados del estudio arrojaron que en el municipio de Quibdó se le viene dando un mal manejo a los tapabocas utilizados; en este estudio se encontró que un alto porcentaje de las personas que participaron en esta encuesta respondieron que reutilizan los tapabocas quirúrgicos, situación que es bastante preocupante debido a que este tipo de tapabocas no se pueden reutilizar puesto que esto permite la propagación del virus del COVID 19 lo que podía desencadenar una problemática de salud pública en el municipio de Quibdó. Además, en el año 2020 la Organización Mundial de la Salud, en un estudio plantea que la reutilización y el uso prolongado de estos tapabocas permite la transmisión del virus del COVID

19 por contacto, a razón de ello se recomienda cambiar el tapabocas cada 8 horas y tan pronto se sienta que este húmedo.

Este estudio deja en evidencia la poca o nula información que tiene los habitantes de la ciudad de Quibdó sobre el uso, manejo y disposición final de los tapabocas quirúrgicos en el marco de la contingencia por el COVID 19. Sumado a ello surge el interrogante sobre el manejo de los tapabocas quirúrgicos en los hogares cuando se presentan y se tratan casos de COVID 19, motivo por el cual se le hace un llamado a las entidades territoriales, a la secretaria de salud municipal y departamental para que se tomen las medidas pertinentes.

Hay que mencionar que estos tapabocas quirúrgicos después de ser utilizados se convierten en residuos peligrosos, pero por la falta de conocimiento que poseen las personas sobre el manejo de estos, son depositados junto a los residuos que se generan en el hogar (residuos inertes) y por ende algunos van a parar al botadero a cielo abierto "MARMOLEJO" de la ciudad de Quibdó.

Teniendo en cuenta que utilizaremos tapabocas desechables por mucho tiempo se generan de esta encuesta el siguiente interrogante: *¿CÓMO SE ESTÁN ALMACENANDO LA GRAN CANTIDAD DE TAPABOCAS DESECHABLES EN LAS VIVIENDAS DE LOS HABITANTES DEL MUNICIPIO DE QUIBDÓ Y A DONDE ESTÁN YENDO A PARAR?, PREOCUPA ADEMÁS QUE EL 61.9% DE LAS PERSONAS ENCUESTADAS MANIFESTARON REUTILIZAR LOS TAPABOCOCAS DESECHABLES; SIN CONOCER LAS CONSECUENCIAS QUE ESTO PUEDE GENERAR.*

RESULTADOS- DE LAS AUDITORIAS REALIZADAS A LA GESTIÓN AMBIENTAL POR LA CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ

En Acciones realizadas por la entidad en materia de medio ambiente y el cumplimiento a la normatividad aplicable; la contraloría General del departamento de Chocó realizó en la vigencia 2020 auditorías ambientales a los municipios de Alto Baudó, Bahía Solano y Gobernación del Chocó

Municipio del Alto Baudó

Hidrología

La cuenca del río Baudó es la tercera en importancia en el Chocó, tiene una superficie aproximada de 5400 Km² delimitada así: Por la serranía del Baudó: Los cerros de Cugucho y la región del San Juan, su principal río es el Baudó que vierte al mar pacífico 706 M³ /seg de escorrentías aproximadamente. Los principales afluentes del río Baudó son: Nauca, Apartadó, Dubaza, Pie de Pepé, Berreberre, Urudó, Cugucho, Mojaudo y Amparado. Esta red fluvial es básica en los procesos de comercialización de los productos de la región con otros municipios y departamentos. El río Baudó es navegable por embarcaciones medianas desde la desembocadura hasta Pie de Pató en épocas de lluvia.

Servicio de Agua

El servicio es prestado por La EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL ALTO BAUDÓ EMSABAUDO E.S.P. (MIXTA), que presta el servicio de agua en la cabecera municipal (Pie de Pató), cuenta con Plan de Ahorro y Uso del Agua el cual aún no se ha socializado la cobertura del servicio es del 90%; con una frecuencia de 6 horas diarias aproximadamente, la calidad del agua no es potable se observó que llega a los hogares con buena presión, con un alto grado de turbiedad debido a la falta de limpieza en la bocatoma donde se encuentran los sedimentadores, por tal razón es muy frecuente que el sistema colapse y los habitantes suplen la necesidad con tanques los cuales sirven para almacenar el vital líquido.

Alcantarillado

En el municipio de Alto Baudó no existe sistema de alcantarillado, Más del 80% de las viviendas no poseen baño o sanitario, las que cuentan con estas utilizan pozos sépticos como alternativa de disposición de las aguas residuales, pero en varios lugares no cuenta con este sistema y las aguas

residuales son arrojadas de manera directa a cunetas que pasan por debajo de las casas, y en ocasiones son arrojados directamente a las partes traseras de las viviendas ocasionando malos olores y la proliferación de sancudos y moscas causantes de múltiples enfermedades que ponen en riesgo la salubridad de la población.

Aseo – Recolección y transferencia

El servicio de aseo en la cabecera municipal del municipio de Alto Baudó se presta de forma deficiente, falta un sistema adecuado de recolección y disposición final de residuos sólidos, no se realiza barrido de las calles. Se evidenció que algunos habitantes de la cabecera municipal sacan los residuos sólidos a cualquier hora del día generando una alta amenaza de contaminación ambiental, lo cual pone en riesgo la salubridad de la población.

Relleno sanitario Municipio del Alto Baudó

Los residuos sólidos domiciliarios inertes y reciclables del municipio, son llevados hasta el punto de disposición final del municipio a 300 metros del casco urbano, en primera estancia se cuenta con una celda transitoria para el depósito de los residuos, el sitio cuenta con permiso o licencia de CODECHOCO.

Vertimiento de Aguas residuales

Se entiende como agua residual aquella proveniente de usos domésticos, comercial e industrial; son vertimientos las descargas finales que se dan a cuerpos de agua, a un alcantarillado o al suelo; de elementos, sustancias o compuestos contenidos en un medio líquido.

Plan de saneamiento y manejo de vertimiento- PSMV

El Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimiento- PSMV es el conjunto de programas, proyectos y actividades, con sus respectivos cronogramas e inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de vertimientos, incluyendo la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado, tanto sanitario como pluvial.

El municipio de Alto Baudó cuenta con el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimiento, el cual se encuentra en proceso de actualización; de acuerdo a certificación entregada por el secretario de planeación. Este proceso de actualización debe quedar inmerso en el plan de mejoramiento.

Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos- PGIRS

Es el instrumento de planeación municipal o regional que contiene un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos definidos por uno o más entes territoriales para el manejo de los residuos sólidos, fundamentado en la política de gestión integral de los mismos, el cual se ejecutará durante un período determinado, basándose en un diagnóstico inicial, en su proyección hacia el futuro y en un plan financiero viable que permita garantizar el mejoramiento continuo del manejo de residuos sólidos y la prestación del servicio de aseo a nivel municipal o regional, evaluado a través de la medición permanente de resultados. (Decreto 1077 de 2015 expedido por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio).

EVALUACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS –resolución 754 de 2014 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Una vez evaluado el PGIRS se encontró que el documento cuenta con:

- Objetivo General y específico
- Aspectos Metodológicos
- Organización para la formulación del PGIRS
- Línea Base
- Proyecciones
- Árbol de problemas
- Objetivos y metas – Situación esperada
- Programas y proyectos
- Cronograma
- Implementación, evaluación y seguimiento

EVALUACIÓN DEL PGIRS DEL MUNICIPIO DEL ALTO BAUDÓ

PROGRAMA	PROYECTO	METAS	INTERMEDIAS META FINAL
Generación de residuos sólidos	No	No	No

Barrido y limpieza de vías y áreas públicas	No	No	No
Separación de residuos sólidos	No	No	No
Almacenamiento de residuos sólidos	No	No	No
Presentación de residuos sólidos	No	No	No
Corte de césped y poda de árboles	No	No	No
Lavado de áreas públicas	Si	Si	Si
Recuperación, aprovechamiento y comercialización de los residuos sólidos aprovechables	No	No	No
Disposición final	Si	Si	Si

Fuente: Equipo auditor

ITEMS	Si	No
Cronograma de actividades		X
Plan financiero		X
Implementación-Evaluación y seguimiento	Si	
Gestión de resultados		

Fuente: Equipo auditor

Observación

El plan de gestión integral de residuos sólidos del municipio del Alto Baudó, debe actualizarse e incluir en el mismo la gestión, control de resultados y costos anuales de inversión; presenta información que no coincide con las condiciones actuales de la prestación del servicio.

Seguimiento al plan de gestión integral de residuos sólidos

Una vez al año y antes de la presentación del proyecto de presupuesto municipal o distrital, el alcalde deberá presentar al respectivo Concejo Municipal o Distrital un informe sobre el estado de avance en el cumplimiento de las metas previstas en el PGIRS y realizar una rendición anual de cuentas a la ciudadanía. Lo anterior, sin perjuicio del seguimiento que realice la oficina de control interno del respectivo municipio o distrito o de la entidad o dependencia municipal o distrital responsable de realizar el seguimiento y la evaluación en materia de la prestación del servicio público de aseo.

El alcalde municipal o distrital deberá reportar anualmente los informes de seguimiento al Sistema Único de Información (SUI) administrado por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) y a la Autoridad Ambiental Competente.

Seguimiento al Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos-PGIRS

El municipio de Alto Baudó no remitió al concejo municipal informes anuales sobre el estado de avance en el cumplimiento de las metas previstas en el PGIRS, de las metas del año 2017; esto en cumplimiento del artículo N° 11 de la resolución N° 754 de 2014, expedida por el Ministerio de Ambiente Y Desarrollo Sostenible. Además de no haber implementado el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Programa de ahorro y uso eficiente del agua

El programa para el uso eficiente y ahorro del agua es el conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar las entidades encargadas de la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios del recurso hídrico. Todo plan ambiental regional y municipal debe incorporar obligatoriamente un programa para el uso eficiente y ahorro del agua, de acuerdo con el decreto 373 de 1997 en su artículo N° 1. El municipio cuenta con el programa de ahorro y uso eficiente del agua.

Sistema de Gestión Ambiental Municipal

La ley 99 de 1993 les otorga a los municipios un papel fundamental, en la medida en que se asignan funciones ambientales orientadas a la búsqueda de un desarrollo sostenible, así como también desarrollar en su territorio las políticas ambientales del nivel nacional y regional. El Plan de Gestión Ambiental Municipal es un instrumento técnico de planeación con el cual se busca conocer y explicar el estado actual de los diferentes

componentes ambientales del municipio y proponer líneas de acción, programas y proyectos que permitan aprovechar de manera sostenible las potencialidades y oferta ambiental y evitar o minimizar los impactos negativos que causan los procesos sociales, económicos y productivos sobre la base natural del territorio.

El municipio del Alto Baudó cuenta con Plan de Gestión Ambiental, el cual consta de:

1. Perfil ambiental municipal
2. Componente Geosférico
3. Componente Atmosférico
4. Sector servicios públicos domiciliarios
5. Relación recursos naturales
6. Plan de acción ambiental municipal

El plan de Gestión ambiental del municipio debe ser actualizado e incluir en el documento aspectos importantes como cronograma de actividades, plan financiero, proyectos y programas que permitan mejorar las condiciones medioambientales del municipio.

Ordenamiento Territorial

La ley 388 de 1997 sobre ordenamiento del territorio define en su artículo 5° el ordenamiento del territorio municipal y distrital como un conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas, emprendidas por los municipios o distritos y áreas metropolitanas, en ejercicio de la función pública que les compete, dentro de los límites fijados por la Constitución y las leyes, en orden a disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales.

Residuos Peligrosos

El residuo peligroso, es todo aquel que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas, puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente.

El decreto N° 4741 de 2005; expedido por el Ministerio de Ambiente en su artículo 25, establece que es obligación de los municipios identificar y localizar áreas potenciales para la ubicación de infraestructura para el

manejo de residuos o desechos peligrosos en el Plan de Ordenamiento Territorial, apoyar programas de gestión integral de residuos o desechos peligrosos que establezcan los generadores de residuos o desechos peligrosos, además apoyar la realización de campañas de sensibilización, divulgación, educación e investigación con el fin de promover la gestión integral de los residuos o desechos peligrosos.

Una vez actualizado el EOT del municipio se debe identificar y localizar áreas potenciales para la ubicación de infraestructura para el manejo de residuos o desechos peligrosos, e incluirlo en el plan de mejoramiento.

Gestión del Riesgo

La gestión del riesgo, es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

Comité Local Para la Prevención y Atención de Desastre – CLOPAD

A nivel nacional se debe crear los Comités Regionales para la Prevención y Atención de Desastres en cada uno de los Departamentos, Intendencias y Comisarías, y Comités Locales para la Prevención y Atención de Desastres en el Distrito Especial de Bogotá y en cada uno de los municipios del país.

Plan de Gestión del Riesgo

El municipio del Alto Baudó cuenta con el plan de gestión del riesgo de desastre, el cual cuenta con la siguiente información: 1. Estrategia municipal para la gestión del riesgo 2. Programas para la gestión del riesgo 3. Formulación de acciones 4. Recursos para las acciones en gestión del riesgo.

Observación - Sistema de Gestión Ambiental Municipal “SIGAM”

El municipio de Alto Baudó crea por medio del decreto 026 del 15 de febrero de 2010 el Comité Interinstitucional de Educación Ambiental, no obstante, no fueron entregadas al equipo auditor evidencias de las actividades de educación ambiental realizadas por el municipio en las vigencias 2017, 2018 y 2019.

Proyectos ambientales inmersos en el Plan de Desarrollo 2016 –

PROGRAMAS	OBJETIVOS	ROYECTOS	META	INDICADOR DE PRODUCTO	LINEA BASE	VALOR ESPERADO
Alto Baudó, Amigable por el Medio Ambiente	Garantizar un manejo concertado, sostenible y planificado del patrimonio ambiental, procurando que las actividades de conservación biológica reviertan en mejoramiento en la calidad de vida de la población	Desarrollo de iniciativas y proyectos ambientales en conjunto con la comunidad y las instituciones educativas.	Iniciativas o proyectos ambientales con la comunidad y/o estudiantes apoyadas cuatrienio.	número de proyectos e iniciativas apoyado	0	2
		Gestión: implementación de una estrategia con autoridades étnicas para incentivar protección de áreas estratégicas	No de programas de protección de áreas estratégicas con resguardos y/o consejos comunitarios operando	Número de programas de conservación apoyados	0	1

2019

El municipio del Alto Baudó adoptó el plan de desarrollo 2016- 2019 **“SEMILLAS DE ESPERANZA PARA LA PROSPERIDAD – CON DIOS Y EL PUEBLO”**, mediante acuerdo N° 003 del 11 de mayo de 2016; en la siguiente tabla se presentan los proyectos ambientales contemplados en dicho plan:

Fuente: Plan de Desarrollo- Alto Baudó

	Garantizar un manejo concertado, sostenible y planificado del		Formulación de un programa de uso eficiente y ahorro del agua	Número de programas formulados	0	1
--	---	--	---	--------------------------------	---	---

Alto Baudó, amigable por el medio ambiente	Garantizar un manejo concertado, sostenible y planificado del patrimonio ambiental, procurando que las actividades de conservación biológica revertan en mejoramiento en la calidad de vida de la población	Fortalecimiento del comité interinstitucional de educación ambiental (CIDEA)	Conformación y legalización del comité interinstitucional de educación	Número de comités creados	0	1
		Gestión para la formulación e implementación del plan de gestión ambiental	Un documento formulado e implementado, plan de gestión ambiental municipal	Número de documentos formulados e implementados	0	1
Alto Baudó, amigable por el medio ambiente	patrimonio ambiental, procurando que las actividades de conservación biológica revertan en mejoramiento en la calidad de vida de la población	Formulación e implementación del programa para el uso eficiente y ahorro del agua	Implementación del programa para el uso eficiente y ahorro del agua con capacitaciones y talleres a la comunidad en general y estudiantes	Número de programas implementados	0	1

Fuente: Plan de Desarrollo- Alto Baudó

Fuente: Plan de Desarrollo- Alto Baudó

Alto Baudó, amigable por el medio	Garantizar un manejo concertado, sostenible y planificado del patrimonio ambiental, procurando que las actividades de	Gestionar apoyo técnico para caracterización de vertimientos (CODECHOCO)	Caracterización de vertimientos contaminantes del municipio	Número de vertimientos caracterizados	0	2
		Prevención de la contaminación ambiental efectuada por la minería ilegal	2 controles en el cuatrienio a minería ilegal que minimice los efectos dañinos a los recursos naturales y los afluentes hídricos	Número de controles realizados	0	2

ambiente	conservación biológica revertan en mejoramiento en la calidad de vida de la población	implementación de campañas educativas sobre descontaminación ocasionada por vertimientos a las fuentes hídricas	2 campañas educativas sobre descontaminación ocasionada por vertimientos a las fuentes hídricas del municipio	Número de campañas realizadas	0	4
----------	---	---	---	-------------------------------	---	---

Fuente: Plan de Desarrollo- Alto Baudó

Alto Baudó, amigable por el medio ambiente	Garantizar un manejo concertado, sostenible y planificado del patrimonio ambiental, procurando que las actividades de conservación biológica revertan en mejoramiento en la calidad de vida de la población	Gestión: implementación de estrategias para la prevención de la deforestación ambiental (codechoco)	Un programa para ejercer control sobre la deforestación por la minería ilegal, tala indiscriminada de árboles y cultivos ilícitos	numero de programas	0	1
		Reforestación para la conservación, preservación y protección microcuencas abastecedoras	Reforestación de 5 hectáreas con especies nativas para la conservación, preservación y protección microcuencas abastecedoras	Número de hectáreas reforestadas	0	35
		Gestión: un proyecto de reforestación y para aprovechamiento comercial apoyado por CODECHOCO	Gestión: un proyecto de reforestación y para aprovechamiento comercial apoyado por CODECHOCO	Número de proyectos reforestación ejecutados	0	1

Fuente: Plan de Desarrollo- Alto Baudó

Alto Baudó, amigable por el medio ambiente	Garantizar un manejo concertado, sostenible y planificado del patrimonio ambiental, procurando que las actividades de conservación biológica revertan en mejoramiento en la calidad de vida de la población	Aislamiento en los predios destinados para la conservación, preservación y protección del recurso hídrico y (conjunto con CODECHOCO)	Aislamiento de predios destinados para la conservación, preservación y protección del recurso hídrico (conjunto con CODECHOCO)	Metros lineales de aislamiento o realizado	0	300
--	---	--	--	--	---	-----

Fuente: Plan de Desarrollo- Alto Baudó

Alto Baudó, amigable por el medio ambiente	Garantizar un manejo concertado, sostenible y planificado del patrimonio ambiental, procurando que las actividades de conservación biológica revertan en mejoramiento en la calidad de vida de la población	Gestión: identificación de situaciones de riesgo y vulnerabilidad de los efectos del cambio climático	1 estudios de evaluación de situaciones de riesgo y vulnerabilidad para prevenir efectos del cambio climático	Número de estudios realizados	0	2
		Gestionar con codechoco la implementación de un proyecto de educación sobre adaptación y mitigación al cambio climático (causas y consecuencias)	2 capacitaciones, talleres o estrategias en orientación temprana a la comunidad para la adaptación y mitigación del cambio climático, calentamiento global y efecto invernadero	Número de capacitaciones, talleres y estrategias realizadas	0	2
		Gestión: protección de los humedales y ecosistemas estratégicos (CODECHOCO-ONGS)	Un inventario de los humedales con que cuenta el municipio	Número de inventarios realizados	0	1

Fuente: Plan de Desarrollo- Alto Baudó

Alto Baudó, amigable por el medio ambiente	Garantizar un manejo concertado, sostenible y planificado del patrimonio ambiental, procurando que las actividades de conservación biológica revertan en	Gestión: fortalecimiento del sistema administrativo de gestión ambiental municipal SIGAM	Un documento formulado e implementado, sistema administrativo de gestión ambiental municipal SIGAM	Número de documentos formulados e implementados	0	1
		Prevención de enfermedades y reproducción animal en el municipio	1 campañas de esterilización, vacunación y desparasitación	Número de campañas realizadas	0	1

	mejoramiento en la calidad de vida de la población	de Alto Baudó, chocó.				
		Conservación y protección de la flora y la fauna del municipio de alto Baudó, chocó.	1 campañas para contrarrestar el tráfico indiscriminado de flora y fauna en el municipio	Tráfico indiscriminado de flora y fauna en el municipio número de campañas realizadas	0	1

Fuente: Plan de Desarrollo- Alto Baudó

Conclusión

Una vez evaluado los proyectos ambientales contemplados en el plan de desarrollo podemos observar que el municipio dio cumplimiento a lo siguiente:

Plan de Gestión Ambiental

Observación – Proyectos Ambientales del plan de desarrollo

El municipio del Alto Baudó no dio cumplimiento a los proyectos ambientales presentando en el plan de desarrollo, los proyectos no fueron entregados al equipo auditor; por cuanto no se pudo evaluar el cumplimiento de los mismos.

Recursos invertidos por la entidad en materia ambiental se hayan destinado para mitigar o corregir el deterioro ambiental o para realizar conservación de los recursos naturales y para la gestión del riesgo.

Tabla N°.10 - Inversión Medio Ambiente

Inversión Medio Ambiente	
Vigencia	Inversión (\$)
2017	30.000.000
2018	24.000.000
2019	41.800.000
TOTAL	95.800.000

Fuente: Ejecución presupuestal de Gastos SIA - municipio de Alto Baudó

Tabla N°11- Inversión en Agua Potable y Saneamiento Básico

Inversión en Agua Potable y Saneamiento básico	
Vigencia	Inversión (\$)
2017	945.000.000
2018	1.462.674.939
2019	1.979.737.922
Total	4.387.412.861

Fuente: Ejecución presupuestal de Gastos SIA - municipio de Alto Baudó

Tabla N°12 - inversión en prevención y atención de desastre

Inversión en Gestión del Riesgo	
Vigencia	Inversión (\$)
2017	0
2018	826.899.940
2019	60.000.000
Total	886.899.940

Fuente: Ejecución presupuestal de Gastos SIA - municipio de Alto Baudó

RESULTADOS- DE LAS AUDITORIAS REALIZADAS A LA GESTIÓN AMBIENTAL POR LA CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ

En Acciones realizadas por la entidad en materia de medio ambiente y el cumplimiento a la normatividad aplicable; la contraloría General del departamento de Chocó realizó en la vigencia 2020 auditorías ambientales a los municipios de Alto Baudó, Bahía Solano y Gobernación del Chocó

GESTIÓN AMBIENTAL

Acciones realizadas por la entidad en materia de medio ambiente y el cumplimiento a la normatividad aplicable.

Municipio de Bahía Solano.

Hidrología.

El municipio se encuentra en el occidente del departamento del Chocó, sobre la costa Norte del Pacífico Colombiano, tiene un área de 1.667 km² y limita por el occidente con el océano Pacífico, al norte con Jurado, al sur

con Nuquí y el Alto Baudó, al oriente con Bojayá, forma parte de la cuenca del Pacífico y del Chocó biogeográfico.

Microcuencas Rurales

Río Tundó: En el Valle una quebrada con nombre desconocido abastece el actual acueducto, se proyecta que el abastecimiento del nuevo acueducto sea del río Tundó, pues este es de mayor caudal con una cabeza de presión de más de 35 metros quebrada Jaradó: Es la microcuenca que abastece al nuevo acueducto de Cupica, por su extensión es difícil identificarla cartográficamente, desemboca al río Cupica²

Agua Potable

La empresa encargada de prestar el servicio de acueducto, alcantarillado y aseo está a cargo de la empresa DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BAHÍA SOLANO S.A AGUA BAHÍA TRIPLE A.S.A E.S.P. una sociedad anónima de economía mixta.

Tabla N°13. Acueducto Urbano

Localidad	N° de Usuarios	Cobertura %	Frecuencia
Ciudad Mutis	1740	92	24 horas
Valle	625	80	

Fuente: Empresa de servicios públicos de Bahía Solano

Tabla N°14. Sector Rural

Sector	N° viviendas conectadas	N° De personas	N° De viviendas	Cobertura 100%
Zona Rural- Valle	354	1.769	505	70

Fuente: Empresa de servicios públicos de Bahía Solano

Planta de tratamiento de Agua Potable - municipio de Bahía Solano

El municipio de Bahía Solano cuenta con una planta de tratamiento de agua potable, la cual sólo está realizando filtración del agua sin desinfección; la planta fue construida; dicha planta no ha sido recibida por la administración; de acuerdo a informe entregado por el gerente de

la empresa ACUABAHÍA, en la cabecera municipal, “el acueducto todavía está en proceso de fortalecimiento y optimización por parte del Ministerio de Vivienda como contratante y la empresa de Aguas y Aguas de Pereira como contratista, bajo el proyecto de TODOS POR EL PACÍFICO, a esta obra se le construyó toda la infraestructura de la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP), con 3 tanques de almacenamiento y una capacidad de 700 m3 para favorecer un total de 1763 usuarios, dos bocatomas en la quebrada Brava y quebrada Seca en el Salto del aeropuerto, a 50 metros de altura de la quebrada Seca y 2 quebrada Brava, corregimientos, pero está a cargo de la empresa Aguas y Aguas de Pereira hasta tanto termine el proyecto y se entregue por completo las obras a la administración municipal, por el momento se está suministrando agua cruda, mientras el contratista desarrolla la parte de sensibilización con los usuarios para fomentar el buen manejo en la utilización del servicio, de lo contrario se perderían muchos recursos”.



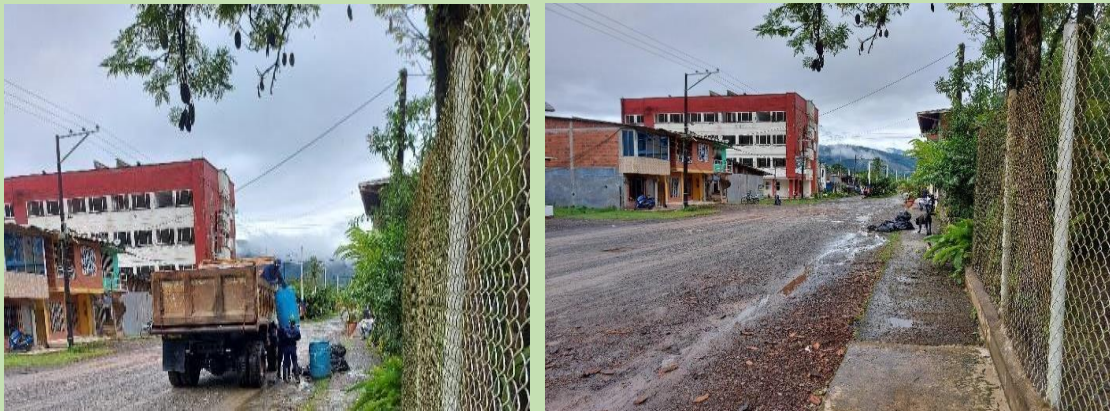
Tabla N°15 Aseo

Localidad	N° de Usuarios	Cobertura %	Frecuencia	Barrios
Ciudad mutis	1715	90	Lunes y Jueves	Filocastro, Carmen Panquiaco y Chitré
			Martes y Viernes	Floresta, Chocolatal, nuevo Onetty, Poblado, Las Mercedes, estadio y conchitas
Valle	866	90	Miércoles y sábados	
Cupica	349	98	De lunes a lunes	

Fuente: Empresa de servicios públicos de Bahía Solano

Vehículo de Recolección y Transporte de residuos Sólidos

El municipio cuenta con una volqueta para el transporte de los residuos sólidos, un conductor y dos operarios que cuentan con tapabocas y guantes industriales, los residuos son transportados al botadero a cielo abierto ubicado en la vía Ciudad Mutis- Valle.



RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO

Actividad de Recolección

Los operarios encargados de la recolección de los residuos sólidos cuentan con sus implementos de trabajo y /o seguridad como tapa bocas y guantes.

Plan de Emergencia Y Contingencia

La Empresa de servicios públicos domiciliarios no cuenta con plan de emergencia y contingencia.

Vertimiento de Aguas Residuales

Se entiende como agua residual aquella proveniente de usos domésticos, comercial e industrial; son vertimientos las descargas finales que se dan a cuerpos de agua, a un alcantarillado o al suelo; de elementos, sustancias o compuestos contenidos en un medio líquido.

Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimiento- PSMV

El Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimiento- PSMV es el conjunto de programas, proyectos y actividades, con sus respectivos cronogramas e inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de vertimientos, incluyendo la recolección, transporte, tratamiento y

disposición final de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado, tanto sanitario como pluvial.

El municipio de BAHIA SOLANO cuenta con el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimiento- PSMV actualizado en cumplimiento de la resolución N° 1433 de 2004, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial.

El Documento Cuenta con la Siguiete Información

DIAGNOSTICO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO, EBAR Y PTAR
PROYECCIÓN DE LA CARGA CONTAMINANTE

OBJETIVOS DE CALIDAD DE LA FUENTE RECEPTORA DE VERTIMIENTOS
– RIO JELLA

ESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE
VERTIMIENTOS DE LA CABECERA MUNICIPAL DE BAHÍA SOLANO-CIUDAD
MUTIS

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES – PLAN DE INVERSIÓN A LARGO PLAZO
CAPACIDAD LIMITANTE DE CARGA CONTAMINANTE DE LA
FUENTE RECEPTORA DE LAS AGUAS RESIDUALES

ESTIMACIÓN DE PROYECCIÓN DE LA CARGA CONTAMINANTE DE DBO5 Y
LOS SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES –SST

La fuente receptora de aguas residuales de Ciudad Mutis es el río Jella, sus principales afluentes son las quebradas Chocolatal, Jella, Sabaletas, quebrada seca, posee una longitud aproximada desde su nacimiento a la desembocadura de 11.56 km.

MUESTREO Y CARACTERIZACIÓN DE AGUAS RESIDUALES RESULTADOS
DE MUESTREOS Y CARACTERIZACIÓN ANÁLISIS DE LOS PARÁMETROS
DE CALIDAD MEDIDOS ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL
IDENTIFICACIÓN DE VERTIMIENTOS EN CIUDAD MUTIS

Alcantarillado

Localidad	N° de usuarios	Cobertura %
Ciudad Mutis	1584	88

Planta de Tratamiento de Aguas residuales funcionamiento de la PTAR

Las aguas residuales llegan a la PTAR pasan por las rejillas de cribado donde es retenido el material medio y grueso para su retiro manual, luego se encuentra el desarenador que retiene las partículas tamaño arena las cuales igualmente se retiran de forma manual. De allí el flujo pasa por los vertederos sutro que tienen como finalidad aforar el caudal y estabilizar el flujo de agua residual manteniendo al mínimo las pérdidas de carga y luego se conducen a los reactores UASB.

Se tiene estaciones de bombeo de aguas residuales – EBAR, que consta de caseta, cuarto de bombas, cuarto generador, tableros electrónicos de acometidas, cajas de válvulas, rejas de piso, barandas y compuertas.

El municipio cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales- PTAR, la cual se encuentra en funcionamiento y cuenta con las siguientes estructuras:

Estructura de tratamiento preliminar
Reactor UASB
Filtro percolador 1 y 2
Pozo de bombeo de lodos
Sedimentador secundario
Lechos de secado
Estructura de salida
Caseta de operación y electricidad
Zona de maniobra
Antorcha



PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos- PGIRS

Es el instrumento de planeación municipal o regional que contiene un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos definidos por uno o más entes territoriales para el manejo de los residuos sólidos, fundamentado en la política de gestión integral de los mismos, el cual se ejecutará durante un período determinado, basándose en un diagnóstico inicial, en su proyección hacia el futuro y en un plan financiero viable que permita garantizar el mejoramiento continuo del manejo de residuos sólidos y la prestación del servicio de aseo a nivel municipal o regional, evaluado a través de la medición permanente de resultados. (Decreto 1077 de 2015 expedido por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio).

DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – resolución 754 de 2014 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo

El municipio cuenta con Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, además de contar con los informes de seguimiento. Cuentan con plan de cierre, clausura y restauración ambiental, aprobado por CODECHOCO mediante resolución 4243 del 24 de diciembre de 2010.

Conclusión - Manejo Integral de Residuos Sólidos

El municipio de Bahía Solano no realiza separación de los residuos sólidos en las viviendas; por consiguiente, todos los residuos generados van a parar al botadero a cielo abierto del municipio.

Seguimiento al Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Una vez al año y antes de la presentación del proyecto de presupuesto municipal o distrital, el alcalde deberá presentar al respectivo Concejo Municipal o Distrital un informe sobre el estado de avance en el cumplimiento de las metas previstas en el PGIRS y realizar una rendición anual de cuentas a la ciudadanía. Lo anterior, sin perjuicio del seguimiento que realice la oficina de control interno del respectivo municipio o distrito o de la entidad o dependencia municipal o distrital responsable de realizar el seguimiento y la evaluación en materia de la prestación del servicio público de aseo.

El alcalde municipal o distrital deberá reportar anualmente los informes de seguimiento al Sistema Único de Información (SUI) administrado por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) y a la Autoridad Ambiental Competente.

SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS



Antecedente

Sitio de Disposición Final: El municipio de Bahía Solano cuenta con sitio de disposición final (botadero a cielo abierto) que no cumple con las características técnicas de operación, ubicado a 6 km del casco urbano en la vía al corregimiento del Valle. Para la prestación del servicio se cuenta con 3 operarios y la recolección se realiza en una volqueta.

Visita Realizada al Botadero a Cielo Abierto del Municipio de Bahía Solano

El día 12 de octubre del presente año la Contraloría General del Departamento del Chocó realizó visita al botadero de basura encontrando que el sitio no cuenta con los sistemas de control para gases y lixiviados; realizando afectación de ecosistemas, proliferación de roedores, vectores y chulos; cerca al sitio de disposición final de residuos sólidos se encuentra asentada una comunidad indígena.

El municipio de Bahía Solano no cuenta con “plan de cierre, clausura y restauración ambiental del botadero a cielo abierto”, documento que permitirá implementar actividades para dar por terminada la operación del botadero a cielo abierto.



SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA

El programa para el uso eficiente y ahorro del agua es el conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar las entidades encargadas de la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios del recurso hídrico.

Todo plan ambiental regional y municipal debe incorporar obligatoriamente un programa para el uso eficiente y ahorro del agua, de acuerdo con el decreto 373 de 1997 en su artículo N° 1.

El programa contiene:

1. Preliminares del estudio- Descripción General del municipio de Bahía Solano
2. Microcuencas abastecedoras de acueducto urbanas y rurales
3. Fuentes de contaminación
4. Caracterización fisicoquímica y microbiológica
5. Caudal consumido por los usuarios del sistema de acueducto:
No existe control y registro de los consumos de agua de cada uno de los usuarios, pero a nivel de complejidad del sistema la dotación neta es de 130 l/hab-día

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL

La ley 99 de 1993 les otorga a los municipios un papel fundamental, en la medida en que se asignan funciones ambientales orientadas a la búsqueda de un desarrollo sostenible, así como también desarrollar en su territorio las políticas ambientales del nivel nacional y regional.

El Plan de Gestión Ambiental Municipal es un instrumento técnico de planeación con el cual se busca conocer y explicar el estado actual de los diferentes componentes ambientales del municipio y proponer líneas de acción, programas y proyectos que permitan aprovechar de manera sostenible las potencialidades y oferta ambiental y evitar o minimizar los impactos negativos que causan los procesos sociales, económicos y productivos sobre la base natural del territorio.

El municipio de Bahía Solano no cuenta con Plan de Gestión Ambiental.

ORDENAMIENTO TERRITORIAL

La ley 388 de 1997 sobre ordenamiento del territorio define en su artículo 5° el ordenamiento del territorio municipal y distrital como un conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas, emprendidas por los municipios o distritos y áreas metropolitanas, en ejercicio de la función pública que les compete, dentro de los límites

fijados por la Constitución y las leyes, en orden a disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales.

El fundamento de la ley 388 de 1997 es promover la armonización, la concurrencia, la subsidiaridad y complementariedad entre los diferentes entes territoriales, reconociendo el principio de autonomía de los municipios y las respectivas competencias en el ámbito territorial e institucional, para que se lleve a cabo el Ordenamiento Territorial a escala municipal.

El municipio cuenta con EOT del año 2016, documento que debe ser actualizado en el menor tiempo posible.

RESIDUOS PELIGROSOS

El residuo peligroso, es todo aquel que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas, puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente.

El decreto N° 4741 de 2005; expedido por el Ministerio de Ambiente en su artículo 25, establece que es obligación de los municipios identificar y localizar áreas potenciales para la ubicación de infraestructura para el manejo de residuos o desechos peligrosos en el Plan de Ordenamiento Territorial, apoyar programas de gestión integral de residuos o desechos peligrosos que establezcan los generadores de residuos o desechos peligrosos, además apoyar la realización de campañas de sensibilización, divulgación, educación e investigación con el fin de promover la gestión integral de los residuos o desechos peligrosos.

GESTIÓN DEL RIESGO

La gestión del riesgo, es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

Comité Local Para la Prevención y Atención de Desastre – CLOPAD

A nivel nacional se debe crear los Comités Regionales para la Prevención y Atención de Desastres en cada uno de los Departamentos, Intendencias y Comisarías, y Comités Locales para la Prevención y Atención de Desastres en el Distrito Especial de Bogotá y en cada uno de los municipios del país.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO

El plan se compone de:

Comparte de caracterización general de escenarios de riesgo
Identificación y priorización de escenarios de riesgo

Caracterización General del escenario de riesgo por inundación y venida torrencial en el municipio de Bahía Solano

Descripción del escenario de riesgo por inundación: Causadas por fenómenos amenazantes como intensidad de las lluvias, sedimentación de los ríos, marejadas, cambio de cauce de los ríos y quebradas

Medidas de conocimiento del riesgo

CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO POR EROSIÓN

EN ORILLA: Causada por tala indiscriminada de árboles y eliminación de la cobertura vegetal en las riberas del río

El banqueo que desestabiliza las laderas

Construcción de viviendas con el uso de métodos de construcción inadecuados

CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR EROSIÓN

MARINO- COSTERA: Causada por oleaje, aumenta la marea, marejadas y erosión.

CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO POR

FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA: Causados por lluvias intensas y continuas, construcciones no controladas en laderas

Pendientes fuertes y altos niveles de escorrentía superficial presentes

Tala de árboles que se realiza en la parte de la montaña
Deforestación de bosque nativo para siembra de pastos para ganado
Filtración de agua bajo tierra y desestabilidad de suelo

ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR DESLIZAMIENTOS: Por causas como colapso estructural, interrupción de servicios esenciales, bloqueo de vías, pérdida de infraestructura pública y de cultivos, muerte y trauma físico Desaparecidos Pérdida de cultivos y afectación a cuencas y microcuencas

CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO POR INCENDIO

ESTRUCTURAL Y EXPLOSIONES: Causado por explosiones, destrucción de viviendas y otras infraestructuras.

COMPONENTE ESTRATÉGICO Y PROGRAMÁTICO DEL PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO

ESTRUCTURA DEL COMPONENTE PROGRAMÁTICO

OBJETIVO ESTRATÉGICO. GARANTIZAR UNA ADECUADA, OPORTUNA, EFICAZ Y ADECUADA RESPUESTA EN EL PROCESO DE MANEJO DE LAS SITUACIONES DE EMERGENCIAS Y DESASTRES QUE SE PRESENTEN EN EL MUNICIPIO

MATRIZ ESTRATEGIAS PARA LA ACCIÓN

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL "SIGAM"

El municipio de Bahía Solano crea por medio del decreto 090 de 2016, el comité interinstitucional de educación ambiental, por medio del cual se establecen una serie de responsabilidades del municipio frente al tema ambiental del municipio.

Evaluación de los proyectos ambientales inmersos en el Plan de Desarrollo 2016 – 2019

El municipio de Bahía Solano cuenta con plan de desarrollo 2016-2019 "BAHÍA SOLANO CAMBIANDO PARA MEJORAR 2016 - 2019", adoptado mediante acuerdo N° 004 del 31 de mayo de 2016. En la siguiente tabla se presentan los proyectos ambientales contemplados en dicho plan:

LINEA	SECTOR	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	TAREA RESULTADO	META DE PRODUCTO	INDICADOR
Desarrollo económico productivo desde el enfoque turístico y ambiental.	Ambiente y Gestión del Riesgo	Ordenamiento ambiental del territorio y fortalecimiento de la gobernanza institucional y comunitaria	Ordenamiento ambiental y planificación del ecosistema acuático y terrestre	Formular y ejecutar 6 acciones de Ordenamiento Ambiental del Territorio	PGIRS	N.º De acciones
					Un (1) Plan de Ordenación y protección de cuencas hidrográficas	N.º De acciones
					Gestión de la biodiversidad y producción sostenible	Nº De acciones
					Un (1) Plan de conservación de aguas, bosques, fauna terrestre y acuática	Nº De acciones
					Apoyo a la creación y operación de una asociación de reciclaje	Nº De acciones
					Un plan de protección, aprovechamiento de manglar y reforestación de Zonas	Nº De acciones
					Construcción de un plan de saneamiento y manejo ambiental	Nº De acciones
					Sensibilización y capacitación ambiental y ciudadanía en general	Nº De acciones

Desarrollo económico y productivo desde el enfoque turístico y ambiental	Ambiente y Gestión del Riesgo	Ordenamiento ambiental del territorio y fortalecimiento de la gobernanza institucional y comunitaria	Cambio Climático	Formular planes y proyectos en el marco de la adaptación y la mitigación al cambio climático, de manera articulada con el plan integral de cambio climático PICC del departamento	Formulación de un Plan de adaptación al cambio climático	N.º De acciones
					Realizar dos (2) actividades anuales para el adecuado manejo y aprovechamiento de cuencas y micro-cuencas hidrográficas	
			Gestión del Riesgo	80% Comunidades e instituciones coordinadas y preparadas para la gestión del riesgo en el Municipio de Bahía Solano	Actualización y Puesta en marcha de un (1) PMGR	% de personas e instituciones
					Gestión para la reubicación comunidad Indígena	Nº De Comunidades reubicadas
					Gestión para la Adquisición de un (1) carro de bombero, creación y operación de un cuerpo de voluntarios	% de personas e instituciones
Dos (2) Capacitaciones para enfrentar el Riesgo	% de personas e instituciones					
		Gestión para la	% de personas e instituciones			

					implementación de un (1) voluntariado de la cruz roja	
					Apoyo a un (1) órgano de socorro	% de personas e instituciones
			Educación ambiental para el fomento de una cultura autosostenible	2.798 personas preparadas en el cuidado del medio ambiente	Realización de ocho (8) talleres año en Educación Ambiental	Nº de personas
					Implementación de la Catedra Ambiental	

CONCLUSIÓN

El municipio de Bahía Solano no dio cumplimiento a todos los proyectos ambientales contemplados en el plan de desarrollo 2016- 2019.

Recursos invertidos por la entidad en materia ambiental que fueron destinados para mitigar o corregir el deterioro ambiental o para realizar conservación de los recursos naturales y para la gestión del riesgo.

Tabla N° 16- INVERSIÓN MEDIO AMBIENTE

INVERSIÓN MEDIO AMBIENTE	
VIGENCIA	INVERSIÓN
2017	0
2018	0
2019	0

Fuente: Ejecución presupuestal de Gastos - municipio de Bahía Solano

Tabla N° 17- INVERSIÓN EN AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

INVERSIÓN AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO	
VIGENCIA	INVERSIÓN
2017	369.234.626
2018	389.730.000
2019	0

Fuente: Ejecución presupuestal de Gastos - municipio de Bahía Solano

Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co

Tabla N° 18- INVERSIÓN EN PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRE

INVERSIÓN GESTIÓN DEL RIESGO	
VIGENCIA	INVERSIÓN
2017	115.598.319
2018	7.000.000
2019	0

Fuente: Ejecución presupuestal de Gastos - municipio de Bahía Solano

CONCLUSIÓN - INVERSIÓN AMBIENTAL

Como se puede ver en la tabla inversión de medio ambiente, se puede ver que la inversión para las vigencias 2017, 2018 y 2019 en ese sector fue nula.

HALLAZGO DE AUDITORÍA – CARACTERÍSTICAS DE LOS RECIPIENTES UTILIZADOS PARA EL ALMACENAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS A21

Condición: Los residuos sólidos son presentados en bolsas de color negra, antes de ser recogidas por el personal encargado de la recolección.

Criterio: Artículo 18 del decreto 2981 del 20 de diciembre de 2013 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Causa: Debilidades de control que no permiten advertir oportunamente el problema

Efecto: Afectación del ambiente

Presunta incidencia: Administrativa

Presunto responsable: Empresa de servicios públicos.

RESPUESTA ENTIDAD

El Municipio de Bahía Solano no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa comunicada en el informe preliminar mediante oficio DC 1000 – 458 de fecha 17 de noviembre de 2020.

ANALISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORIA

La Administración Municipal de Bahía Solano dentro del proceso de contradicción radicado ante la Contraloría General del Departamento del Chocó mediante oficio con radicación No.CI-2020-106 – allegado a la Contraloría General del Departamento del Chocó, el día 24 de noviembre de 2020, a través de correo electrónico. El sujeto auditado no presentó contradicción a esta observación; por consiguiente, se mantiene la observación y se configura hallazgo administrativo.

HALLAZGO DE AUDITORÍA - PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA- EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS A22

Condición: La empresa de servicios públicos del municipio de Bahía Solano no cuenta con plan de emergencia y contingencia para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo.

Criterio: Artículo 5 de la resolución 0154 del 19 de marzo de 2014

Causa: Falta de mecanismo de seguimiento y monitoreo

Efecto: Contaminación y afectación del paisaje y/o medio ambiente

Presunta incidencia: Administrativa

Presunto responsable: Empresa de servicios Públicos.

RESPUESTA ENTIDAD

El Municipio de Bahía Solano no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa comunicada en el informe preliminar mediante oficio DC 1000 – 458 de fecha 17 de noviembre de 2020.

ANALISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORIA

La Administración Municipal de Bahía Solano dentro del proceso de contradicción radicado ante la Contraloría General del Departamento del Chocó mediante oficio con radicación No.CI-2020-106 – allegado a la Contraloría General del Departamento del Chocó, el día 24 de noviembre de 2020, a través de correo electrónico. El sujeto auditado no presentó contradicción a esta observación; por consiguiente, se mantiene la observación y se configura hallazgo administrativo.

HALLAZGO DE AUDITORÍA - PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL A24

Condición: El municipio de Bahía Solano no cuenta con el Plan de Gestión Ambiental – PGAM; situación que fue detectada en auditoria anterior y aún persiste.

Criterio: Artículo 65 de la ley 99 de 1993

Causa: Falta de compromiso institucional

Efecto: Dificultad para minimizar impactos ambientales negativos generados en el municipio por proyectos, obras o actividades legales y/o ilegales, imposibilidad para realizar seguimiento al cumplimiento del plan.

Presunta incidencia: Administrativa y sancionatoria

Presunto responsable: alcalde de las vigencias 2017, 2018 y 2019

RESPUESTA ENTIDAD

El Municipio de Bahía Solano no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa comunicada en el informe preliminar mediante oficio DC 1000 – 458 de fecha 17 de noviembre de 2020.

ANALISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORIA

La Administración Municipal de Bahía Solano dentro del proceso de contradicción radicado ante la Contraloría General del Departamento del Chocó mediante oficio con radicación No.CI-2020-106 – allegado a la Contraloría General del Departamento del Chocó, el día 24 de noviembre de 2020, a través de correo electrónico. El sujeto auditado no presentó contradicción a esta observación; por consiguiente, se mantiene la observación y se configura hallazgo administrativo.

HALLAZGO DE AUDITORÍA - SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS A25

Condición: El municipio de Bahía Solano cuenta con botadero a cielo abierto como sitio de disposición final de residuos sólidos, situación detectada en auditoria anterior y de la cual no se evidencia mejora alguna.

Criterio: Artículos N.º 130 del decreto N.º 1713 del 6 de agosto de 2002

Causa: Debilidades de control que no permiten advertir oportunamente el problema

Efecto: Afectación de la planificación municipal (económica, social, urbanístico y ambiental)

Presunta incidencia: Administrativa

Presunto responsable: alcalde del municipio

RESPUESTA ENTIDAD

El Municipio de Bahía Solano no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa comunicada en el informe preliminar mediante oficio DC 1000 – 458 de fecha 17 de noviembre de 2020.

ANALISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORIA

La Administración Municipal de Bahía Solano dentro del proceso de contradicción radicado ante la Contraloría General del Departamento del Chocó mediante oficio con radicación No.CI-2020-106 – allegado a la Contraloría General del Departamento del Chocó, el día 24 de noviembre de 2020, a través de correo electrónico. El sujeto auditado no presentó contradicción a esta observación; por consiguiente, se mantiene la observación y se configura hallazgo administrativo.

HALLAZGO DE AUDITORÍA - PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL A24

Condición: El municipio de Bahía Solano no cuenta con el Plan de Gestión Ambiental – PGAM; situación que fue detectada en auditoria anterior y aún persiste.

Criterio: Artículo 65 de la ley 99 de 1993

Causa: Falta de compromiso institucional

Efecto: Dificultad para minimizar impactos ambientales negativos generados en el municipio por proyectos, obras o actividades legales y/o ilegales, imposibilidad para realizar seguimiento al cumplimiento del plan.

Presunta incidencia: Administrativa y sancionatoria

Presunto responsable: alcalde de las vigencias 2017, 2018 y 2019

RESPUESTA ENTIDAD

El Municipio de Bahía Solano no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa comunicada en el informe preliminar mediante oficio DC 1000 – 458 de fecha 17 de noviembre de 2020

ANALISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORIA

La Administración Municipal de Bahía Solano dentro del proceso de contradicción radicado ante la Contraloría General del Departamento del Chocó mediante oficio con radicación No.CI-2020-106 – allegado a la Contraloría General del Departamento del Chocó, el día 24 de noviembre de 2020, a través de correo electrónico. El sujeto auditado no presentó contradicción a esta observación; por consiguiente, se mantiene la observación y se configura hallazgo administrativo.

HALLAZGO DE AUDITORÍA - SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS A25

Condición: El municipio de Bahía Solano cuenta con botadero a cielo abierto como sitio de disposición final de residuos sólidos, situación detectada en auditoria anterior y de la cual no se evidencia mejora alguna.

Criterio: Artículos N° 130 del decreto N° 1713 del 6 de agosto de 2002

Causa: Falta de mecanismo de seguimiento y monitoreo

Efecto: Contaminación y afectación del paisaje y/o medio ambiente

Presunta incidencia: Administrativa y sancionatoria

Presunto responsable: alcalde las vigencias 2017, 2018 y 2019.

RESPUESTA ENTIDAD

El Municipio de Bahía Solano no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa comunicada en el informe preliminar mediante oficio DC 1000 – 458 de fecha 17 de noviembre de 2020.

ANALISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORIA

La Administración Municipal de Bahía Solano dentro del proceso de contradicción radicado ante la Contraloría General del Departamento del Chocó mediante oficio con radicación No.CI-2020-106 – allegado a la

Contraloría General del Departamento del Chocó, el día 24 de noviembre de 2020, a través de correo electrónico. El sujeto auditado no presentó contradicción a esta observación; por consiguiente, se mantiene la observación y se configura hallazgo administrativo.

La Gestión Ambiental en el Municipio de Bahía Solano durante las vigencias fiscales 2017, 2018 Y 2019, fue **INEFICIENTE en las vigencias 2017, 2018 y 2019** como resultado de la evaluación de los siguientes factores:

GESTIÓN AMBIENTAL 2017			
VARIABLES A EVALUAR	Calificación Parcial	Ponderación	Puntaje Atribuido
Cumplimiento de planes, programas y proyectos ambientales.	45.0	0.60	27.0
Inversión Ambiental	50.0	0.40	20.0
CUMPLIMIENTO GESTIÓN AMBIENTAL		1.00	47.0

Calificación		Ineficiente
Eficiente	2	
Con deficiencias	1	
Ineficiente	0	

Fuente: Matriz de calificación
Elaboró: Equipo Auditor

GESTIÓN AMBIENTAL 2018			
VARIABLES A EVALUAR	Calificación Parcial	Ponderación	Puntaje Atribuido
Cumplimiento de planes, programas y proyectos ambientales.	45.0	0.60	27.0
Inversión Ambiental	50.0	0.40	20.0

CUMPLIMIENTO GESTIÓN AMBIENTAL	1.00	47.0
---------------------------------------	-------------	-------------

Calificación		Ineficiente
Eficiente	2	
Con deficiencias	1	
Ineficiente	0	

Fuente: Matriz de calificación
Elaboró: Equipo Auditor

GESTIÓN AMBIENTAL 2019

VARIABLES A EVALUAR	Calificación Parcial	Ponderación	Puntaje Atribuido
Cumplimiento de planes, programas y proyectos ambientales.	45.0	0.60	27.0
Inversión Ambiental	0.0	0.40	0.0
CUMPLIMIENTO GESTIÓN AMBIENTAL		1.00	27.0

Calificación		Ineficiente
Eficiente	2	
Con deficiencias	1	
Ineficiente	0	

Fuente: Matriz de calificación
Elaboró: Equipo Auditor

ACCIONES EMPRENDIDAS POR LA GOBERNACIÓN DEL CHOCÓ

Acciones realizadas por la entidad en materia de medio ambiente y el cumplimiento a la normatividad aplicable.

La gobernación del Chocó hizo entrega al equipo auditor de informa de actividades realizadas del CIDEA- Comité Interinstitucional de Educación Ambiental, donde se presentan las siguientes actividades:

Vigencia 2019

“Primer taller de conectividades socio ecosistémicas y cambio climático

ACTA N° 3

REUNIÓN DEL GRUPO CIDEA FECHA: 25/10/19

ASUNTO: **DÍA DEPARTAMENTAL SIN BOLSAS PLÁSTICAS “CIDEA”**

LUGAR: IIAP

HORA: 9AM

El día 25 de octubre del presente año, se realiza reunión del Comité Interinstitucional de Educación Ambiental “CIDEA”, dicha reunión se llevó a cabo en las instalaciones del Instituto de Investigación Ambiental del Pacífico, con sede en el barrio guapango; A esta reunión asistieron las siguientes entidades: Director de IIAP Secretario de medio ambiente de la Alcaldía Municipal, Codechoco, la UNAD, Policía Ambiental, y el grupo Ambiental de la Secretaria de Desarrollo económico y Recursos Naturales de la gobernación del Chocó; con el objetivo de planificar las actividades y/o estrategias a desarrollar el día Departamental sin Bolsas Plásticas que se celebrara el 16 de noviembre del presente año.

Esta campaña busca concientizar a la población del riesgo que conlleva la utilización de Bolsas Plásticas para el medio ambiente y de esta manera Incentivarlos y enseñarles a utilizar las bolsas ecológicas como dinámica permanente de uso diario.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Siendo las 9:45 am, se da inicio a reunión con la presentación de cada una de las entidades asistentes. En seguida se plantea realizar una lluvia de ideas para ver de qué manera se podría desarrollar el día Departamental sin Bolsa Plástica o que actividades deberían realizarse ese día; Se plantearon las diferentes actividades y se llegaron a los siguientes compromisos:

LLUVIA DE IDEAS

1. Realizar una programación donde la sensibilización del día sin bolsas plásticas se realice un día de cada mes.
2. Que el comercio se vincule de nuevo a la campaña sin bolsas plásticas y sean ellos que esta vez coloquen las bolsas Ecológicas.
3. Invitar las academias a ser parte de este proceso.

4. Que la Alcaldía municipal liderara esta campaña y las demás instituciones realizaríamos acompañamiento.
5. Darles a conocer al comercio los costos que tienen al realizar inversiones en la compra de bolsas plásticas y los beneficios que adquieren realizando campañas en su establecimiento, motivando al comprador que ingresa que debe llevar su bolsa ecológica para realizar sus compras.
6. Darle un incentivo al comercio por vincularse a la campaña del día departamental sin bolsas plásticas "placa "
7. Ubicación de dos personas en horas de la mañana y tarde en un punto estratégico del comercio donde aborden al comprador con el objetivo de decirles que hoy es el día de empezar a utilizar bolsas Ecológicas y dejar de utilizar las plásticas para contribuir con el medio ambiente. Estas dos personas calcularían el número de bolsas plásticas que se dejaron de entregar ese día.
8. Realizar campañas para que los usuarios empleen en su vida diaria las bolsas Ecológicas.
9. Realizar un torneo institucional Ecológico, la inscripción sería con bolsas plásticas reutilizadas.
10. Lugares comerciales donde se va a realizar la sensibilización: Mercadario Confimax 5 puntos Supermercado el Tambo Mercames 4 puntos Asturias Olímpica Palmira.

COMPROMISOS

1. Entrega de oficios el día martes 29/10/19 a los comerciantes de la ciudad.
2. jueves 31 las entidades entregarían ideas para organizar la publicidad concerniente a organizar la imagen publicitaria de la campaña.
3. Se iniciaría con la campaña publicitaria el lunes 4/11/19
4. Se plantea que estaríamos identificados con camisetas, proponiéndose un porcentaje de 250 las cuales se dividirían entre las entidades participantes del evento.
5. Cada entidad participante deberá hacer por medio de su director un videoclip invitando a la comunidad en general a participar en la campaña del día sin bolsa plástica.
6. Se designó como responsable del diseño y lema de la camiseta de la campana a Sandra Milena Ortiz y se entregaría el día martes 29

7. Cada entidad busca la emisora amiga para la publicidad de la nota del jingle, magno Martínez Mayo y Yerlinton Agualimpia, se encargarían de buscar el carro para la publicidad del jingle

ACTA N° 4

FECHA: Quibdó, 08 de noviembre del 2019

LUGAR: Instalaciones de la secretaria de Desarrollo económico y Recursos Naturales

ASUNTO: DÍA DEPARTAMENTAL SIN BOLSAS PLÁSTICAS "CIDEA"

HORA DE INICIO: 10:00 A.M.

HORA DE TERMINACIÓN: 10:45 am

Primer taller de conectividades socioecosistémicas y cambio climático:

Espacio en el cual profesionales expertos en la temática de conectividades Socioecosistémicas y cambio climático de la gobernación del Chocó, la organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación (FAO), el instituto de investigaciones ambientales del pacifico (IIAP), la agencia de desarrollo rural (ADR), realizaron una corta contextualización sobre el alcance y proyección de orden conceptual y metodológico del encuentro a través de: a) las presentaciones, b) las conferencias centrales asociadas al temático objeto del presente. Esta actividad estaba orientada a la formación de capacidades en lo concerniente al enfoque de conectividades Socioecosistémicas y su implementación en instrumentos de planificación, riesgos agroclimáticos y las dinámicas del desarrollo departamental, y al fortalecimiento de la educación ambiental contó con la participación 20 Coordinadores de Umatas Municipales, y la institucionalidad en materia ambiental presentes en el departamento.

Una vez finalizado el taller, se concluye lo siguiente:

- Para la región del san juan es necesario que se desarrollen prácticas deseables, minería legal sostenible con el medio ambiente, uso sostenible del aprovechamiento forestal y una buena implementación de los PGIRS, recatando así practicas ancestrales.

- Existen muchos intereses económicos que generan presión sobre el territorio, falencias en la falta de seguimiento al momento de realizar una labor en el cual se le brinde un permiso, falta de disponibilidad del recurso económico y falta de compromiso de las instituciones.
- Para la región del Baudó chocoano se consideran practicas indeseables pesca ilegal e irracional, caza indiscriminada, contaminación de fuentes hídricas, cultivos ilícitos y la problemática del puerto de tribugá, como practicas deseables se determinaron la reforestación y la implementación de un buen plan de manejo; es necesario que se realice la construcción de sobaderos, además del fortalecimiento del ecoturismo y un manejo adecuado de residuos sólidos a través de jornadas de sensibilización y capacitación. En cuanto a las barreras se estableció la falta de compromiso por parte del estado, falta de recursos para el desarrollo de proyectos, la falta de tecnología en las comunidades y emprendimientos en la región.
- Para la región del Atrato se consideran como problemáticas la deforestación, pérdida de bosque, minería ilegal, contaminación de las fuentes hídricas por mal manejo de residuos sólidos y asentamientos de poblaciones que invaden las orillas de los ríos; será necesario entonces regular dicho asentamiento a través de los planes de ordenamiento territorial (POT), instrumento de planificación que determina las zonas de desarrollo o expansión en los territorios, la construcción de planes de reforestación para compensar la pérdida de bosque, la realización de campañas educativas y por último que la minería cumpla con los requerimientos legales y normativos; como barreras determinaron la falta de apoyo estatal y capacitación para el desarrollo de proyectos y actividades, así como un control, seguimiento y evaluación de los mismos.
- Fortalecimiento a la estrategia de negocios verdes a través de las ventanillas de emprendimientos regionales.



Fuente: Fotos suministradas por la gobernación del departamento del Chocó

De acuerdo a las acciones realizadas en el marco del cumplimiento de la sentencia T-622, la gobernación del Chocó, hizo entrega al equipo auditor informe de avance donde se destaca lo siguiente:

Expedición del decreto 0181 del 28 de julio de 2020, por medio del cual, el gobernador del departamento del Chocó, adopta medidas para la protección del río Atrato y sus afluentes.

RECURSOS INVERTIDOS POR LA ENTIDAD EN MATERIA AMBIENTAL

Contratación Ambiental Vigencia 2019

En la siguiente tabla se presentan los contratos de tipo ambiental, llevados a cabo por la gobernación del Departamento del Chocó, ejecutados con recursos propios en cumplimiento proyectos ambientales contemplados en el plan de desarrollo 2016-2019, "OPORTUNIDADES PARA TODAS LAS SUBREGIONES"; correspondiente a la vigencia 2019.

Tabla N° 46

CONTRATO	VIGENCIA	OBJETO	Recursos propios	CDP	RP	ORDEN DE PAGO	Documentos faltantes
001	2019	Apoyo logístico para las actividades de fortalecimiento a los comités interinstitucionales de educación ambiental del departamento	50,000,000	592 del 15 de marzo	2138 del 24 de mayo	4301	Recibo transporte especial urbano para la ciudad de Quibdó
003	2019	Apoyo logístico para la recuperación de 15 hectáreas degradadas por la minería en el municipio de Río Quito	53,000,000	1016 del 27 de julio	2140 del 24 de mayo	10871	
009	2019	Apoyo logístico para generación de material vegetal que se utiliza para el repoblamiento de áreas con especies nativas forestales	52,000,000	593 del 13 de junio	3236 del 5 de junio	5545	Entrada y salida de almacén de plántulas
879	2019	Seleccionar el contratista para que realice estudios que permitan el aporte a la sostenibilidad de los recursos hídricos en la ciénaga de Bete, para el cultivo de especies icticas de importancia socioeconómica en el municipio de Medio Atrato, en el departamento del Chocó	500,000,000	169 del 23 de enero	4621 del 15 de agosto	6527, 9533 y 9553	Análisis de calidad del agua

Fuente: Contratación ambiental suministrada por la gobernación del Chocó

Para la vigencia 2020 la gobernación del Chocó no realizó contratación ambiental.

HALLAZGO DE AUDITORIA: SENTENCIA T622 DE 2016 A14

Condición: La gobernación del departamento del Chocó no cuenta con avances significativos en las vigencias 2019 y 2020, de acuerdo a las obligaciones estipuladas en la sentencia T 622 de 2016.

Criterio: Artículo 7º de la Sentencia T622 de 2016.

Causa: Falta de mecanismos de control y seguimiento

Efecto: Ausencia de seguridad alimentaria en las comunidades, que han dejado de realizarse por la contaminación de las aguas del río Atrato y por el desarrollo intensivo de la actividad minera ilegal.

Presunta Incidencia: Administrativa Presunto responsable: Gobernador de las vigencias 2019 y 2020; secretarios de Desarrollo Económico y Recursos Naturales 2019 y 2020.

CONTRADICCIÓN EJERCIDA POR LA GOBERNACIÓN DEL CHOCÓ

La Gobernación del Chocó, no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa y fiscal comunicada en el informe preliminar mediante oficio DC 1000 -077 de fecha 23 de marzo de 2021.

ANÁLISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORÍA

La Gobernación del Chocó dentro del proceso de contradicción radicado ante la Contraloría General del Departamento del Chocó mediante oficios con radicados No.GDCH-1000-01-01-01-21-0153 y con radicado GDCHO-OFICIO 01-04-2021- 007 (Control Interno) – allegados a la Contraloría General del Departamento del Chocó, el día 09 de abril 2021, a través de correo electrónico, El sujeto auditado no presentó contradicción a esta observación; por consiguiente, se mantiene la observación y se configura hallazgo administrativo.

HALLAZGO DE AUDITORÍA: CONTRATO N° 001 DE MÍNIMA CUANTÍA, APOYO LOGÍSTICO PARA LAS ACTIVIDADES DE FORTALECIMIENTO A LOS COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO A15 F6

Condición: El contrato 001 del 2019 cuyo objeto fue: Apoyo logístico para las actividades de fortalecimiento a los Comité Interinstitucional de Educación Ambiental - CIDEA del departamento, llevado a cabo por la

secretaría de desarrollo económico y recursos naturales por valor de \$ 50.000.000, en su ítem N° 1 presenta transporte especial urbano para la ciudad de Quibdó durante 2 días para el traslado de los comités por valor de \$1.600.000; gasto que no está soportado con los debidos recibos de transporte en el contrato.

Criterio: Artículos 3 y 6 de la ley 610 del 2000

Causa: Uso ineficiente de los recursos y falta de mecanismos de seguimiento y monitoreo.

Efecto: Posible detrimento patrimonial por valor de \$ 1.600.000

Presunta incidencia: Administrativa y fiscal

Presunto responsable: secretario de Desarrollo Económico y Recursos Naturales de la vigencia 2019, supervisor y contratista.

CONTRADICCIÓN EJERCIDA POR LA GOBERNACIÓN DEL CHOCÓ

La Gobernación del Chocó, no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa y fiscal comunicada en el informe preliminar mediante oficio DC 1000 -077 de fecha 23 de marzo de 2021.

ANÁLISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORÍA

La Gobernación del Chocó dentro del proceso de contradicción radicado ante la Contraloría General del Departamento del Chocó mediante oficios con radicados No.GDCH-1000-01-01-01-21-0153 y con radicado GDCHO-OFICIO 01-04-2021- 007 (Control Interno) – allegados a la Contraloría General del Departamento del Chocó, el día 09 de abril 2021, a través de correo electrónico, El sujeto auditado no presentó contradicción a esta observación; por consiguiente, se mantiene la observación y se configura hallazgo administrativo y fiscal en cuantía de **\$1.600.000**

HALLAZGO DE AUDITORÍA: CONTRATO N° 009 DE MÍNIMA CUANTÍA, APOYO LOGÍSTICO PARA GENERACIÓN DE MATERIAL VEGETAL QUE SE UTILIZA PARA EL REPOBLAMIENTO DE ÁREAS CON ESPECIES NATIVAS FORESTALES A16 D3 F7

Condición: El contrato 009 del 2019 cuyo objeto fue: Apoyo logístico para generación de material vegetal que se utiliza para el repoblamiento de áreas con especies nativas forestales por valor de \$ 52.000.000, en el

que se presentan los ítems N° 4, 5, 6 Y 7 correspondientes a compra de plántulas y adquisición de abono orgánico; no cuentan con entrada y salida de almacén de la entidad. (Ver tabla N°47)

Tabla N° 47

ITEMS	CONCEPTO	CANTIDAD (UNIDAD)	VALOR UNITARIO (\$)	VALOR TOTAL
4	Compra de plántulas algarrobo	1.300	8.200	10.660.000
5	Compra de plántulas Cedro	1.300	7.200	9.360.000
6	Compra de plántulas balso	1.300	3.250	4.225.000
7	Adquisición de material abono orgánico	500	20.000	10.000.000
GRAN TOTAL				34.245.000

Fuente: Contrato 009

Criterio: Artículo 3 y 6 de la ley 610 del 2000 e inciso primero del artículo 34 de la ley 734 de 2002 y artículo 83 de la ley 1474 de 2011.

Causa: Uso ineficiente de los recursos y falta de mecanismos de seguimiento y monitoreo.

Efecto: Posible detrimento patrimonial por valor de **\$ 34.245.000**

Presunta incidencia: Administrativa, disciplinario y fiscal

Presunto responsable: secretario de Desarrollo Económico y Recursos Naturales de la vigencia 2019, supervisor y contratista.

CONTRADICCIÓN EJERCIDA POR LA GOBERNACIÓN DEL CHOCÓ

La Gobernación del Chocó, no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa y fiscal comunicada en el informe preliminar mediante oficio DC 1000 -077 de fecha 23 de marzo de 2021.

ANÁLISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORÍA

La Gobernación del Chocó dentro del proceso de contradicción radicado ante la Contraloría General del Departamento del Chocó mediante oficios con radicados No.GDCH-1000-01-01-01-21-0153 y con radicado GDCHO-

OFICIO 01-04-2021- 007 (Control Interno) – allegados a la Contraloría General del Departamento del Chocó, el día 09 de abril 2021, a través de correo electrónico, El sujeto auditado no presentó contradicción a esta observación; por consiguiente, se mantiene la observación y se configura hallazgo administrativo, disciplinario y fiscal en cuantía de **34.245.000**.

HALLAZGO DE AUDITORÍA: CONTRATO N° 879, SELECCIONAR EL CONTRATISTA PARA QUE REALICE ESTUDIOS QUE PERMITAN EL APOORTE A LA SOSTENIBILIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN LA CIÉNAGA DE BETÉ, PARA EL CULTIVO DE ESPECIES ÍCTICAS DE IMPORTANCIA SOCIOECONÓMICA EN EL MUNICIPIO DE MEDIO ATRATO, EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ A17 F8 D4 P1.

Condición: El contrato 879 del 2019 cuyo objeto fue: Seleccionar el contratista para que realice estudios que permitan el aporte a la sostenibilidad de los recursos hídricos en la ciénaga de Beté, para el cultivo de especies ícticas de importancia socioeconómica en el municipio de medio Atrato, en el departamento del chocó por valor de \$ **500.000.000**, en su ítem N° presenta estudios de análisis de calidad del agua por el que se asignaron \$ **30.000.000**; el cual no se encuentra en el estudio.

Criterio: Artículo 3 y 6 de la ley 610 del 2000, artículo 83 de la ley 1474 de 2011, art 410 de la ley 599 de 2000 y artículo 34 de la ley 734 de 2002.

Causa: Uso ineficiente de los recursos y falta de mecanismos de seguimiento y monitoreo.

Efecto: Posible detrimento patrimonial por valor de \$ 30.000.000

Presunta incidencia: Administrativa, fiscal, disciplinario y penal.

Presunto responsable: secretario de Desarrollo Económico y Recursos Naturales de la vigencia 2019, supervisor y contratista.

CONTRADICCIÓN EJERCIDA POR LA GOBERNACIÓN DEL CHOCÓ

La Gobernación del Chocó, no realizó argumentos de defensa para la Observación Administrativa y fiscal comunicada en el informe preliminar mediante oficio DC 1000 -077 de fecha 23 de marzo de 2021.

ANÁLISIS Y RESPUESTA DE LA CONTRALORÍA

La Gobernación del Chocó dentro del proceso de contradicción radicado ante la Contraloría General del Departamento del Chocó mediante oficios con radicados No.GDCH-1000-01-01-01-21-0153 y con radicado GDCHO-

OFICIO 01-04-2021- 007 (Control Interno) – allegados a la Contraloría General del Departamento del Chocó, el día 09 de abril 2021, a través de correo electrónico, El sujeto auditado no presentó contradicción a esta observación; por consiguiente, se mantiene la observación y se configura hallazgo administrativo, disciplinario, penal y fiscal en cuantía de **\$30.000.000.**



CHOCÓ

CAPÍTULO. 2

Calidad, Cuencas priorizadas del departamento del Chocó

Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co



INFORME DE CUENCAS PRIORIZADOS -CODECHOCO





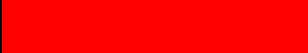
La Corporación Autónoma Regional Para El Desarrollo Sostenible del Chocó- CODECHOCO realizó el presente estudio con el objeto de evaluar el estado de calidad de las cuencas priorizadas por la Corporación Autónoma Regional, CODECHOCÓ, en el Plan de Monitoreo de Recursos Hídricos. (PMRH)

FUNDAMENTO TEÓRICO

ÍNDICES DE CONTAMINACIÓN

Herramienta para caracterizar la calidad del agua, gracias a la disgregación en índices que permiten evaluar situaciones específicas de contaminación. El grado de contaminación está clasificado de acuerdo a los valores que alcanza cada índice, de la siguiente manera (Ramírez, A., 1997):

Tabla N°1. Categorías de contaminación de los ICO

Categoría de contaminación	Rango	Código de color
Muy baja	0,00-0.20	
Baja	0,21-0,40	
Medio	0,41-0,60	
Medio - alta	0,61- 0,80	
Alta	0,81-1,00	

Fuente: Informe Índices de calidad de agua y contaminación de las fuentes medidas y monitoreadas CODECHOCÓ, 2013

Índices de Contaminación por Mineralización-ICOMI

El índice de contaminación por mineralización, es el valor promedio de los índices de cada una de las tres variables: Conductividad como reflejo de los sólidos disueltos, Dureza Total que comprende los cationes de calcio y magnesio; y la Alcalinidad que cubre los aniones carbonatos y bicarbonatos. Se determina mediante la siguiente fórmula (Ramírez, A., 1997):

$$ICOMI = \frac{1}{3}(I_{conductividad} + I_{Dureza} + I_{Alcalinidad})$$

Índices de Contaminación por Materia Orgánica- ICOMO

El índice de contaminación por materia orgánica es el valor promedio de los índices de cada una de las tres variables: Demanda Bioquímica de

Oxígeno, DBO₅, Coliformes Totales y Porcentaje de Saturación de Oxígeno, las cuales evidencian diferentes efectos de la contaminación orgánica. El ICOMO se determina así (Ramírez, A. ,1997):

$$ICOMO = \frac{1}{3}(I_{Oxigeno} + I_{DBO5} + I_{Coliformes\ Totales})$$

Índices de Contaminación por Sólidos Suspendidos- ICOSUS

El índice de contaminación por sólidos suspendidos se determina mediante la concentración de solidos suspendidos. Este índice podría hacer referencia sólo a compuestos inorgánicos. Y se determina con la siguiente fórmula (Ramírez, A. ,1997):

$$ICOSUS = (-0.02 + 0.003 * Solidos\ Suspendidos \left(\frac{mg}{L}\right))$$

ÍNDICE DE CALIDAD DEL AGUA

El índice de calidad es una herramienta que califica en categorías la calidad del agua, con base en los parámetros medidos del cuerpo de agua. (IDEAM).

Tabla 1 Calificación de la calidad del agua según los valores que tome el ICA

Categoría de los valores que puede tomar el indicador	Calificación de la calidad del Agua	Señal de alerta
0,00-0,25	Muy mala	
0,26-0,50	Mala	
0,51-0,70	Regular	
0,71-0,90	Aceptable	
0,91-1,00	Buena	

Fuente: Formato Común de Hoja Metodológica de Indicadores Ambientales Índice de calidad del agua en corrientes superficiales (ICA) _ERAS Evaluaciones Regionales del Agua ERAS (Hoja metodológica versión 1,00), Informe Índices de calidad de agua y contaminación de las fuentes medidas y monitoreadas CODECHOCÓ, 2013.

Cuencas priorizadas

La Corporación Autónoma Regional, CODECHOCÓ, busca evaluar el estado de calidad de las cuencas priorizadas mediante los valores de los índices de calidad ICACOSUS y los índices de contaminación, ICOMI, ICOSUS e ICOMO, Siguiendo el Plan de Monitoreo de Recursos Hídricos. En el presente año del total de cuencas priorizadas por la corporación, se

logra realizar el monitoreo a los ríos: San Juan, Condoto, Tamaná, Iró, Acandí, y Arquí.

INFORMACIÓN RIO SAN JUAN

Esta cuenca recorre la cabecera municipal de Tadó e Istmina. Tiene un área correspondiente al 1.78% del área total de la jurisdicción de la corporación y en ella pueden reconocerse el Rio San Juan a ser monitoreados debido a la falta de saneamiento básico en las comunidades asentadas en la ronda hídrica, sobre la cual se realizan actividades antrópicas, vertimiento de aguas residuales y actividad Minera.

ANÁLISIS Y RESULTADOS RIO SAN JUAN

Imagen 1. Estaciones de monitoreo del rio San Juan.



Fuente: CODECHOCO

Tabla N. listado de parámetros estimados in situ. Rio san juan

PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS DE CAMPO									
Punto de muestreo	Geoposición		Hora	Turbiedad U.T.N	pH	Temp (°C)	Cond (µs/cm)	Oxígeno Disuelto (mg/L)	% Saturación Oxígeno
	X	Y							
Rio San Juan - Tapón Antes	05° 16.699'	076° 30.585'	05:03 p. m.	35.5	6.86	26.58	0.093	7.85	99.7
Rio San Juan - Tapón Después	05° 16.572'	076° 30.748'	05:24 p. m.	25.3	6.92	26.59	0.093	7.75	98.4
Rio San Juan - Antes De Tadó	05° 16.209'	076° 31.897'	05:45 p. m.	19.5	7.05	26.96	0.094	7.68	97.5
Rio San Juan - Después De Tadó	05° 16.699'	076° 30.585'	06:13 p. m.	12.2	7.1	27.91	0.095	7.23	93.2
Rio San Juan - Profundó	05° 11.458'	076° 36.906'	02:25 p. m.	26.1	7.05	27.68	0.088	8.23	104.3
Rio San Juan - Mojarra 1	05° 09.454'	076° 39.295'	02:40 p. m.	27.1	6.97	27.91	0.087	7.78	100.2
Rio San Juan - Después de Istmina	05° 08.748'	076° 41.385'	03:00 p. m.	39.7	6.04	28.66	0.0108	6.9	88.2
Rio San Juan -	05° 05.670'	076° 41.867'	03:23 p. m.	39.9	6.4	27.83	0.086	6.98	90.2

Frente Andagoya									
-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

g Fuente: CODECHOCÓ

Índices de contaminación ICO'S y calidad del rio san juan

ICACOSUS 7 VARIABLES										
Estaciones	Índices individuales							Valor Índice	Valoración	Código de color
	IOD	ICONDMODIF	IDQO	IpH	ISS	INT/PT	ICF			
Tapón Antes	1,00	0,76	0,26	0,93	0,99	0,15	0,100000	0,61	REGULAR	Yellow
Tapón Después	0,98	0,76	0,75	0,96	0,99	0,15	0,560643	0,74	ACEPTABLE	Green
Antes De Tadó	0,98	0,76	0,51	1,00	0,99	0,15	0,100000	0,65	REGULAR	Yellow
Después De Tadó	0,93	0,75	0,91	1,00	0,99	0,15	0,616584	0,77	ACEPTABLE	Green
Profundó	0,96	0,78	0,91	1,00	0,99	0,15	0,100000	0,70	ACEPTABLE	Green
Mojarra 1	1,00	0,78	0,91	0,99	0,99	0,15	0,897116	0,82	ACEPTABLE	Green
Después de Istmina	0,88	0,71	0,91	0,61	0,95	0,15	0,829757	0,72	ACEPTABLE	Green
Frente Andagoya	0,90	0,79	0,91	0,73	0,95	0,15	0,745696	0,74	ACEPTABLE	Green

Fuente: CODECHOCO2019

Como se puede observar en la **imagen** el rio presenta una valoración aceptable en el 75% de las estaciones. En las estaciones donde la calidad arroja una valoración regular se debe a la alta concentración de coliformes fecales.

Indice de contaminación por mineralización rio San Juan

Estaciones	ICOMI						Valor Índice	Código de color
	Parámetros Físicoquímicos			Valores de los Subíndices				
	Conductividad (□S/cm)	Dureza (mg/l)	Alcalinidad (mg/l)	ICond	Idurez	IAlc		

Tapón Antes	93,0	56,0	33,4	0,24	0,04	0,00	0,09	Muy Baja	
Tapón Después	93,0	50,0	34,7	0,24	0,02	0,00	0,09	Muy Baja	
Antes De Tadó	94,0	50,0	33,1	0,24	0,02	0,00	0,09	Muy Baja	
Después De Tadó	95,0	66,0	35,3	0,25	0,08	0,00	0,11	Muy Baja	
Profundó	88,0	54,0	33,9	0,22	0,03	0,00	0,09	Muy Baja	
Mojarra 1	87,0	46,0	35,6	0,22	0,02	0,00	0,08	Muy Baja	
Después de Istmina	108,0	50,0	33,0	0,29	0,02	0,00	0,11	Muy Baja	
Frente Andagoya	86,0	40,0	31,3	0,21	0,01	0,00	0,07	Muy Baja	

Fuente: CODECHOCÓ

Índice de contaminación por materia orgánica río San Juan

Estaciones	ICOMO								
	Parámetros Físicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMO	Valor Índice	Código de color
	DBO (mg/l)	Coliformes Totales (NMP/100ml)	Oxígeno (% Sat)	IDBO	IColiT	Ioxi			
Tapón Antes	2,0	2,42E+03	99,7	0,16	0,45	0,00	0,21	Baja	
Tapón Después	2,0	6,13E+02	98,4	0,16	0,12	0,02	0,10	Muy Baja	
Antes De Tadó	2,0	2,42E+03	97,5	0,16	0,45	0,03	0,21	Baja	
Después De Tadó	2,0	5,17E+02	93,2	0,16	0,08	0,07	0,10	Muy Baja	

Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co

Profundó	2,0	2,42E+03	104,3	0,16	0,45	0,00	0,21	Baja	
Mojarra 1	2,0	1,39E+02	100,2	0,16	0,00	0,00	0,05	Muy Baja	
Después de Istmina	2,0	2,18E+02	88,2	0,16	0,00	0,12	0,09	Muy Baja	
Frente Andagoya	2,0	3,26E+02	90,2	0,16	0,00	0,10	0,09	Muy Baja	

Fuente: CODECHOCÓ

Índice de contaminación por solidos suspendidos rio San Juan

Estaciones	ICOSUS			
	SST(mg/l)	Valor ICOSUS	Valor Índice	Código de color
Tapón Antes	10,70	0,01	Muy Baja	
Tapón Después	10,70	0,01	Muy Baja	
Antes De Tadó	10,70	0,01	Muy Baja	
Después De Tadó	10,70	0,01	Muy Baja	
Profundó	10,70	0,01	Muy Baja	
Mojarra 1	10,70	0,01	Muy Baja	
Después de Istmina	24,50	0,05	Muy Baja	
Frente Andagoya	22,00	0,05	Muy Baja	

Fuente: CODECHOCÓ

La fuente no presenta problemas apreciables de contaminación relacionados con materia orgánica, solidos suspendidos o iones mayoritarios (Mineralizantes) como lo evidencia la valoración de los respectivos índices.

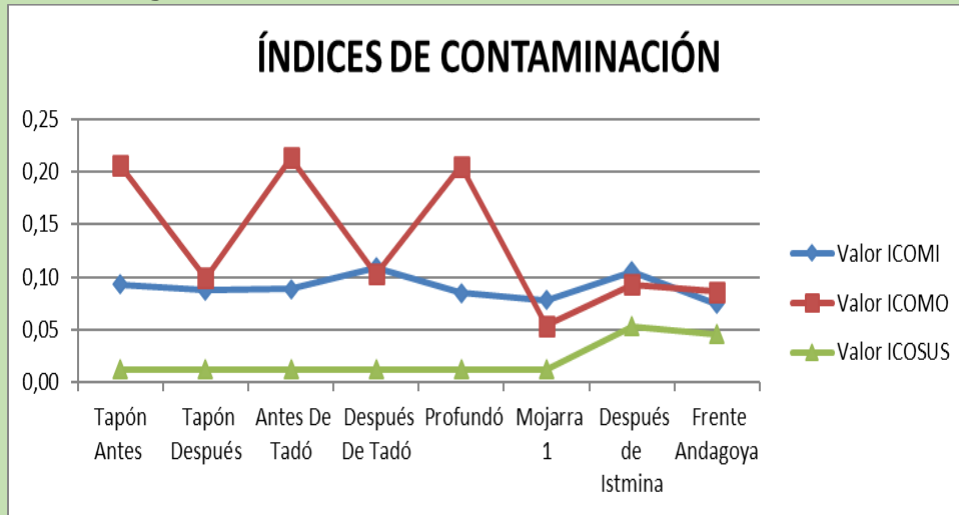
ANALISIS RIO SAN JUAN

Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co

ICA's Rio San Juan

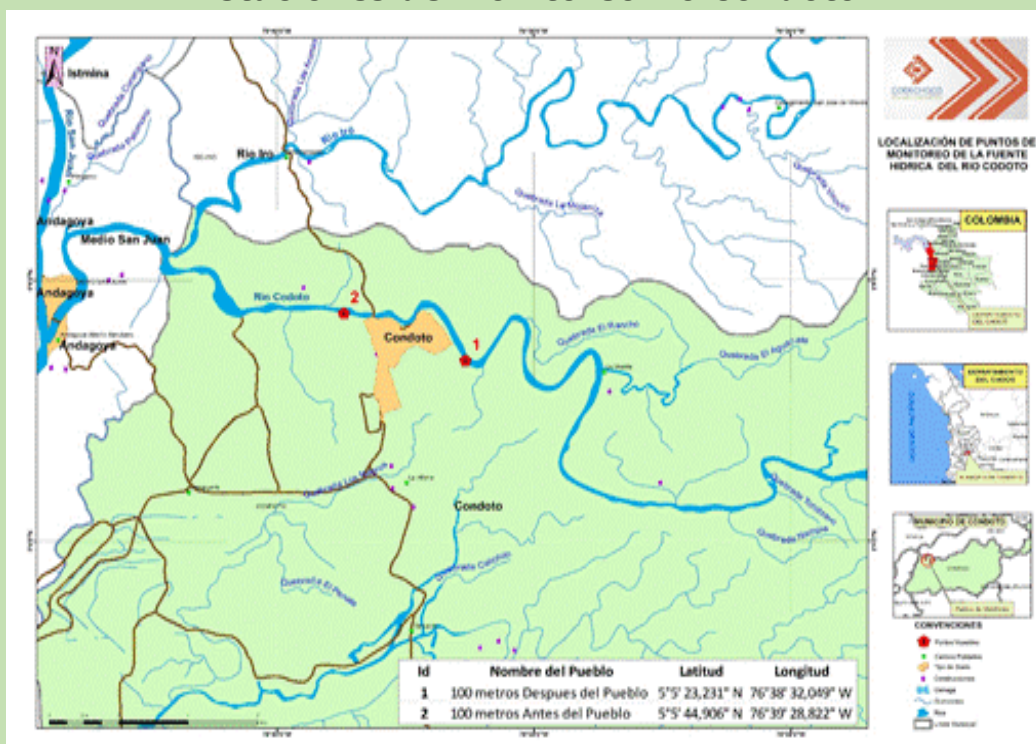


Fuente: CODECHOCÓ

INFORMACIÓN RIO CONDOTO

En esta subzona se encuentra la cabecera municipal de Condoto, Santa Rita y San José Del Palmar. Esta subzona tiene un área correspondiente al 5.05% del área total de la jurisdicción de la corporación y en ella pueden reconocerse tres ríos a ser monitoreados El Rio Condoto, Rio Tamaná y Rio Iró a ser monitoreados debido a la falta de saneamiento básico en las comunidades asentadas en la ronda hídrica, sobre la cual se realizan actividades antrópicas, vertimiento de aguas residuales, agricultura y actividad Minera, lo cual conlleva a un deterioro del recurso hídrico y de calidad de la fuente debido a que poblaciones aguas abajo pueden utilizar esta fuente como fuente de abastecimiento.

Estaciones de monitoreo rio Condoto



Fuente: CODECHOCÓ

RESULTADOS RIO CONDOTO

En la siguiente tabla se resumen el listado de parámetros estimados In situ. Cond: Conductividad, OD: Oxígeno disuelto, relacionados con los muestreos realizados.

Listado de parámetros estimados in situ rio Condoto

PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS DE CAMPO									
Punto de muestreo	Geo - posición		Hora	Turbiedad U.T.N	pH	Temp (°C)	Cond (µs/cm)	Oxígeno Disuelto (mg/L)	% Saturación Oxígeno
	X	Y							
Antes de la Unión	05° 04.709'	076° 34.624'	10:47 a. m.	32.9	6.68	27.2	0.068	8.41	107.1
La Muriña	05° 04.488'	076° 35.627'	11:05 a. m.	43.4	6.84	27.88	0.059	7.83	100.7
Aguacate	05° 05.004'	076° 37.564'	11:32 a. m.	22.3	6.83	28.33	0.059	7.72	100.2
Antes de Pueblo Condoto	05° 05.341'	076° 38.483'	11:55 a. m.	24.7	6.91	28.14	0.058	7.56	96.5
Después de Pueblo Condoto	05° 05.762'	076° 39.560'	12: 19 m	33.4	6.85	28.82	0.069	6.63	85.5

Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co

Desembocadura - Frente Andagoya	05° 05.532'	076° 41.803'	03:27 p. m.	67.1	6.55	30.91	0.06	6.69	90.2
---------------------------------	-------------	--------------	-------------	------	------	-------	------	------	------

Fuente: CODECHOCÓ

Índice de calidad del río Condoto- ICACOSUS

ICACOSUS 7 VARIABLES										
Estaciones	Índices individuales							Valor Índice	Valoración	Código de color
	IOD	ICONDMODIF	IDQO	IpH	ISS	INT/PT	ICF			
Antes de la Unión	0,93	0,84	0,75	0,85	0,99	0,15	0,283761	0,69	REGULAR	Yellow
La Muriña	0,99	0,87	0,13	0,92	0,99	0,15	0,701364	0,68	REGULAR	Yellow
Aguacate	1,00	0,87	0,26	0,92	0,99	0,15	0,829017	0,72	ACEPTABLE	Green
Antes Condoto	0,97	0,87	0,51	0,96	0,99	0,15	0,836366	0,76	ACEPTABLE	Green
Después Condoto	0,86	0,84	0,26	0,93	0,99	0,15	0,745696	0,68	REGULAR	Yellow
Desembocadura - Frente Andagoya	0,90	0,87	0,75	0,79	0,93	0,15	0,100000	0,65	REGULAR	Yellow

Fuente: CODECHOCÓ

Como se puede observar en la tabla el río presenta una valoración regular en el 67% de las estaciones los subíndices de menor valoración en estas estaciones son el de DQO y el de Coliformes Fecales.

Índice de contaminación por mineralización río Condoto

Estaciones	ICOMI						Valor ICOMI	Valor Índice	código de color
	Parámetros Fisicoquímicos			Valores de los Subíndices					
	Conductividad (□S/cm)	Dureza (mg/l)	Alcalinidad (mg/l)	ICond	Idurez	IAlc			

Antes de la Unión	68,0	52,0	27,1	0,16	0,03	0,00	0,06	Muy Baja	
La Muriña	59,0	44,0	24,4	0,13	0,01	0,00	0,05	Muy Baja	
Aguacate	59,0	42,0	25,4	0,13	0,01	0,00	0,05	Muy Baja	
Antes Condoto	58,0	50,0	26,0	0,13	0,02	0,00	0,05	Muy Baja	
Después Condoto	69,0	52,0	25,9	0,16	0,03	0,00	0,06	Muy Baja	
Desembocadura - Frente Andagoya	60,0	48,0	27,8	0,13	0,02	0,00	0,05	Muy Baja	

Fuente: CODECHOCÓ

Índice de contaminación por materia orgánica río Condoto

Estaciones	ICOMO								
	Parámetros Físicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMO	Valor Índice	código de color
	DBO (mg/l)	Coliformes Totales (NMP/100ml)	Oxígeno (% Sat)	IDBO	IColiT	Ioxi			
Antes de la Unión	2,0	1,30E+03	107,1	0,16	0,30	0,00	0,15	Muy Baja	
La Muriña	2,0	3,87E+02	100,7	0,16	0,00	0,00	0,05	Muy Baja	
Aguacate	2,0	2,19E+02	100,2	0,16	0,00	0,00	0,05	Muy Baja	
Antes Condoto	2,0	2,10E+02	96,5	0,16	0,00	0,04	0,07	Muy Baja	
Después Condoto	2,0	3,26E+02	85,5	0,16	0,00	0,15	0,10	Muy Baja	
Desembocadura - Frente Andagoya	2,0	2,41E+03	90,2	0,16	0,45	0,10	0,24	Baja	

Fuente: CODECHOCÓ

Índice de contaminación por sólidos suspendidos totales río Condoto

Estaciones	ICOSUS
------------	--------

Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co

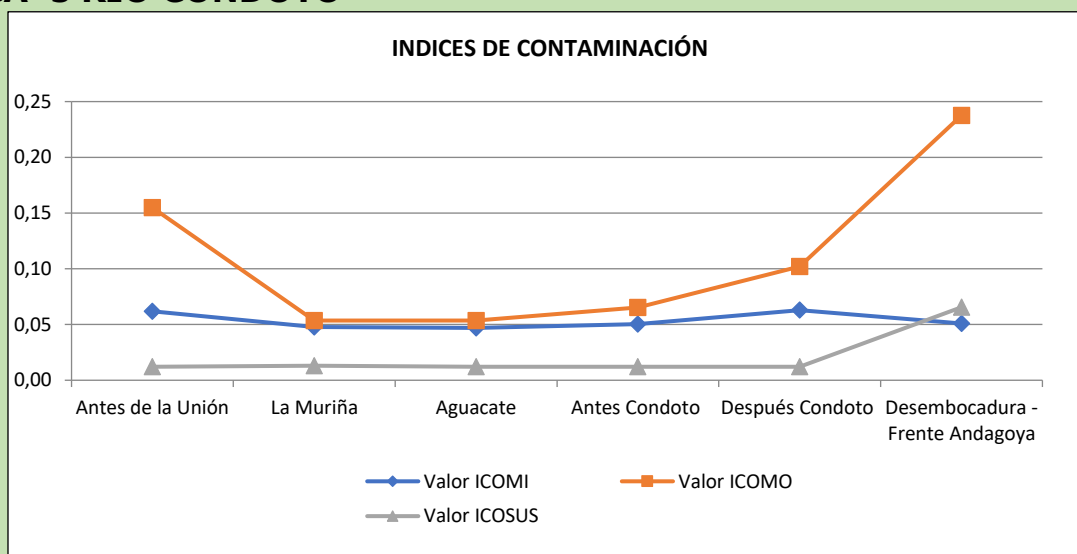
	SST (mg/l)	Valor ICOSUS	Valor Índice	código de color
Antes de la Unión	10,70	0,01	Muy Baja	
La Muriña	11,00	0,01	Muy Baja	
Aguacate	10,70	0,01	Muy Baja	
Antes Condoto	10,70	0,01	Muy Baja	
Después Condoto	10,70	0,01	Muy Baja	
Desembocadura - Frente Andagoya	28,50	0,07	Muy Baja	

Fuente: CODECHOCÓ

Cabe resaltar que la fuente no presenta problemas apreciables de contaminación relacionados con materia orgánica, sólidos suspendidos o iones mayoritarios (mineralizantes) como lo evidencia la valoración de los respectivos índices.

ANÁLISIS RIO CONDOTO

ICA´s RIO CONDOTO



Fuente: CODECHOCÓ

INFORMACION RIO TAMANÁ

En esta subzona se encuentra la cabecera municipal de Novita, Santa Rita y San José Del Palmar. Esta subzona tiene un área correspondiente al 5.05% del área total de la jurisdicción de la corporación y en ella pueden reconocerse tres ríos a ser monitoreados El Río Condoto, Río Tamaná y Río Iró a ser monitoreados debido a la falta de saneamiento básico en las comunidades asentadas en la ronda hídrica, sobre la cual se realizan

Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co

actividades antrópicas, vertimiento de aguas residuales, agricultura y actividad Minera, lo cual conlleva a un deterioro del recurso hídrico y de calidad de la fuente debido a que poblaciones aguas abajo pueden utilizar esta fuente como fuente de abastecimiento.

Estaciones de monitoreo rio Tamaná



Fuente: CODECHOCÓ

RESULTADOS RIO TAMANÁ

En la siguiente tabla se resumen el listado de parámetros estimados In situ. Cond: Conductividad, OD: Oxígeno disuelto, relacionados con los muestreos realizados.

Lista de parámetros estimados in situ. Rio Tamaná

PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS DE CAMPO									
Punto de muestreo	Geoposición		Hora	Turbiedad U.T.N	pH	Temp (°C)	Cond (µs/cm)	Oxígeno Disuelto (mg/L)	% Saturación Oxígeno
	X	Y							
Rio Tamaná	04° 57' 10.0"	076° 36' 12.7"	04:10 p. m.	83.1	7.55	25.13	74	7.83	107.8

Antes Pueblo										
Rio Tamañá Después del Pueblo	04° 57 ' 47.8"	076° 36 ' 39.2"	05:08 p. m.	83.7	7.37	25.07	74	7.97	98.3	
Rio Tamañá Puente San Lorenzo	04° 58 ' 31.7"	076° 38 ' 12.7"	05:30 p. m.	82.2	7.39	25.18	74	7.93	98.1	

Fuente: CODECHOCÓ

Índice de calidad del rio Tamañá- ICACOSUS

ICACOSUS 7 VARIABLES										
Estaciones	Índices individuales							Valor Índice	Valoración	código de color
	IOD	ICOND MODIF	IDQO	IpH	ISS	INT/PT	ICF			
Antes Pueblo	0,92	0,82	0,91	1,00	0,85	0,15	0,458269	0,73	ACEPTABLE	
Después del Pueblo	0,98	0,82	0,91	1,00	0,82	0,15	0,100000	0,69	REGULAR	
Puente San Lorenzo	0,98	0,82	0,91	1,00	0,85	0,15	0,521177	0,75	ACEPTABLE	

La fuente presenta dos estaciones con valoración aceptable y una en regular el parámetro que más presión genera sobre el índice para disminuir su valor es de los coliformes fecales, provenientes de aguas residuales domesticas s que son vertidas si tratamiento directamente al cauce del rio Tamañá.

Índice de contaminación por mineralización Rio Tamañá

Estaciones	ICOMI				
	Parámetros Físicoquímicos		Valores de los Subíndices	Valor ICOMI	Valor Índice

	Conductividad (\square S/cm)	Dureza (mg/l)	Alcalinidad (mg/l)	ICond	Idurez	IAlc			código de color
Antes Pueblo	74,0	30,0	31,0	0,18	0,00	0,00	0,06	Muy Baja	
Después del Pueblo	74,0	36,0	31,7	0,18	0,01	0,00	0,06	Muy Baja	
Puente San Lorenzo	74,0	50,0	29,6	0,18	0,02	0,00	0,07	Muy Baja	

Fuente: CODECHOCÓ

Índice de contaminación por materia orgánica Rio Tamañá

Estaciones	ICOMO								
	Parámetros Fisicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMO	Valor Índice	código de color
	DBO (mg/l)	Coliformes Totales (NMP/100ml)	Oxígeno (% Sat)	IDBO	IColiT	Ioxi			
Antes Pueblo	2,0	2,42E+03	107,8	0,16	0,45	0,00	0,21	Baja	
Después del Pueblo	2,0	2,42E+03	98,3	0,16	0,45	0,02	0,21	Baja	
Puente San Lorenzo	2,0	2,42E+03	98,1	0,16	0,45	0,02	0,21	Baja	

Fuente: CODECHOCÓ

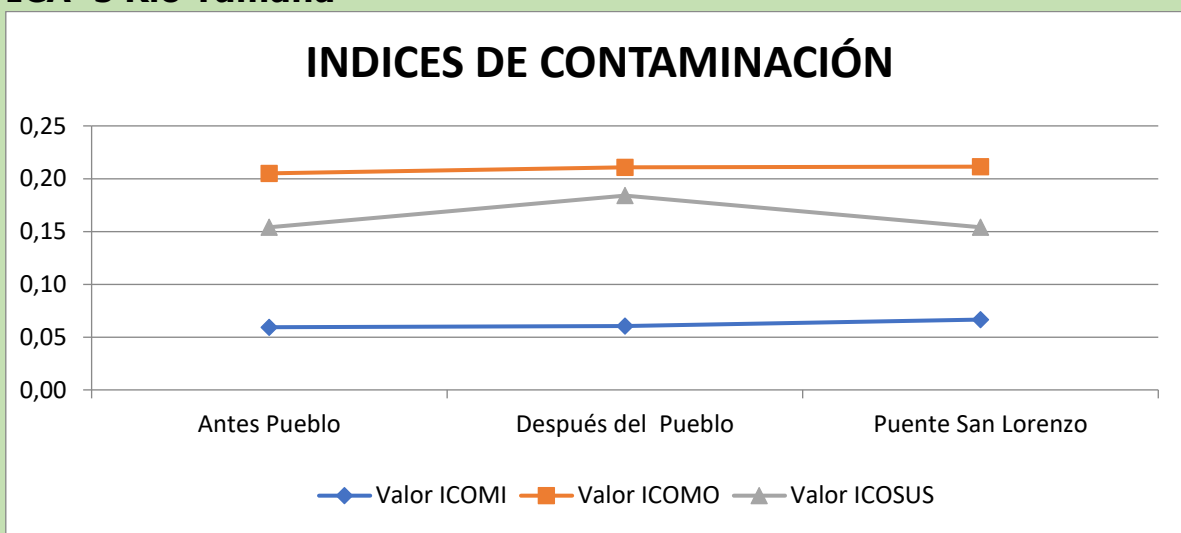
Índice de contaminación por sólidos suspendidos totales Rio Tamañá

Estaciones	ICOSUS			
	SST (mg/l)	Valor ICOSUS	Valor Índice	código de color
Antes Pueblo	58,00	0,15	Muy Baja	
Después del Pueblo	68,00	0,18	Muy Baja	
Puente San Lorenzo	58,00	0,15	Muy Baja	

Fuente: CODECHOCÓ

ANÁLISIS RIO TAMANÁ

ICA´s Rio Tamañá



Fuente: CODECHOCÓ

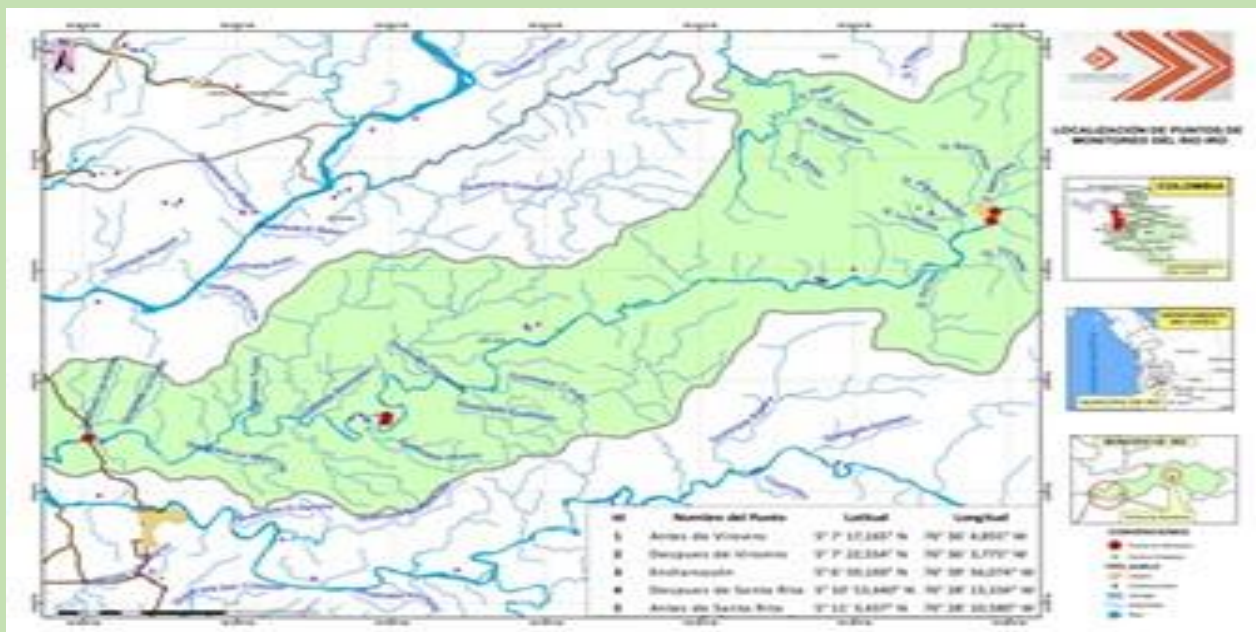
Como análisis de los resultados La fuente no presenta problemas apreciables de contaminación relacionados con materia orgánica, sólidos suspendidos o iones mayoritarios (mineralizantes) como lo evidencia la valoración de los respectivos índices.

INFORMACION RIO IRÓ

En esta subzona se encuentra la cabecera municipal de Condoto, Santa Rita y San José Del Palmar. El Rio Iró atraviesa el municipio de Rio Iró de

Norte a sur, el clima presente en la zona es húmedo y lluvioso, es tributario del río Condoto. Se analiza la fuente hídrica del Río Iró, en el área de influencia de la cabecera municipal de Santa Rita Rio Iró, por ser el mayor centro poblado de la cuenca, además en esta comunidad se evidencia actividades de minería y esta fuente hídrica es utilizada como medio de transporte, igualmente es útil para diferentes actividades cotidianas de la comunidad como los es recreacional, captación de agua para diferentes usos (domésticos, comerciales y agropecuarios). El principal problema de contaminación es debido a la presencia de materia orgánica y sólidos suspendidos ocasionados por la actividad minera y la descarga puntual de los residuos sólidos y líquidos de la población aledaña.

Estación de monitoreo Rio Iró



Fuente: CODECHOCÓ

RESULTADOS RIO IRÓ

En la siguiente tabla se resumen el listado de parámetros estimados In situ. Cond: Conductividad, OD: Oxígeno disuelto, relacionados con los muestreos realizados.

Listado de parámetros estimados in situ. Rio Iró

PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS DE CAMPO									
Punto de muestreo	Geo-posición		Hora	Turbiedad U.T.N	pH	Temp (°C)	Cond (µs/cm)	Oxígeno Disuelto (mg/L)	% Saturación Oxígeno
	X	Y							
Antes Santa Rita	05° 11' 12.9"	076° 28' 14.7 "	12:10 m	2.01	7.33	28.19	0.05	8.26	107.2
Después Santa Rita	05° 10' 47.6"	076° 28' 22 "	13:54 pm	1.1	7.58	30.64	0.06	7.93	106.8
Antes Santa Bárbara	05° 09.674'	076° 30.400'	02:56 p. m.	28.2	7.27	29.54	0.059	7.21	105.8
Después Santa Bárbara	05° 09.756'	076° 30.472'	03:15 p. m.	22,9	7.28	30.41	0.06	7.81	103.8
Antes Viro viró	05° 07.276'	076° 36.083'	04:25 p. m.	199	7.14	29.24	0.056	7.18	93.6
Después Viro viró	05° 07.405'	076° 36.115'	04:47 p. m.	209	7.13	28.76	0.055	6.87	88.6
Antes Encharcaron	05° 06.992'	076° 39.801'	06:10 p. m.	162	6.98	28.9	0.054	7.94	103.9
Después Encharcaron	05° 07.032'	076° 39.914'	06:19 p. m.	161	6.88	28.91	0.053	6.7	87.9

Fuente: CODECHOCÓ

Índice de calidad del Rio Iró- ICACOSUS

ICACOSUS 7 VARIABLES										
Estaciones	Índices individuales							Valor Índice	Valoración	código de color
	IOD	ICOND MODIF	IDQO	IpH	ISS	INT/PT	ICF			
Antes Santa Rita	0,93	0,90	0,91	1,00	0,99	0,15	0,973510	0,84	ACEPTABLE	
Después Santa Rita	0,93	0,87	0,91	1,00	0,99	0,15	0,253450	0,73	ACEPTABLE	
Antes Santa Bárbara	0,94	0,87	0,91	1,00	0,99	0,15	0,100000	0,71	ACEPTABLE	
Después Santa Bárbara	0,96	0,87	0,51	1,00	0,99	0,15	0,100000	0,66	REGULAR	
Antes Viro viró	0,94	0,88	0,91	1,00	0,79	0,15	0,416030	0,73	ACEPTABLE	
Después Viro viró	0,89	0,88	0,91	1,00	0,80	0,15	0,100000	0,68	REGULAR	
Antes Encharcaron	0,96	0,88	0,91	0,99	0,80	0,15	0,100000	0,69	REGULAR	
Después Encharcaron	0,88	0,89	0,91	0,94	0,81	0,15	0,416030	0,72	ACEPTABLE	

Fuente: CODECHOCÓ

Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co

Como se puede observar en la tabla el río presenta una valoración regular en el 63% de las estaciones los subíndices de menor valoración en estas estaciones son el de DQO y el de Coliformes Fecales.

Índice de contaminación por mineralización Río Iró

Estaciones	ICOMI								
	Parámetros Físicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMI	Valor Índice	código de color
	Conductividad (□S/cm)	Dureza (mg/l)	Alcalinidad (mg/l)	ICond	Idurez	IAlc			
Antes Santa Rita	50,0	46,0	18,8	0,10	0,02	0,00	0,04	Muy Baja	
Después Santa Rita	60,0	40,0	21,5	0,13	0,01	0,00	0,05	Muy Baja	
Antes Santa Bárbara	59,0	38,0	23,7	0,13	0,01	0,00	0,05	Muy Baja	
Después Santa Bárbara	60,0	54,0	22,9	0,13	0,03	0,00	0,06	Muy Baja	
Antes Viro viró	56,0	40,0	21,2	0,12	0,01	0,00	0,04	Muy Baja	
Después Viro viró	55,0	38,0	22,8	0,12	0,01	0,00	0,04	Muy Baja	
Antes Encharcaron	54,0	34,0	20,0	0,12	0,00	0,00	0,04	Muy Baja	
Después Encharcaron	53,0	34,0	22,2	0,11	0,00	0,00	0,04	Muy Baja	

Índice de contaminación por materia orgánica Río Iró

Estaciones	ICOMO								
	Parámetros Físicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMO	Valor Índice	código de color
	DBO (mg/l)	Coliformes Totales (NMP/100ml)	Oxígeno (% Sat)	IDBO	IColiT	Ioxi			
Antes Santa Rita	2,0	2,42E+03	107,2	0,16	0,45	0,00	0,21	Baja	
Después Santa Rita	2,0	2,42E+03	106,8	0,16	0,45	0,00	0,21	Baja	

Antes Santa Bárbara	2,0	2,42E+03	105,8	0,16	0,45	0,00	0,21	Baja	
Después Santa Bárbara	2,0	2,42E+03	103,8	0,16	0,45	0,00	0,21	Baja	
Antes Viro viró	2,0	2,42E+03	93,6	0,16	0,45	0,06	0,23	Baja	
Después Viro viró	2,0	2,42E+03	88,6	0,16	0,45	0,11	0,24	Baja	
Antes Encharcaron	2,0	2,42E+03	103,9	0,16	0,45	0,00	0,21	Baja	
Después Encharcaron	2,0	2,42E+03	87,9	0,16	0,45	0,12	0,25	Baja	

Índice de contaminación por solidos suspendidos totales Rio Iró

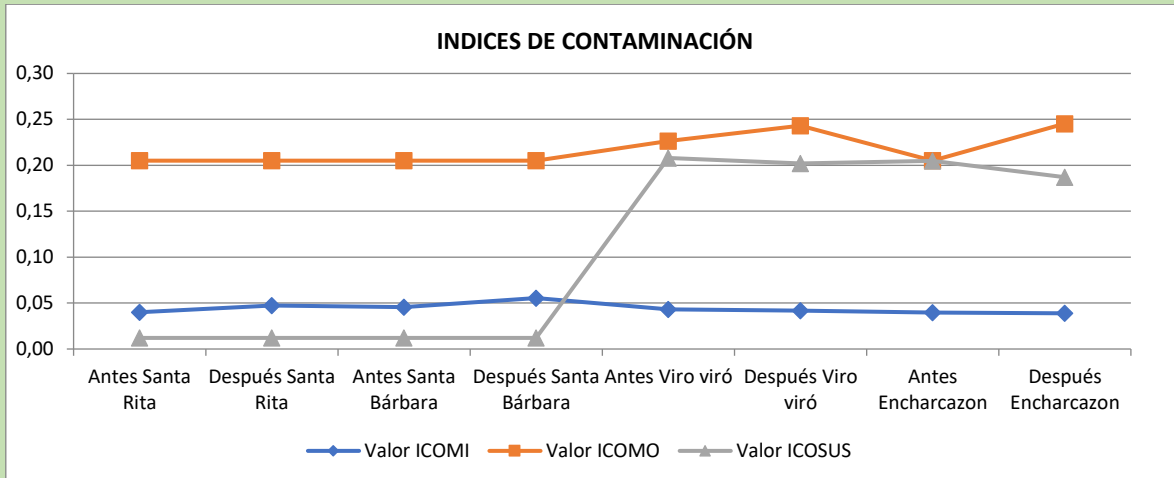
Estaciones	ICOSUS			
	SST (mg/l)	Valor ICOSUS	Valor Índice	código de color
Antes Santa Rita	10,70	0,01	Muy Baja	
Después Santa Rita	10,70	0,01	Muy Baja	
Antes Santa Bárbara	10,70	0,01	Muy Baja	
Después Santa Bárbara	10,70	0,01	Muy Baja	
Antes Viro viró	76,00	0,21	Baja	
Después Viro viró	74,00	0,20	Baja	
Antes Encharcaron	75,00	0,21	Baja	
Después Encharcaron	69,00	0,19	Muy Baja	

Fuente: CODECHOCÓ

La fuente no presenta problemas apreciables de contaminación relacionados con materia orgánica, solidos suspendidos o iones mayoritarios (mineralizantes) como lo evidencia las valoraciones de los respectivos índices.

ANÁLISIS RÍO IRÓ

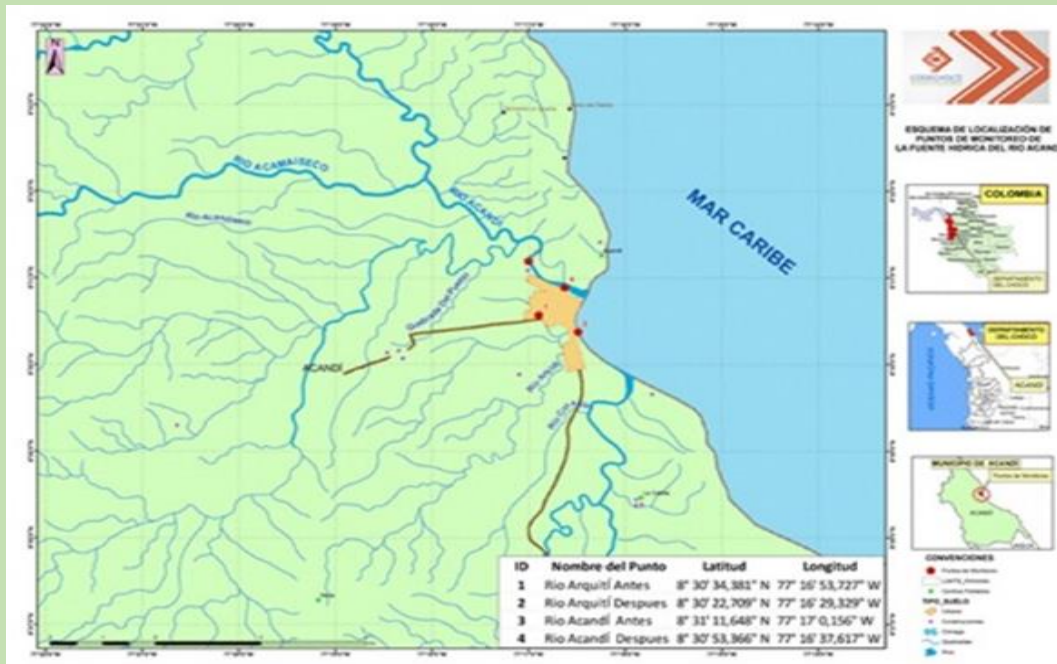
ICA´s RIO IRÓ



Fuente: CODECHOCÓ

INFORMACIÓN RÍO ARQUITÍ

En esta subzona se encuentra la cabecera municipal de Acandí, en la cual se encuentran dos ríos de interés prioritario que son el Río Arquítí y el Río Acandí. Río Arquítí (Río Arquítí) es un/una corriente (class H - Hidrográfica) en (Chocó), Sus coordenadas son 8°31'0" N y 77°16'60" W; se analizó un tramo comprendido desde su antes de la cabecera municipal de Acandí hasta después de la cabecera municipal, debido a que esta fuente recibe el vertimiento directo de las aguas del alcantarillado de la cabecera municipal, sin ningún tratamiento, y de residuos sólidos.



RESULTADOS RIO ARQUITÍ

En la siguiente tabla se resumen el listado de parámetros estimados In situ. Cond: Conductividad, OD: Oxígeno disuelto, relacionados con los muestreos realizados.

Listado de parámetros estimados in situ. Rio Arquití

PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS DE CAMPO									
Punto de muestreo	Geo-posición		Hora	Turbiedad U.T.N	pH	Temp (°C)	Cond (µs/cm)	Oxígeno Disuelto (mg/L)	% Saturación Oxígeno
	X	Y							
Rio Arquití Antes Pueblo	08° 30' 30.8"	077° 16' 53.8"	05:47 p. m.	4.3	6.99	28.08	440	7.62	98.1
Rio Arquití Después del Pueblo	08° 30' 23.2"	077° 16' 35.2"	05:22 p. m.	11.66	7.16	28.54	5300	7.86	106.9

Fuente: CODECHOCÓ

Índice de calidad del rio Arquití- ICACOSUS

ICACOSUS 7 VARIABLES			
Estaciones	Índices individuales		Valoración

	IOD	ICOND MODIF	IDQO	IpH	ISS	INT/PT	ICF	Valor Índice		código de color
Antes Pueblo	0,98	0,00	0,13	1,00	0,97	0,15	0,100000	0,48	MALO	
Después del Pueblo	0,93	0,00	0,91	1,00	0,97	0,15	0,100000	0,59	REGULAR	

Fuente: CODECHOCÓ

Es importante resaltar que la fuerte influencia de las aguas marinas del océano atlántico eleva la conductividad y la demanda química de oxígeno (DQO) lo cual disminuye la calidad de las aguas, también se observa una alta concentración de coliformes fecales lo que empeora aún más la calidad del cuerpo de agua.

Índice de contaminación por mineralización río archití

Estaciones	ICOMI								código de color
	Parámetros Fisicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMI	Valor Índice	
	Conductividad (mS/cm)	Dureza (mg/l)	Alcalinidad (mg/l)	ICond	Idurez	IAlc			
Antes Pueblo	440,0	97,0	58,8	1,00	0,45	0,04	0,50	Medio	
Después del Pueblo	5300,0	118,8	64,1	1,00	1,00	0,07	0,69	Medio Alta	

Índice de contaminación por sólidos suspendidos totales río Archití

Estaciones	ICOSUS			
	SST (mg/l)	Valor ICOSUS	Valor Índice	código de color
Antes Pueblo	17,00	0,03	Muy Baja	

Después del Pueblo	16,00	0,03	Muy Baja	
--------------------	-------	------	----------	--

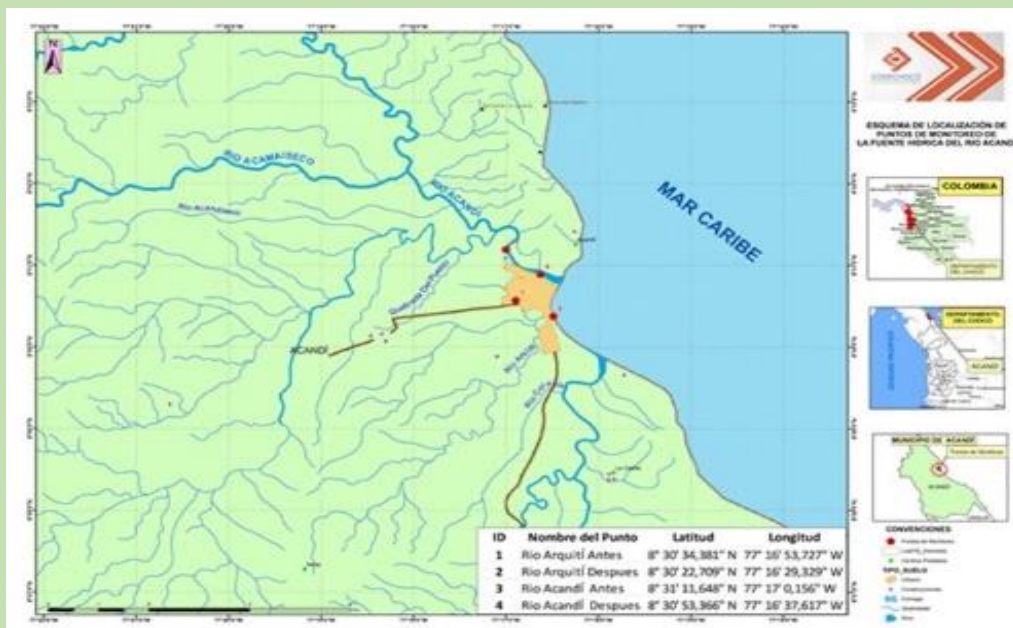
Fuente: CODECHOCÓ

De acuerdo a los resultados la fuente no presenta problemas apreciables de contaminación relacionados con materia orgánica o sólidos suspendidos, en cuanto a los iones mayoritarios (mineralizantes) como lo evidencia la valoración del índice se observa un problema, el cual es ocasionado por la influencia de las aguas marinas del océano atlántico.

INFORMACION RIO ACANDÍ

En esta subzona se encuentra la cabecera municipal de Acandí, en la cual se encuentran dos ríos de interés prioritario que son el Río Arquítí y el Río Acandí. El río Acandí nace en el cerro Gandi en una cota aproximada de 1.060 m.s.n.m y sigue su curso en dirección oeste, atravesando un 60% del área en colinas altas y bajas y un 30% en área plana o casi plana. En la parte plana el río es navegable por embarcaciones menores. Tiene como afluentes por la margen izquierda los ríos Astí y Muerto y por la margen derecha los ríos Acandí seco y Guatí. El río Acandí desemboca en el mar por la parte norte de la población de su mismo nombre. esta fuente recibe el vertimiento directo de las aguas del alcantarillado de la cabecera municipal, sin ningún tratamiento, y de residuos sólidos depositados por la población asentada a orillas de la ronda hídrica del río.

Estaciones de monitoreo Acandí



Fuente: CODECHOCÓ

Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co

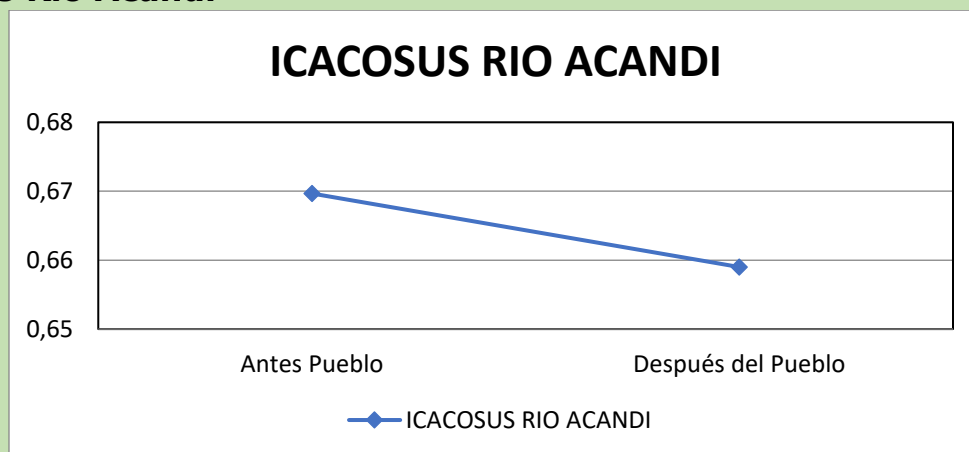
RESULTADOS RIO ACANDÍ

Índice de calidad del río Acandí- ICACOSUS

ICACOSUS 7 VARIABLES										
Estaciones	Índices individuales							Valor Índice	Valoración	código de color
	IOD	ICOND MODIF	IDQO	IpH	ISS	INT/PT	ICF			
Antes Pueblo	0,97	0,34	0,26	1,00	0,96	0,15	0,966679	0,67	REGULAR	
Después del Pueblo	0,92	0,31	0,26	1,00	0,96	0,15	0,980000	0,66	REGULAR	

ANÁLISIS RIO ACANDÍ

ICA ´s Río Acandí



De acuerdo con los resultados la fuente presenta un índice de calidad valorado como regular debido principalmente a la influencia de las aguas marinas del océano atlántico, que aumentan la conductividad y la DQO, también existe una alta carga microbiana proveniente de los vertimientos directos de aguas residuales domestica sin tratamiento.

Índice de contaminación por mineralización Río Acandí

Estaciones	ICOMI								
	Parámetros Físicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMI	Valor Índice	código de color
	Conductividad (mS/cm)	Dureza (mg/l)	Alcalinidad (mg/l)	ICond	Idurez	IAlc			
Antes Pueblo	198,0	85,1	61,4	0,66	0,25	0,06	0,32	Baja	
Después del Pueblo	206,0	87,1	71,0	0,69	0,28	0,11	0,36	Baja	

Fuente: CODECHOCÓ

Índice de contaminación por materia orgánica Río Acandí

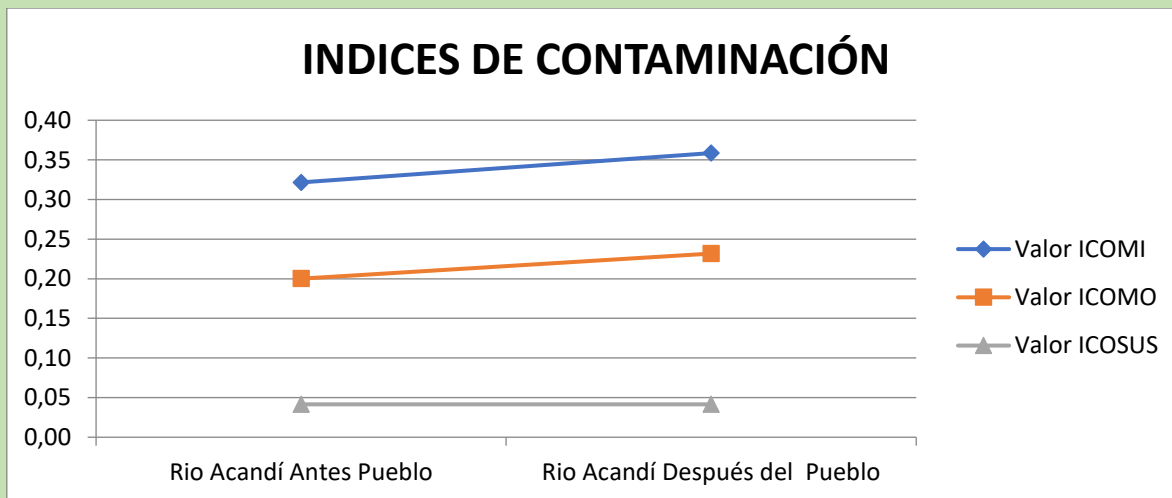
Estaciones	ICOMO								
	Parámetros Físicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMO	Valor Índice	código de color
	DBO (mg/l)	Coliformes Totales (NMP/100ml)	Oxígeno (% Sat)	IDBO	IColi	Ioxi			
Antes Pueblo	2,0	1,99E+03	96,7	0,16	0,41	0,03	0,20	Baja	
Después del Pueblo	2,0	2,42E+03	92,0	0,16	0,45	0,08	0,23	Baja	

Índice de contaminación por sólidos suspendidos totales Río Acandí

Estaciones	ICOSUS			
	SST (mg/l)	Valor ICOSUS	Valor Índice	código de color
Río Acandí Antes Pueblo	20,50	0,04	Muy Baja	

Rio Acandí Después del Pueblo	20,50	0,04	Muy Baja	
-------------------------------	-------	------	----------	--

ICA ´s Río Acandí



De acuerdo con los resultados obtenidos se puede concluir que la fuente no presenta problemas apreciables de contaminación relacionados con materia orgánica, sólidos suspendidos o iones mayoritarios (mineralizantes) como lo evidencia las valoraciones de los respectivos índices.

INFORMACIÓN RÍO ATRATO PARTE ALTA, MUNICIPIO DEL CARMEN DE ATRATO

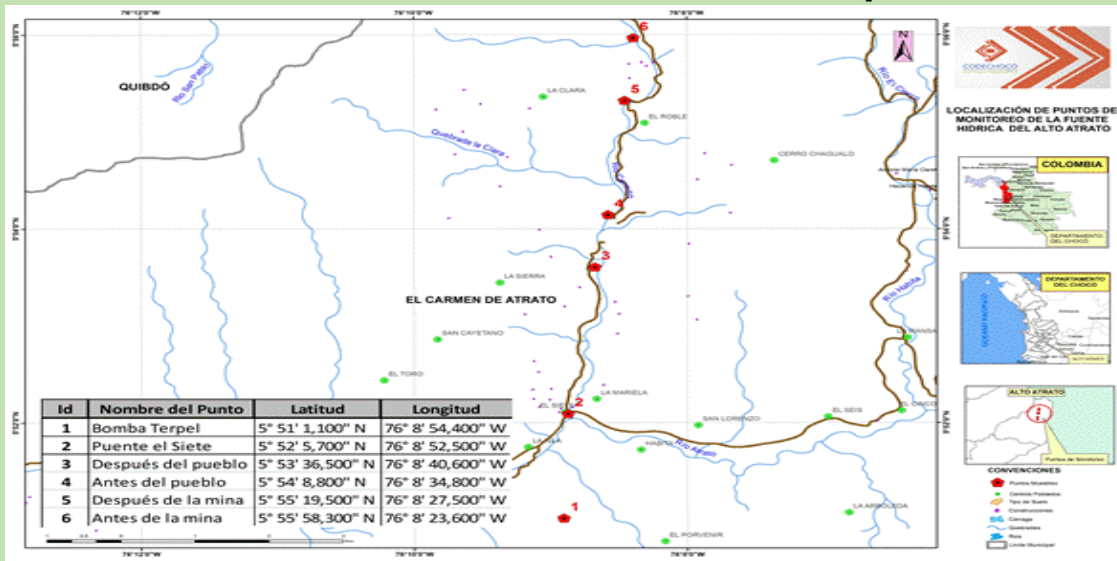
El río Atrato en la zona alta pertenece a la subzona 1102, se destaca la importancia de la cuantificación de las variables de caudal, y calidad del recurso hídrico. En esta subzona se encuentra la cabecera municipal de El Carmen De Atrato y los centros poblados de El Llano, El Siete, Gegerá Quipara Murando y Jiguado, Guaduas, Guaitadó, Habita, La Playa, Nipordu, Tumutumbudó, Villa Claret y los resguardos indígenas de Río Mumbu (Embera), Wanchirado (Embera). Esta subzona tiene un área correspondiente al 3.29% del área total de la jurisdicción de la corporación y en ella pueden reconocerse un río a ser monitoreado según lo descrito por el personal de la corporación.

El Río Atrato en su parte alta se analizó los tramos comprendidos desde antes de la Mina hasta después del asentamiento urbano en las inmediaciones del corregimiento el Siete, por qué en esta fuente hídrica

se evidencia presencia de asentamientos humanos en las orillas y actividad industrial - minera.

Cabe resaltar que el monitoreo se realizó con tiempo seco, con una temperatura que oscilaba entre los 15 y 19 °C

Estaciones de monitoreo del Río Atrato parte alta



RESULTADOS RÍO ATRATO PARTE ALTA

En la siguiente tabla se resumen el listado de parámetros estimados In situ. Cond: Conductividad, OD: Oxígeno disuelto, relacionados con los muestreos realizados.

Listado de parámetros estimados In situ. Río Atrato Parte Alta

PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS DE CAMPO									
Punto de muestreo	Geoposición		Hora	Turbiedad U.T.N	pH	Temp (°C)	Cond (µs/cm)	Oxígeno Disuelto (mg/L)	% Saturación Oxígeno
	X	Y							
Antes de la mina - el roble	05° 55' 58.3"	076° 08' 23.8"	08:39 a. m.	82.7	8.23	15.94	175	7.45	77.6
Después de la mina - el roble	05° 55' 19.6"	076° 08' 28.1"	09:10 a. m.	12.6	8.39	16.55	234	6.89	72.4

Antes del pueblo	05° 54 '09.1"	076° 08 '34.3"	09:43 a. m.	2.06	8.02	17.6	259	2.41	26.1
Después del pueblo	05°53 '36.5"	076°08 '40.6"	09:59 a. m.	297	8.13	18.18	254	3.83	42.6
Puente el siete	05° 52 '05.7"	076° 08 '51.9"	10:45 a. m.	549	8.03	19.72	239	3.7	36.7
Bomba Terpel	05° 52 '00.7"	076° 08 '54.3"	11:26 a. m.	870	7.75	19.17	179	2.83	31.5

Fuente: CODECHOCÓ

Índice de calidad del río Atrato parte alta temporada seca – ICACOSUS

ICACOSUS 7 VARIABLES										
ESTACIONES	ÍNDICES INDIVIDUALES							VALOR ÍNDICE	VALORACIÓN	CÓDIGO DE COLOR
	IOD	ICOND MODIF	IDQO	IPH	IS	INT /PT	ICF			
ANTES DE LA MINA - EL ROBLE	0,78	0,44	0,91	0,89	0,72	0,15	0,10	0,57	REGULAR	
DESPUÉS DE LA MINA - EL ROBLE	0,72	0,18	0,91	0,82	0,57	0,15	0,10	0,50	MALO	
ANTES DEL PUEBLO - CARMEN DE ATRATO	0,26	0,06	0,91	0,99	0,38	0,15	0,10	0,40	MALO	
DESPUÉS DEL PUEBLO - CARMEN DE ATRATO	0,43	0,08	0,91	0,93	0,00	0,15	0,10	0,37	MALO	
PUENTE EL SIETE - CARMEN DE ATRATO	0,37	0,15	0,91	0,98	0,00	0,15	0,10	0,38	MALO	
BOMBA TERPEL - EL SIETE CARMEN DE ATRATO	0,32	0,43	0,91	1,00	0,00	0,15	0,10	0,41	MALO	

Fuente: CODECHOCÓ

Cabe resaltar que la fuente presenta una valoración del REGULAR a MALO siendo los sólidos suspendidos totales, la saturación de oxígeno y los coliformes fecales los subíndices que mayor presión generan sobre el

cuerpo de agua. La calidad del agua empieza de forma apreciable desde el punto antes del pueblo, en donde se ya los sólidos suspendidos salen de los valores de referencia. Durante la jornada de monitoreo se evidenció la presencia de derrumbes debidos a la temporada de lluvia los cuales incrementaron los valores de solidos suspendidos y disminuyen la saturación de oxígeno de las aguas del río Atrato.

Índice de calidad del río Atrato parte alta temporada seca – ICACOSUS

Estaciones	ICOMI								
	Parámetros Físicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMI	Valor Índice	código de color
	Conductividad (µS/cm)	Dureza (mg/l)	Alcalinidad (mg/l)	ICond	Idureza	IAlc			
ANTES DE LA MINA - EL ROBLE	175,0	108,0	57,8	0,56	0,72	0,04	0,44	Medio	0,44
DESPUÉS DE LA MINA - EL ROBLE	234,0	124,0	53,7	0,82	1,00	0,02	0,61	Medio Alta	0,61
ANTES DEL PUEBLO	259,0	106,0	53,1	0,94	0,66	0,02	0,54	Medio	0,54
DESPUÉS DEL PUEBLO	254,0	88,0	53,3	0,92	0,29	0,02	0,41	Medio	0,41
PUENTE EL SIETE	239,0	110,0	63,3	0,84	0,78	0,07	0,56	Medio	0,56
BOMBA TERPEL - EL SIETE	179,0	72,0	43,3	0,57	0,12	0,00	0,23	Baja	0,23

Fuente: CODECHOCÓ

Índice de contaminación por materia orgánica río Atrato parte alta

Estaciones	ICOMO							Valor ICOMO	Valor Índice	código de color
	Parámetros Físicoquímicos			Valores de los Subíndices						
	DBO (mg/l)	Coliformes Totales (NMP/100ml)	Oxígeno (% Sat)	IDBO	IColiT	Ioxi				
ANTES DE LA MINA EL ROBLE	2,0	9,80E+05	77,6	0,16	1,00	0,22	0,46	Medio	0,46	
DESPUÉS DE LA MINA - EL ROBLE	2,0	1,12E+06	72,4	0,16	1,00	0,28	0,48	Medio	0,48	

ANTES DEL PUEBLO	2,0	1,94E+05	26,1	0,16	1,00	0,74	0,63	Medio Alta	
DESPUÉS DEL PUEBLO -	2,0	8,30E+05	42,6	0,16	1,00	0,57	0,58	Medio	
PUENTE EL SIETE	2,0	1,73E+07	36,7	0,16	1,00	0,63	0,60	Medio	
BOMBA TERPEL -	2,0	2,42E+07	31,5	0,16	1,00	0,69	0,62	Medio Alta	

Fuente: CODECHOCÓ

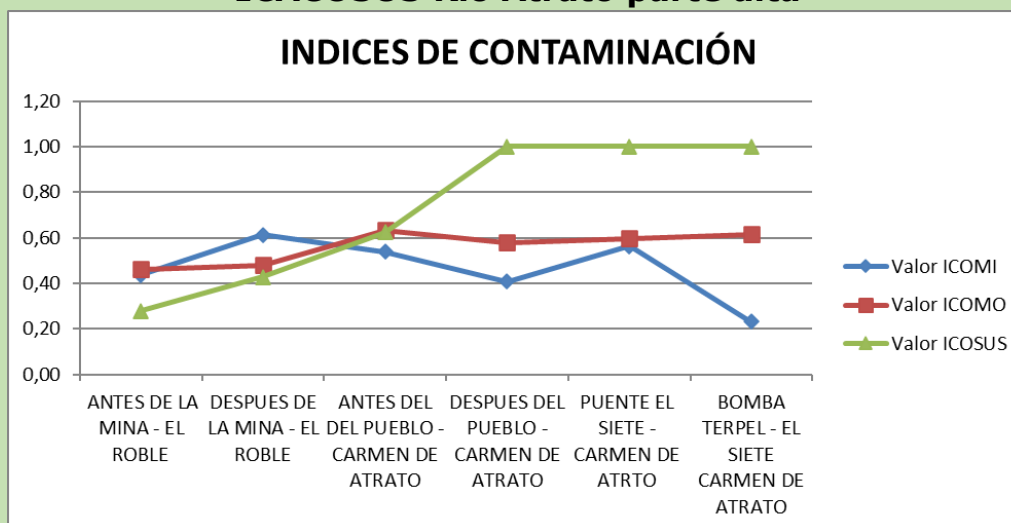
Índice de contaminación por sólidos suspendidos RÍO ATRATO PARTE ALTA

ESTACIONES	ICOSUS			
	SST (MG/L)	VALOR ICOSUS	VALOR ÍNDICE	CÓDIGO DE COLOR
ANTES DE LA MINA - EL ROBLE	99,60	0,28	BAJA	
DESPUÉS DE LA MINA - EL ROBLE	149,00	0,43	MEDIO	
ANTES DEL PUEBLO	215,00	0,63	MEDIO ALTA	
DESPUÉS DEL PUEBLO	344,00	1,00	ALTA	
PUENTE EL SIETE	367,00	1,00	ALTA	
BOMBA TERPEL	454,30	1,00	ALTA	

Fuente: CODECHOCÓ

ANÁLISIS RÍO ATRATO PARTE ALTA

ICACOSUS Río Atrato parte alta



En este caso el ICOSUS presenta la mayor cantidad de estaciones en valoración ALTA debido principalmente a los deslizamientos evidenciados en la zona por la temporada de lluvias los demás índices presentan valoraciones MEDIA o MEDIA ALTA.

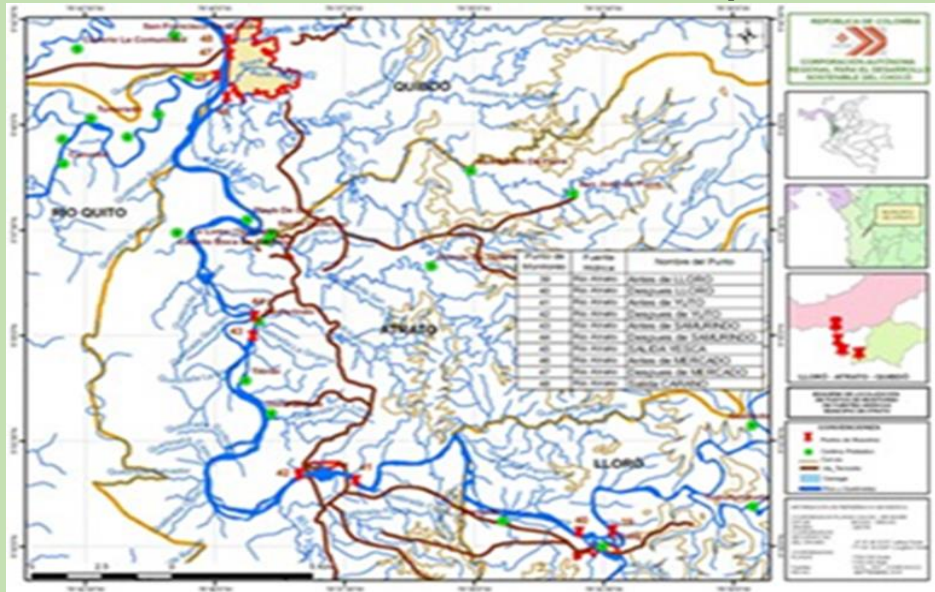
INFORMACIÓN RÍO ATRATO PARTE MEDIA

El Río Atrato en la parte media pertenece a la subzona 1104, se destaca la importancia de la cuantificación de las variables de caudal, y calidad del recurso hídrico. En esta subzona se encuentra las cabeceras municipales de San Francisco de Quibdó, Lloro y Yuto (Atrato) en el departamento del Chocó, siendo un gran afluente el Río Andágueda perteneciente al municipio de Bagadó.

En la parte media del Atrato, se analizaron los tramos comprendidos desde Lloró, hasta la desembocadura de la Quebrada el Caraño en el río Atrato, sectores donde de evidencia el fenómeno de la minería ilegal. Frente al pueblo de Lloró, brasileños en alianza con mineros locales han instalado un 'dragón', una draga que día y noche escarba el fondo del río y convierte las orillas en unas montañas de pedregales yermos y charcos pútridos, ávida de castellanos de oro, existen asentamientos humanos en las rondas hídricas de la fuente. En el Medio Atrato predomina la

agricultura y la pesca y en menor proporción la minería y la extracción de madera bajo sistemas no tradicionales.

Estaciones de monitoreo del Río Atrato parte media



Fuente: CODECHOCÓ

RESULTADOS DEL RÍO ATRATO PARTE MEDIA

En la siguiente tabla se resumen el listado de parámetros estimados In situ. Cond: Conductividad, OD: Oxígeno disuelto, relacionados con los muestreos realizados.

PARÁMETROS FISCOQUÍMICOS DE CAMPO									
Punto de muestreo	Geo-posición		Hora	Turbiedad U.T.N	pH	Temp (°C)	Cond (µs/cm)	Oxígeno Disuelto (mg/L)	% Saturación Oxígeno
	X	Y							
Antes lloro	07° 26' 48"	077°06'52"	08:39 a. m.	129	5,81	24,27	39	7,2	89,8
Después Lloro	07° 25'36.4"	077°06'25"	09:10 a. m.	172	5,96	24,27	33	5,25	64,2
Antes Yuto	07° 9'8,509"	076°58'45,46"	09:43 a. m.	159	5,92	24,38	30	6,32	82,4
Después Yuto	07° 09'28"	077°57'59"	09:59 a. m.	161	5,89	24,46	30	5,92	72,5

Antes Samurindó	06° 33' 46"	076°53'19"	10:45 a. m.	184	6,14	24,75	26	5,3	61,3
Después Samurindó	06° 33' 40"	076°52'53"	11:26 a. m.	180	6,14	24,87	26	5,34	67,5
Salida Yesca	05° 59' 42.8"	076°46'23"	12:02 p.m.	143	5,89	25,56	55	5,66	67,4
Antes Mercado	05° 59' 30.5"	076°46'47"	12:15 p.m.	192	6,12	25,02	25	7,4	89,6
Después mercado			12:20 p.m.	214	5,98	25,23	26	5,09	62,5
Salida Caraño			12:40 p.m.	447	6,09	25,15	26	7,59	96,9

Fuente: CODECHOCÓ

Se logró identificar que la mayoría de los puntos muestreados, presentaron valores de pH dentro del rango admisible (6.5 – 8.5) según el decreto 1076 de 2015 el cual establece los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso para consumo humano y doméstico), son aguas básicas, en esta fuente predominan unidades de pH adecuados para que los organismos acuáticos capturen y liberen dióxido de carbono durante la fotosíntesis y respirar.

Índice de calidad del Río Atrato parte media – ICACOSUS

ICACOSUS 7 VARIABLES										
Estaciones	Índices individuales							Valor Índice	Valoración	Código de color
	IOD	ICOND MODIF	IDQO	IpH	ISS	INT/PT	ICF			
Antes lloro	0,90	0,93	0,91	0,54	0,77	0,15	0,98	0,74	ACEPTABLE	
Después Lloro	0,64	0,94	0,91	0,58	0,66	0,15	0,98	0,69	REGULAR	
Antes Yuto	0,82	0,95	0,26	0,57	0,68	0,15	0,98	0,63	REGULAR	
Después Yuto	0,73	0,95	0,51	0,56	0,57	0,15	0,98	0,64	REGULAR	
Antes Samurindó	0,61	0,96	0,91	0,64	0,61	0,15	0,98	0,69	REGULAR	
Después Samurindó	0,68	0,96	0,91	0,64	0,55	0,15	0,98	0,69	REGULAR	
Salida Yesca	0,67	0,88	0,91	0,56	0,00	0,15	0,98	0,60	REGULAR	

Antes Mercado	0,90	0,96	0,91	0,63	0,00	0,15	0,98	0,65	REGULAR	
Después mercado	0,63	0,96	0,91	0,59	0,00	0,15	0,98	0,60	REGULAR	
Salida Caraño	0,97	0,96	0,91	0,62	0,35	0,15	0,98	0,71	ACEPTABLE	

Fuente: CODECHOCÓ

Índice de contaminación por mineralización Río Atrato parte media

Estaciones	ICOMI								
	Parámetros Fisicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMI	Valor Índice	código de color
	Conductividad (µS/cm)	Dureza (mg/l)	Alcalinidad (mg/l)	ICond	Idurez	IAlc			
Antes lloro	39,0	9,9	21,0	0,07	0,00	0,00	0,02	Muy Baja	
Después Lloro	33,0	13,9	17,9	0,06	0,00	0,00	0,02	Muy Baja	
Antes Yuto	30,0	15,8	17,6	0,05	0,00	0,00	0,02	Muy Baja	
Después Yuto	30,0	13,9	19,6	0,05	0,00	0,00	0,02	Muy Baja	
Antes Samurindó	26,0	11,9	17,4	0,04	0,00	0,00	0,01	Muy Baja	
Después Samurindó	26,0	15,8	19,6	0,04	0,00	0,00	0,01	Muy Baja	
Salida Yesca	55,0	25,7	18,1	0,12	0,00	0,00	0,04	Muy Baja	
Antes Mercado	25,0	9,9	16,6	0,04	0,00	0,00	0,01	Muy Baja	
Después mercado	26,0	43,6	17,8	0,04	0,01	0,00	0,02	Muy Baja	
Salida Caraño	26,0	35,6	16,5	0,04	0,01	0,00	0,02	Muy Baja	

Fuente: CODECHOCÓ

Índice de contaminación por materia orgánica Río Atrato parte media

Estaciones	ICOMO								
	Parámetros Físicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMO	Valor Índice	código de color
	DBO (mg/l)	Coliformes Totales (NMP/100 ml)	Oxígeno (% Sat)	IDBO	IColIT	Ioxi			
Antes lloro	2,0	1,00E+03	89,8	0,16	0,24	0,10	0,17	Muy Baja	
Después Lloro	2,0	1,00E+03	64,2	0,16	0,24	0,36	0,25	Baja	
Antes Yuto	2,0	1,00E+03	82,4	0,16	0,24	0,18	0,19	Muy Baja	
Después Yuto	2,0	1,00E+03	72,5	0,16	0,24	0,28	0,23	Baja	
Antes Samurindó	2,0	1,00E+03	61,3	0,16	0,24	0,39	0,26	Baja	
Después Samurindó	2,0	1,00E+03	67,5	0,16	0,24	0,33	0,24	Baja	
Salida Yesca	2,0	1,00E+03	67,4	0,16	0,24	0,33	0,24	Baja	
Antes Mercado	2,0	1,00E+03	89,6	0,16	0,24	0,10	0,17	Muy Baja	
Después mercado	2,0	1,00E+03	62,5	0,16	0,24	0,38	0,26	Baja	
Salida Caraño	2,0	1,00E+03	96,9	0,16	0,24	0,03	0,14	Muy Baja	

Fuente: CODECHOCÓ

Índice de contaminación por sólidos suspendidos Río Atrato parte media

Estaciones	ICOSUS			
	SST (mg/l)	Valor ICOSUS	Valor Índice	código de color
Antes lloro	84,44	0,23	Baja	
Después Lloro	119,19	0,34	Baja	
Antes Yuto	114,36	0,32	Baja	
Después Yuto	151,58	0,43	Medio	

Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

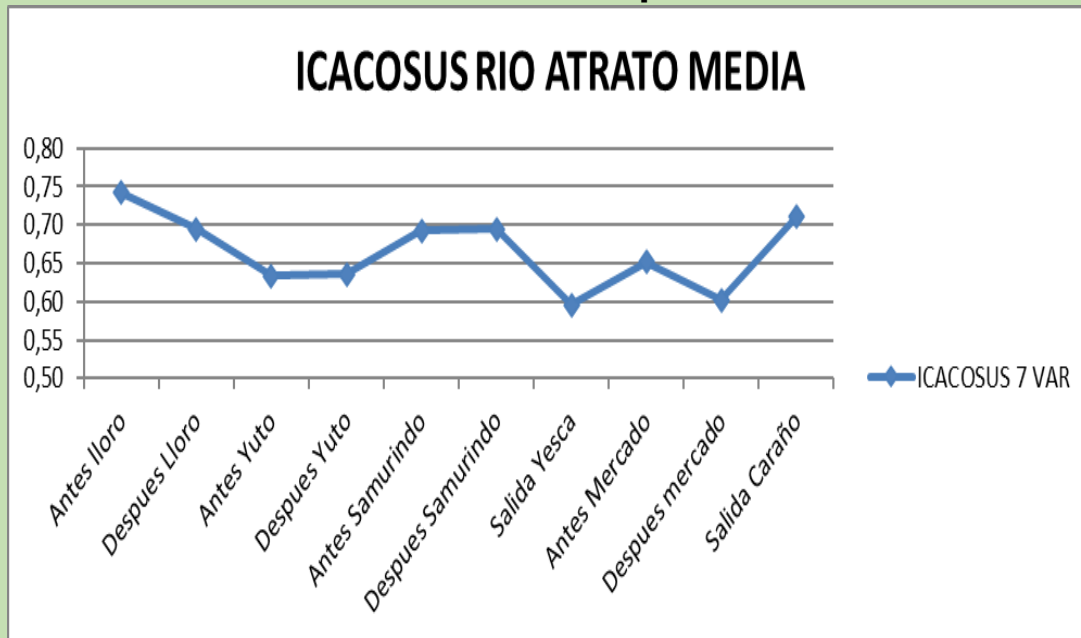
www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co

Antes Samurindó	136,88	0,39	Baja	
Después Samurindó	155,92	0,45	Medio	
Salida Yesca	426,66	1,00	Alta	
Antes Mercado	462,16	1,00	Alta	
Después mercado	503,33	1,00	Alta	
Salida Caraño	225,00	0,66	Medio Alta	

Fuente: CODECHOCÓ

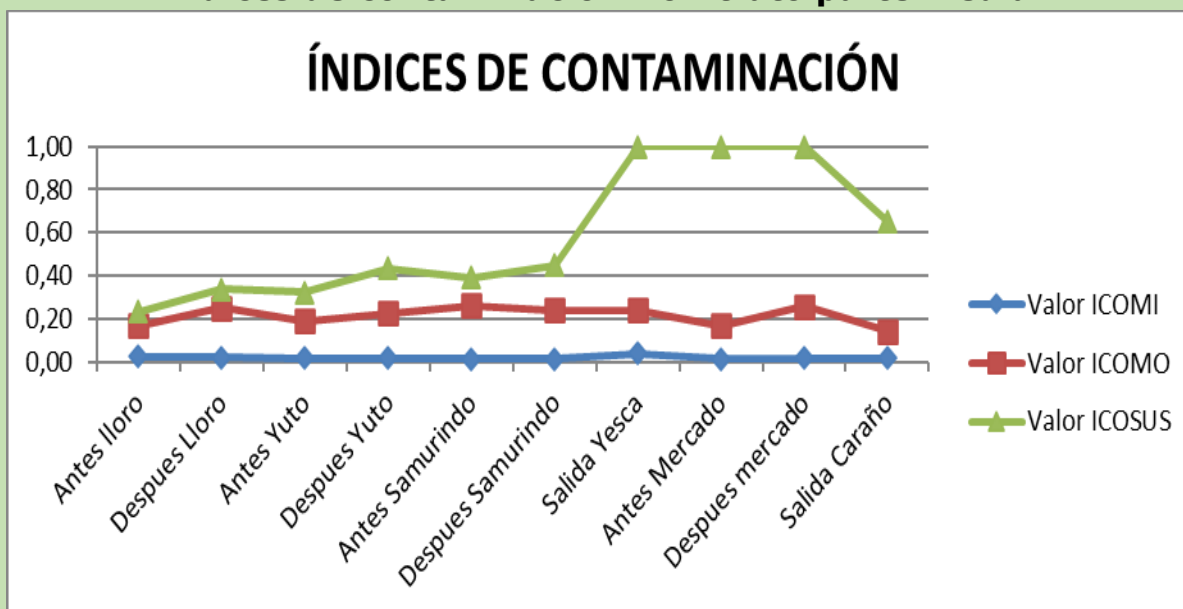
ANÁLISIS RÍO ATRATO PARTE MEDIA

ICACOSUS Río Atrato parte media



Fuente: CODECHOCÓ

Índices de contaminación río Atrato parte media



En este tramo del río Atrato el mayor problema de contaminación está relacionado con los sólidos suspendidos totales, sobre todo en la jurisdicción de la cabecera municipal de Quibdó.

De igual forma la fuente presenta en mayor medida una valoración REGULAR debido principalmente a la alta concentración de sólidos suspendidos totales.

INFORMACIÓN RÍO ATRATO PARTE BAJA

El Río Atrato en la parte Baja pertenece a la subzona 1105, se destaca la importancia de la cuantificación de las variables de caudal, y calidad del recurso hídrico. En esta subzona se encuentra las cabeceras municipales de Bojayá Buenavista y Vigía del Fuerte, además los centros poblados de Aguapacha, Altagracia, Ame, Auro del Buey, Bellaluz, Caimanero de Jambara, Calahorra, Campoalegre, Chicue, El Tigre, Guerando Carrizal, La Boba, La Comunidad, Las Mercedes, Mungarado, Munguido, Paina, Puerto Conto, Puerto Martínez, Puerto Salazar, Quibdó, Quiriquido, San Antonio de Portugal, San José del Buey, San Roque, Resguardo Indígena Quebrada Chicue Río Tangui, los resguardos indígenas de Bete-Aurobete Alto Del Buey y Caimanero De Jampapa. Esta subzona tiene un área correspondiente al 6.26% del área total de la jurisdicción de la corporación.

En la parte baja del Atrato, se analizaron los tramos comprendidos desde antes de Beté municipio de Bojayá, hasta la después del casco urbano del

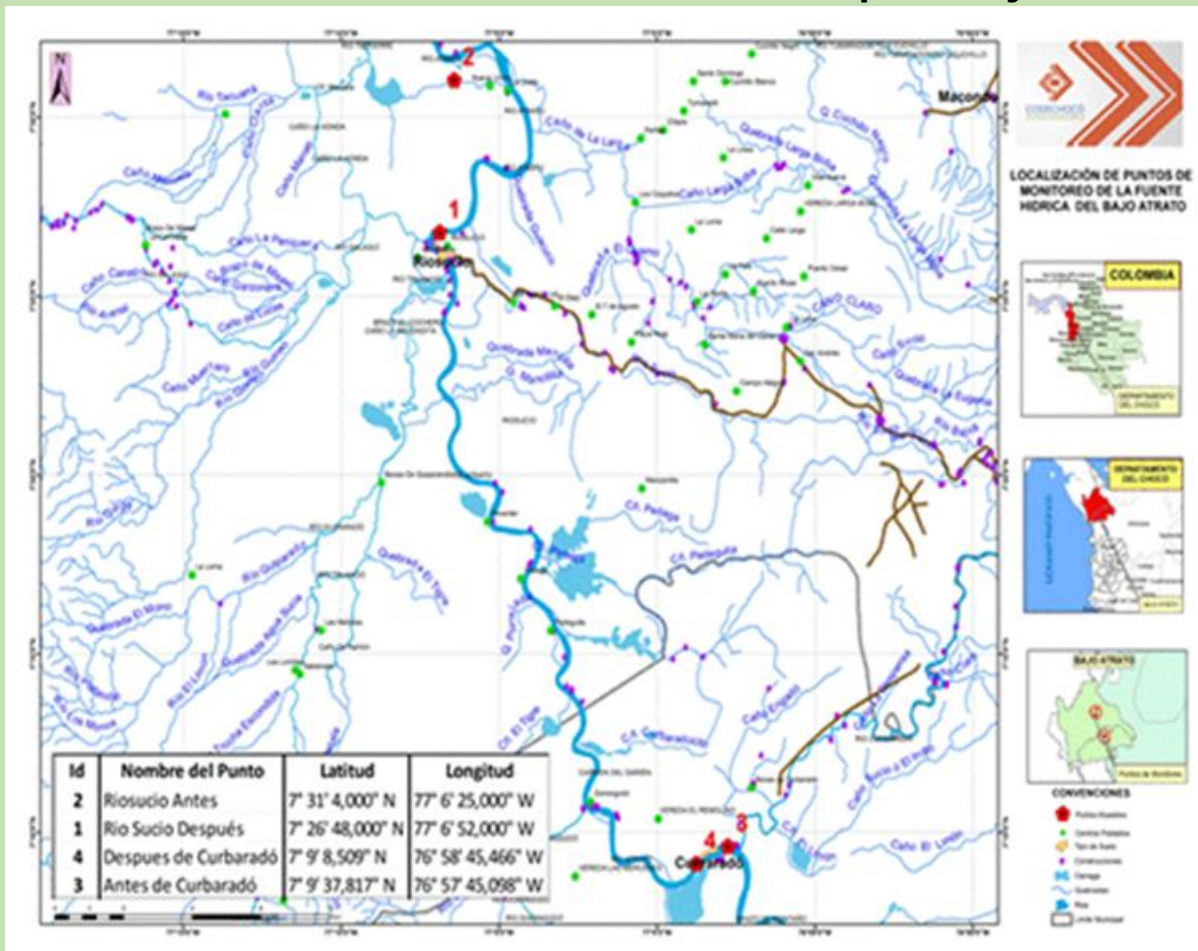
municipio de Ríosucio, existen asentamientos humanos en las rondas hídricas de la fuente y son puntos de descarga de vertimiento domésticos, residuos sólidos y actividad minera. En la parte baja del río Atrato predomina la agricultura, la ganadería y la pesca y en menor proporción la minería y la extracción de madera bajo sistemas no tradicionales. Este monitoreo se realizó con tiempo seco, la temperatura oscilaba entre los 25 y 27 °C

Estaciones de Monitoreos del Río Atrato Parte Baja

Municipio	Fuente Hídrica	Puntos de Monitoreo	Coordenadas Geográficas		Criterio de selección
			N	W	
Medio Atrato	Rio Atrato Parte baja	Ríosucio Después	07° 26' 48"	077°06'52"	Punto estratégico por que se encuentra población asentada y descole de alcantarillado municipal
		Ríosucio Antes	07° 25'36.4"	077°06'25"	Punto intermedio para conocer la influencia de los asentamientos de la población sobre la fuente
		Curbarado Después	07° 9'8,509"	076°58'45,46"	Punto estratégico por que se encuentra población asentada y descole de alcantarillado municipal
		Curbarado Antes	07° 09'28"	077°57'59"	Punto intermedio para conocer la influencia de los asentamientos de la población sobre la fuente
		Bellavista Después	06° 33' 46"	076°53'19"	Punto estratégico por que se encuentra población asentada y descole de alcantarillado municipal
		Bellavista Antes	06° 33' 40"	076°52'53"	Punto intermedio para conocer la influencia de los asentamientos de la población sobre la fuente
		Beté Después	05° 59' 42.8"	076°46'23"	Punto estratégico por que se encuentra población asentada y descole de alcantarillado municipal
		Beté Antes	05° 59' 30.5"	076°46'47"	Punto intermedio para conocer la influencia de los asentamientos de la población sobre la fuente

Fuente: CODECHOCÓ

Estaciones de monitoreo del Rio Atrato parte baja



Fuente: CODECHOCÓ

RESULTADO RÍO ATRATO PARTE BAJA

En la siguiente tabla se resumen el listado de parámetros estimados In situ. Cond: Conductividad, OD: Oxígeno disuelto, relacionados con los muestreos realizados.

Listado de parámetros físico químicos in situ río Atrato parte baja

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS DE CAMPO										
Punto de muestreo	Geo-posición		Hora	Turbiedad U.T.N	pH	Tem p (°C)	Cond (µs/cm)	Oxígeno Disuelto (mg/L)	% Saturación Oxígeno	
	X	Y								
Río Sucio Después	7° 26' 48"	077°06'52"	8:20 a. m.	453	6.35	26.83	32	6.28	83	
Ríosucio Antes	7° 25'36.4"	077°06'25"	8:40 a. m.	301	7.72	26.8	25	5.24	72.5	
Curbarado Después	7° 9'8,509"	076°58'45,46"	11:35 a. m.	262	7.01	26.72	30	7.6	98.9	
Curbarado Antes	7° 09'28"	077°57'59"	11:50 a. m.	287	6.78	26.71	34	6.83	83.6	
Bellavista Después	6° 33' 46"	076°53'19"	5:05 p. m.	385	8.01	26.6	171	4.89	62.9	
Bellavista Antes	6° 33' 40"	076°52'53"	5:29 p. m.	468	7.67	26.69	60	4.57	57	
Beté Después	5° 59' 42.8"	076°46'23"	8:40 p. m.	426	6.45	26.57	54	6.91	82.5	
Beté Antes	5° 59' 30.5"	076°46'47"	9:03 p. m.	402	6.02	26.39	56	5.52	68.6	

Fuente: CODECHOCÓ

Índice de calidad para el río Atrato parte Baja

ICACOSUS 7 VARIABLES										
Estaciones	Índices individuales							Valor Índice	Valoración	código de color
	IOD	ICOND MODIF	IDQO	IpH	ISS	INT/PT	ICF			
Ríosucio Después	0,83	0,94	0,91	0,71	0,74	0,15	0,65	0,71	ACEPTABLE	
Ríosucio Antes	0,73	0,96	0,91	1,00	0,77	0,15	0,94	0,78	ACEPTABLE	
Curbarado Después	0,99	0,95	0,91	1,00	0,68	0,15	0,83	0,79	ACEPTABLE	
Curbarado Antes	0,84	0,94	0,91	0,89	0,67	0,15	0,72	0,73	ACEPTABLE	

Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co

Bellavista Después	0,63	0,46	0,91	0,99	0,74	0,15	0,85	0,67	REGULAR	
Bellavista Antes	0,57	0,87	0,91	1,00	0,75	0,15	0,83	0,72	ACEPTABLE	
Beté Después	0,83	0,88	0,91	0,75	0,69	0,15	0,10	0,62	REGULAR	
Beté Antes	0,69	0,88	0,91	0,60	0,72	0,15	0,48	0,63	REGULAR	

Fuente: CODECHOCÓ

Índice de contaminación por mineralización Río Atrato parte baja

Estaciones	ICOMI								
	Parámetros Fisicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMI	Valor Índice	código de color
	Conductividad (µS/cm)	Dureza (mg/l)	Alcalinidad (mg/l)	ICond	Idureza	IAIc			
Ríosucio Después	32,0	12,0	10,7	0,06	0,00	0,00	0,02	Muy Baja	
Ríosucio Antes	25,0	8,0	18,5	0,04	0,00	0,00	0,01	Muy Baja	
Curbarado Después	30,0	20,0	20,2	0,05	0,00	0,00	0,02	Muy Baja	
Curbarado Antes	34,0	18,0	19,2	0,06	0,00	0,00	0,02	Muy Baja	
Bellavista Después	171,0	10,0	11,7	0,54	0,00	0,00	0,18	Muy Baja	
Bellavista Antes	60,0	8,0	11,6	0,13	0,00	0,00	0,04	Muy Baja	
Beté Después	54,0	8,0	9,1	0,12	0,00	0,00	0,04	Muy Baja	
Beté Antes	56,0	10,0	9,5	0,12	0,00	0,00	0,04	Muy Baja	

Fuente: CODECHOCÓ

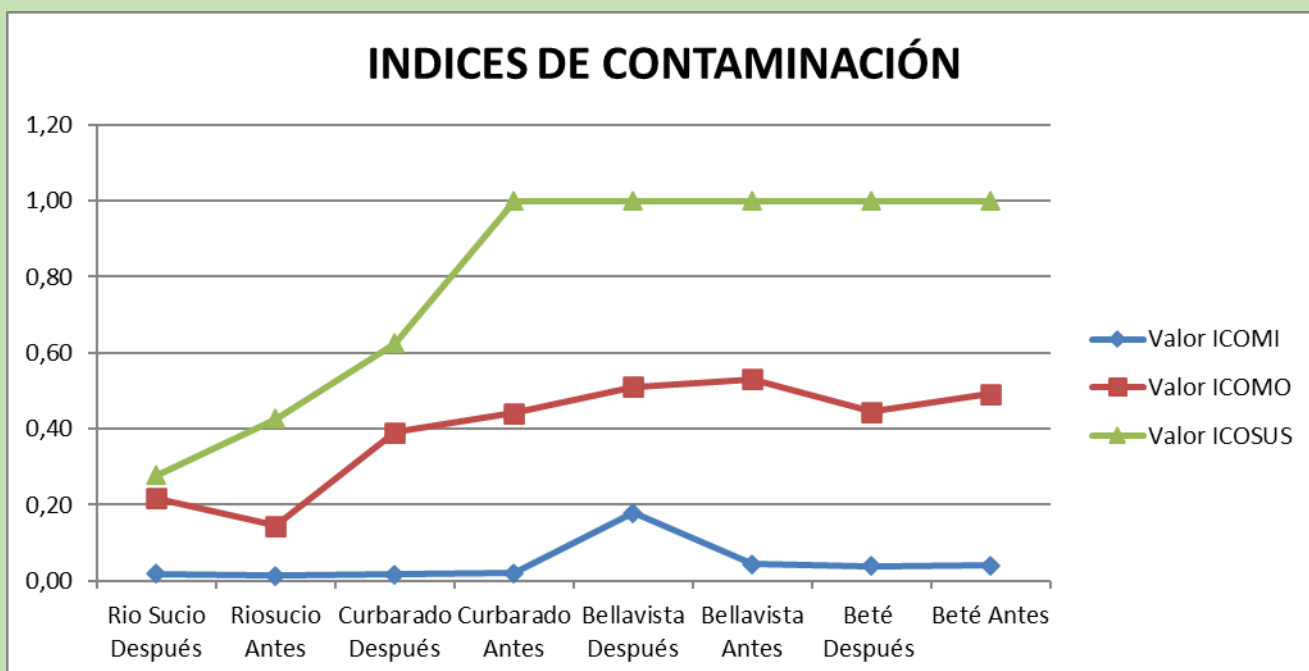
Índice de contaminación por materia orgánica Río Atrato parte baja

Estaciones	ICOMO								
	Parámetros Físicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMO	Valor Índice	Código de color
	DBO (mg/l)	Coliformes Totales (NMP/100ml)	Oxígeno (% Sat)	IDBO	IColiT	Ioxi			
Río Sucio Después	2,0	1,41E+03	83,0	0,16	0,32	0,17	0,22	Baja	
Ríosucio Antes	2,0	3,61E+02	72,5	0,16	0,00	0,28	0,15	Muy Baja	
Curbarado Después	2,0	2,42E+04	98,9	0,16	1,00	0,01	0,39	Baja	
Curbarado Antes	2,0	2,42E+04	83,6	0,16	1,00	0,16	0,44	Medio	
Bellavista Después	2,0	2,42E+04	62,9	0,16	1,00	0,37	0,51	Medio	
Bellavista Antes	2,0	2,42E+04	57,0	0,16	1,00	0,43	0,53	Medio	
Beté Después	2,0	2,42E+04	82,5	0,16	1,00	0,18	0,45	Medio	
Beté Antes	2,0	2,42E+04	68,6	0,16	1,00	0,31	0,49	Medio	

Índice de contaminación por sólidos suspendidos Río Atrato parte baja.

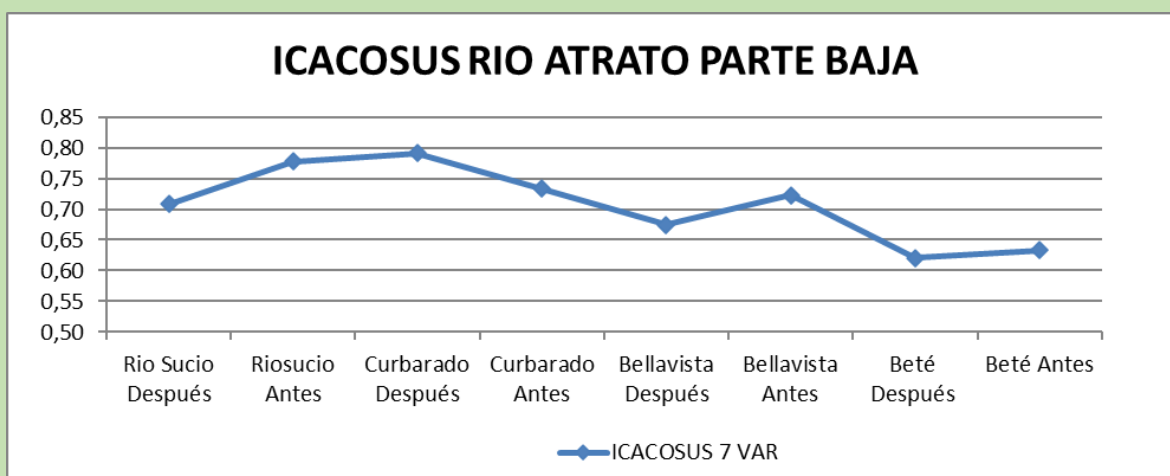
Estaciones	ICOSUS				
	SST (mg/l)	Valor ICOSUS	Valor Índice	Código de color	
Río Sucio Después	94,10	0,28	Baja	0	
Ríosucio Antes	83,10	0,43	Medio	0	
Curbarado Después	114,00	0,63	Medio Alta	1	
Curbarado Antes	115,50	1,00	Alta	1	
Bellavista Después	93,30	1,00	Alta	1	
Bellavista Antes	89,90	1,00	Alta	1	
Beté Después	109,30	1,00	Alta	1	
Beté Antes	99,30	1,00	Alta	1	

ANÁLISIS RÍO ATRATO PARTE BAJA



Como se evidencia en el grafico anterior el principal problema de contaminación del tramo es la presencia de solidos suspendidos y la presencia de coliformes totales, lo cual reduce la saturación de oxígeno afectando el índice de contaminación por materia orgánica ICOMO, el cual presenta valoraciones MEDIA desde Beté hasta Curbarado.

ICACOSUS río Atrato parte baja



Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

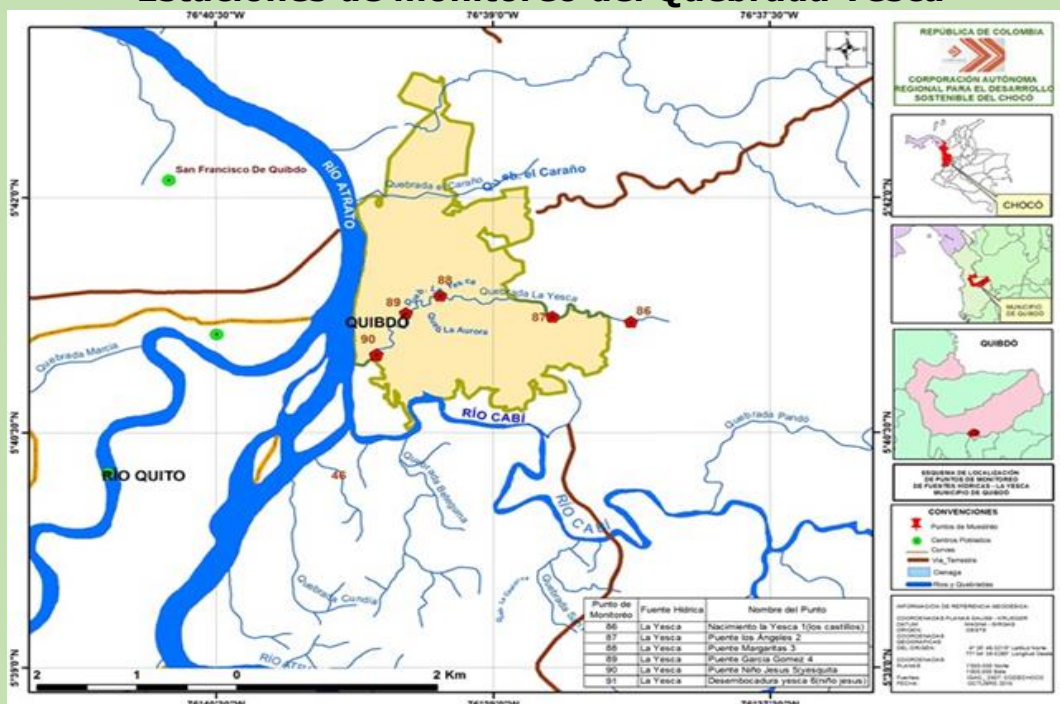
www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co

El tramo analizado correspondiente a la parte baja del río Atrato presenta una calidad valorada en ACEPTABLE en su mayoría, la presencia de coliformes fecales y los sólidos suspendidos son los responsables de las valoraciones de REGULAR en las estaciones restantes.

INFORMACIÓN QUEBRADA LA YESCA

En la subzona 1104, se destaca la importancia de la cuantificación de las variables de caudal, y calidad del recurso hídrico. En esta subzona se encuentra las cabeceras municipales de San Francisco de Quibdó, Tutunendó y Yuto (Atrato) además los centros poblados de Berbaramá, Boca de Amé, Boca de Bébara, Boca De Nemota, Bocade Naurita, Tangui, Doña Josefa, Guayabal, La Loma de San Francisco, La Platina, La Troje, Llano de Bebaramá, Loma de Belén, Naurita, Nemotá, Puente de Tanandó, Purdu, Río Bébara, Río Bebaramá, Samurindó, San Francisco De Ichó, San José de Purré, San Martín De Purré, San Rafael De Negua, Sanceno, Santo Domingo, Tauchigadó. Esta subzona tiene un área correspondiente al 6.36% del área total de la jurisdicción de la corporación y en ella pueden reconocerse la Quebrada Caraño la cual está dentro de las fuentes priorizadas por la Corporación, debido a la falta de saneamiento básico en las comunidades asentadas a orillas de la fuente hídrica, sobre la cual se realizan actividades antrópicas, vertimiento de aguas residuales y residuos sólidos, lo cual conlleva a un deterioro del recurso hídrico y paisajístico.

Estaciones de monitoreo del Quebrada Yesca



Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co

RESULTADO QUEBRADA LA YESCA

En la siguiente tabla se resumen el listado de parámetros estimados In situ. Cond: Conductividad, OD: Oxígeno disuelto, relacionados con los muestreos realizados.

Listado de parámetros estimados In situ. Quebrada la Yesca

PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS DE CAMPO									
Punto de muestreo	Geo-posición		Hora	Turbiedad U.T.N	pH	Temp (°C)	Cond (µs/cm)	Oxígeno Disuelto (mg/L)	% Saturación Oxígeno
	X	Y							
Nacimiento - Barrio Los Castillos	05°41'12,3"	076°38'15,1"	11:16 a. m.	2.9	6.18	26.41	174	5.45	68.7
Puente los Ángeles	05°41'14,3"	076°38'47,1"	11:02 a. m.	13.5	5.61	26.32	243	6.82	83.9
Puente las Margaritas	05°41'22,5"	076°39'28,2"	10:44 a. m.	18.8	6.69	28.43	299	4.61	59.9
Puente García Gómez	05°41'15,7"	076°39'28,2"	10:55 a. m.	12.3	6.88	29.11	297	5.42	71.1
Puente Yesquita	05°40'59,0"	076°39'37,9"	11:07 a. m.	9.9	7.42	28.72	267	5.14	66.4
Puente Niño San Vicente	05°40'59,1"	076°39'38,1"	12:53 p. m.	20.9	6.87	28.86	212	4.65	60.7

Fuente: CODECHOCÓ

Índice de calidad Índice de calidad para el río quebrada la Yesca- ICACOSU

ICACOSUS 7 VARIABLES										
Estaciones	Índices individuales							Valor Índice	Valoración	código de color
	IOD	ICON D MOD IF	IDQ O	IpH	ISS	INT/ PT	ICF			
Nacimiento - Barrio Los Castillos	0,69	0,45	0,91	0,65	0,99	0,15	0,10	0,56	REGULAR	
Puente los Ángeles	0,84	0,14	0,75	0,49	0,98	0,15	0,10	0,50	MALO	
Puente las Margaritas	0,60	0,00	0,26	0,85	0,96	0,15	0,10	0,42	MALO	

Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co

Puente García Gómez	0,71	0,00	0,51	0,94	0,97	0,15	0,10	0,49	MALO	
Puente Yesquita	0,66	0,02	0,91	1,00	0,98	0,15	0,10	0,55	REGULAR	
Puente Niño Jesús San Vicente	0,61	0,28	0,91	0,94	0,96	0,15	0,10	0,56	REGULAR	

Índice de contaminación por materia orgánica de la quebrada la Yesca- ICACOSU

Estaciones	ICOMO								
	Parámetros Físicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMO	Valor Índice	Código de color
	DBO (mg/l)	Coliformes Totales (NMP/100ml)	Oxígeno (% Sat)	IDBO	IColiT	Ioxi			
Nacimiento – Barrio Los Castillos	3,9	2,42E+06	68,7	0,36	1,00	0,31	0,56	Medio	
Puente los Ángeles	2,0	8,57E+04	83,9	0,16	1,00	0,16	0,44	Medio	
Puente las Margaritas	2,0	2,42E+06	59,9	0,16	1,00	0,40	0,52	Medio	
Puente García Gómez	2,0	2,42E+06	71,1	0,16	1,00	0,29	0,48	Medio	
Puente Yesquita	2,4	1,73E+06	66,4	0,22	1,00	0,34	0,52	Medio	
Puente Niño Jesús San Vicente	6,5	2,42E+06	60,7	0,52	1,00	0,39	0,64	Medio Alta	

Índices de contaminación por mineralización quebrada la Yesca

Estaciones	ICOMI						Valor ICOMI	Valor Índice	Código de color
	Parámetros Físicoquímicos			Valores de los Subíndices					
	Conductividad ((□S/cm)	Dureza (mg/l)	Alcalinidad (mg/l)	ICond	Idurez	IAlc			
Nacimiento – Barrio Los Castillos	174,0	4,0	64,6	0,55	0,00	0,07	0,21	Baja	
Puente los Ángeles	243,0	4,0	62,8	0,86	0,00	0,06	0,31	Baja	
Puente las Margaritas	299,0	4,0	84,3	1,00	0,00	0,17	0,39	Baja	

Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co

Puente García Gómez	297,0	4,0	82,2	1,00	0,00	0,16	0,39	Baja	
Puente Yesquita	267,0	7,9	78,7	0,98	0,00	0,14	0,37	Baja	
Puente Niño Jesús San Vicente	212,0	4,0	62,1	0,72	0,00	0,06	0,26	Baja	

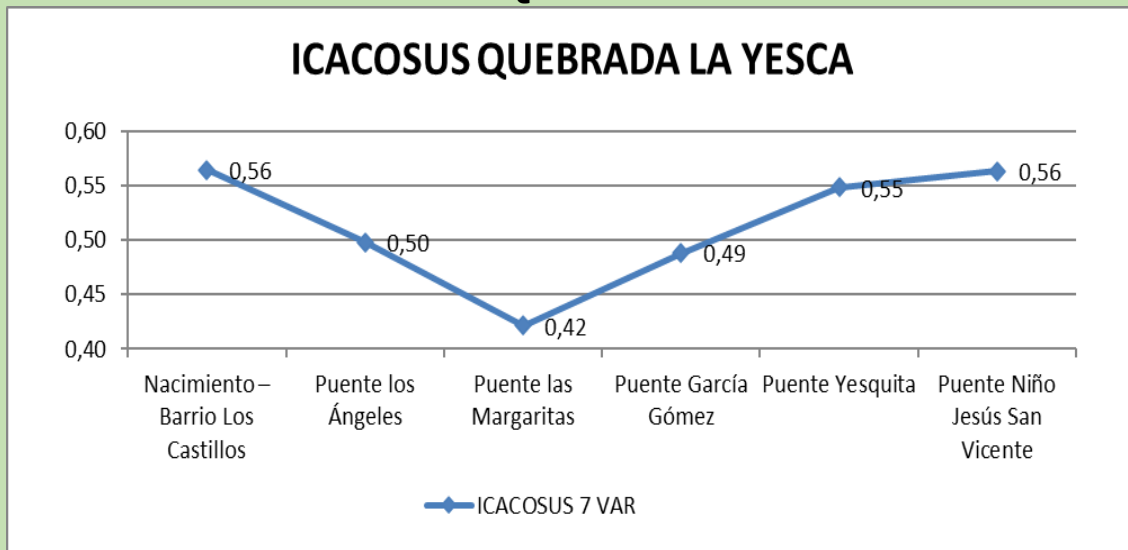
Índice de contaminación por solidos suspendidos Quebrada la Yesca

Estaciones	ICOSUS			
	SST (mg/l)	Valor ICOSUS	Valor Índice	código de color
Nacimiento – Barrio Los Castillos	10,70	0,01	Muy Baja	0
Puente los Ángeles	14,12	0,02	Muy Baja	0
Puente las Margaritas	18,42	0,04	Muy Baja	0
Puente García Gómez	15,30	0,03	Muy Baja	0
Puente Yesquita	13,30	0,02	Muy Baja	0
Puente Niño Jesús San Vicente	21,13	0,04	Muy Baja	0

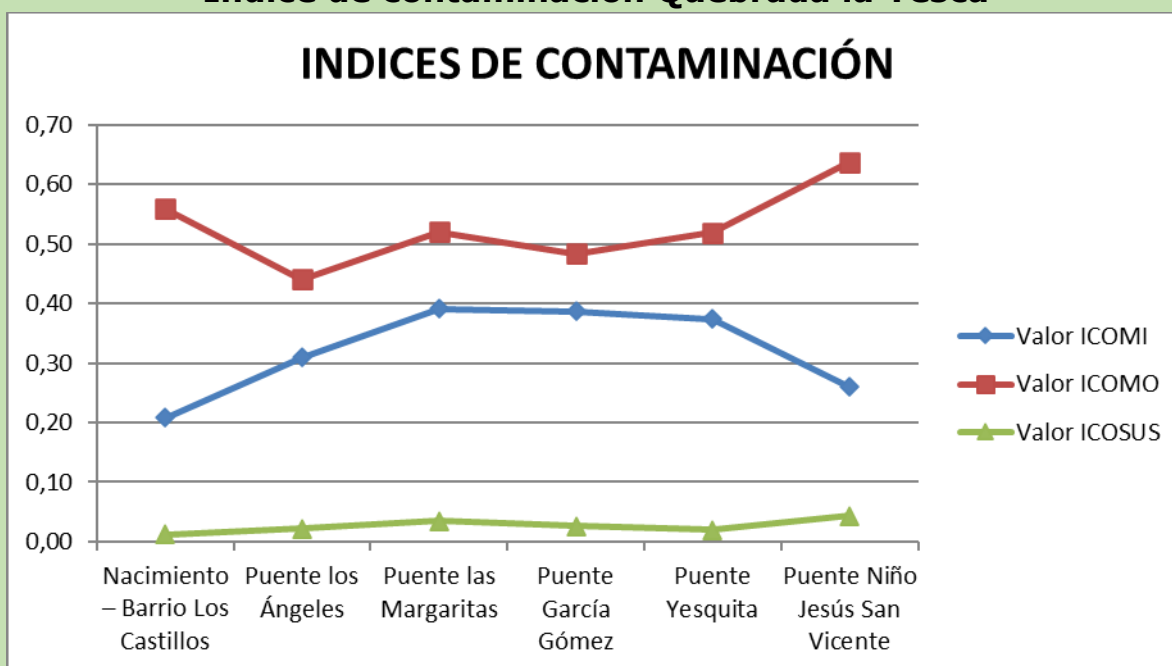
Fuente: CODECHOCÓ

ANÁLISIS QUEBRADA LA YESCA

ICACOSUS Quebrada la Yesca



Índice de contaminación Quebrada la Yesca



La fuente presenta una valoración MALO en la mayoría de sus estaciones, debido a la fuerte presión que generan los vertimientos directos y el mal manejo de los residuos sólidos por parte de los habitantes de la rivera de la quebrada.

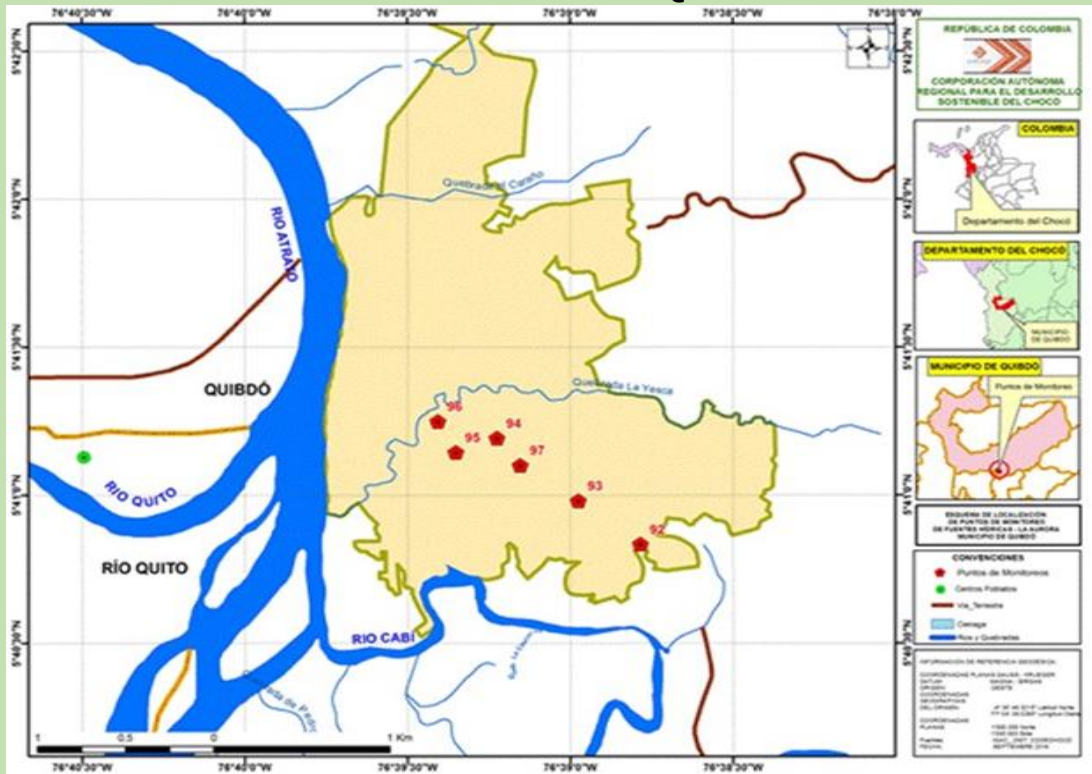
De igual manera la quebrada la yesca presenta problemas de contaminación por materia orgánica lo cual se evidencia en las bajas saturaciones de oxígeno, la alta carga de coliformes torales y valores medios de DBO₅ tanto en su nacimiento como EN su desembocadura en el río Atrato.

INFORMACIÓN QUEBRADA AURORA.

En la subzona 1104, se destaca la importancia de la cuantificación de las variables de caudal, y calidad del recurso hídrico. En esta subzona se encuentra las cabeceras municipales de San Francisco de Quibdó, Tutunendó y Yuto (Atrato) además los centros poblados de Berbaramá, Boca de Amé, Boca de Bébara, Boca De Nemota, Bocade Naurita, Tanguí, Doña Josefa, Guayabal, La Loma de San Francisco, La Platina, La Troje, Llano de Bebaramá, Loma de Belén, Naurita, Nemotá, Puente de Tanandó, Purdu, Río Bébara, Río Bebaramá, Samurindó, San Francisco De Ichó, San José de Purré, San Martín De Purré, San Rafael De Negua, Sanceno, Santo Domingo, Tauchigadó. Esta subzona tiene un área correspondiente al 6.36% del área total de la jurisdicción de la Corporación y en ella pueden reconocerse la Quebrada la Aurora, que se encuentra dentro de las

fuentes priorizadas por la Corporación, debido a la falta de saneamiento básico en las comunidades asentadas a orillas de la fuente hídrica, sobre la cual se realizan actividades antrópicas, vertimiento de aguas residuales y residuos sólidos, lo cual conlleva a un deterioro del recurso hídrico y paisajístico.

Estaciones de monitoreo del Quebrada Aurora



Fuente: CODECHOCO

RESULTADO QUEBRADA AURORA






En la siguiente tabla se resumen el listado de parámetros estimados In situ. Cond: Conductividad, OD: Oxígeno disuelto, relacionados con los muestreos realizados.

Listado de parámetros estimados In situ. Quebrada la Aurora

PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS DE CAMPO									
Punto de muestreo	Geo-posición		Hora	Turbiedad U.T.N	pH	Tem p (°C)	Cond (µs/cm)	Oxígeno Disuelto (mg/L)	% Saturación Oxígeno
	X	Y							
ISMAEL ROLDAN	05° 40´59.1"	076° 38´47.7"	11:47 a. m.	12.8	7.13	27	81	8.08	102.8
PUENTE PIÑAL	05° 40´58.4"	076° 38´33.3"	12:02 p. m.	12.8	6.93	27.36	199	4.98	63.7
MERCEDES PARTE BAJA	05° 41´06.2"	076° 39´09.3"	12:09 p. m.	7	6.64	29.35	249	4.88	64.2
ESCUELA LA AURORA	05° 41´07.9"	076° 39´20.8"	12:18 p. m.	16.9	6.04	29.33	327	4.81	63.4
PUENTE CHAMBLÚN	05° 41´15.1"	076° 39´24.2"	12:38 p. m.	13.7	6.54	29.03	336	3.45	45.9

Fuente: CODECHOCÓ

Índice de calidad del Quebrada Aurora – ICACOSUS

ICACOSUS 7 VARIABLES										
Estaciones	Índices individuales							Valor Índice	Valoración	código de color
	IOD	ICONDMODIF	IDQO	IpH	ISS	INT/P T	ICF			
ISMAEL ROLDAN	0,97	0,80	0,91	1,00	0,96	0,15	0,10	0,71	ACEPTABLE	
PUENTE PIÑAL	0,64	0,34	0,91	0,97	0,99	0,15	0,10	0,59	REGULAR	
MERCEDES PARTE BAJA	0,64	0,11	0,91	0,83	0,68	0,15	0,10	0,49	MALO	
ESCUELA LA AURORA	0,63	0,00	0,91	0,61	0,96	0,15	0,10	0,48	MALO	
PUENTE CHAMBLÚN	0,46	0,00	0,91	0,79	0,97	0,15	0,10	0,48	MALO	

Fuente: CODECHOCÓ

Índice de contaminación por mineralización

Estaciones	ICOMI								
	Parámetros Físicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMI	Valor Índice	Código de color
	Conductividad (µS/cm)	Dureza (mg/l)	Alcalinidad (mg/l)	Icond	Idureza	IAlc			
ISMAEL ROLDAN	81,0	4,0	72,1	0,20	0,00	0,11	0,10	Muy Baja	
PUENTE PIÑAL	199,0	4,0	67,2	0,66	0,00	0,09	0,25	Baja	
MERCEDES PARTE BAJA	249,0	4,0	79,6	0,89	0,00	0,15	0,35	Baja	
ESCUELA LA AURORA	327,0	4,0	85,6	1,00	0,00	0,18	0,39	Baja	
PUENTE CHAMBLÚN	336,0	4,0	94,2	1,00	0,00	0,22	0,41	Medio	

Fuente: CODECHOCÓ

Índice de contaminación por materia orgánica Quebrada Aurora

Estaciones	ICOMO								
	Parámetros Físicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMO	Valor Índice	Código de color
	DBO (mg/l)	Coliformes Totales (NMP/100ml)	Oxígeno (% Set)	IDBO	IColiT	Ioxi			
ISMAEL ROLDAN	4,9	2,42E+06	102,8	0,44	1,00	0,00	0,48	Medio	
PUENTE PIÑAL	4,1	1,96E+05	63,7	0,38	1,00	0,36	0,58	Medio	
MERCEDES PARTE BAJA	5,2	4,88E+05	64,2	0,45	1,00	0,36	0,60	Medio Alta	
ESCUELA LA AURORA	2,8	2,42E+06	63,4	0,26	1,00	0,37	0,54	Medio	
PUENTE CHAMBLÚN	2,0	2,42E+06	45,9	0,16	1,00	0,54	0,57	Medio	

Fuente: CODECHOCÓ

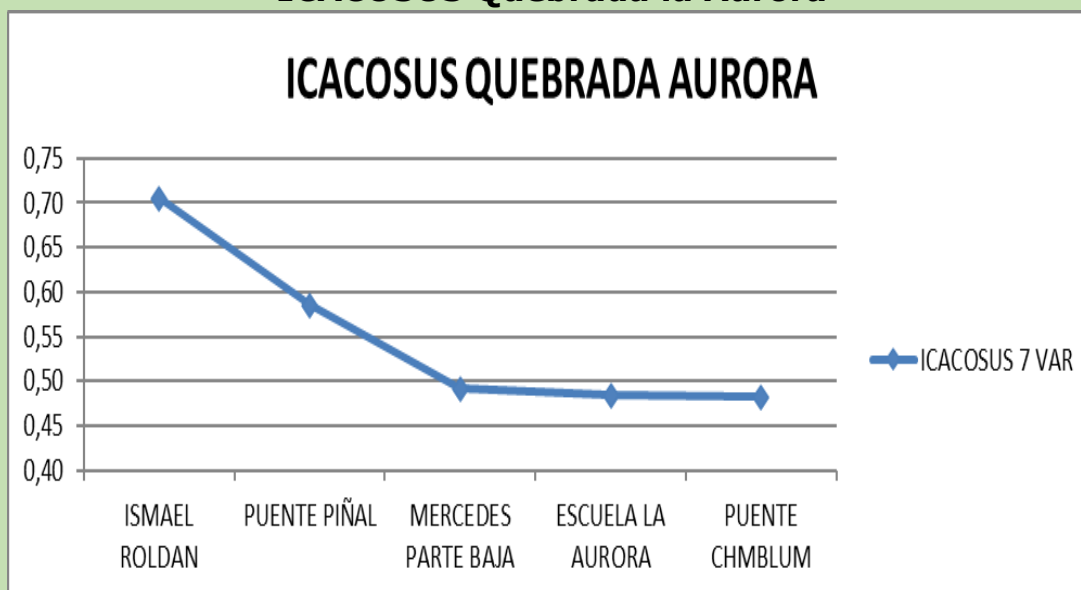
Índice de contaminación por solidos suspendidos Quebrada Aurora

Estaciones	ICOSUS			
	SST (mg/l)	Valor ICOSUS	Valor Índice	código de color
ISMAEL ROLDAN	18,94	0,04	Muy Baja	0
PUENTE PIÑAL	10,38	0,01	Muy Baja	0
MERCEDES PARTE BAJA	113,80	0,32	Baja	0
ESCUELA LA AURORA	18,80	0,04	Muy Baja	0
PUENTE CHAMBLÚN	16,70	0,03	Muy Baja	0

Fuente: CODECHOCÓ

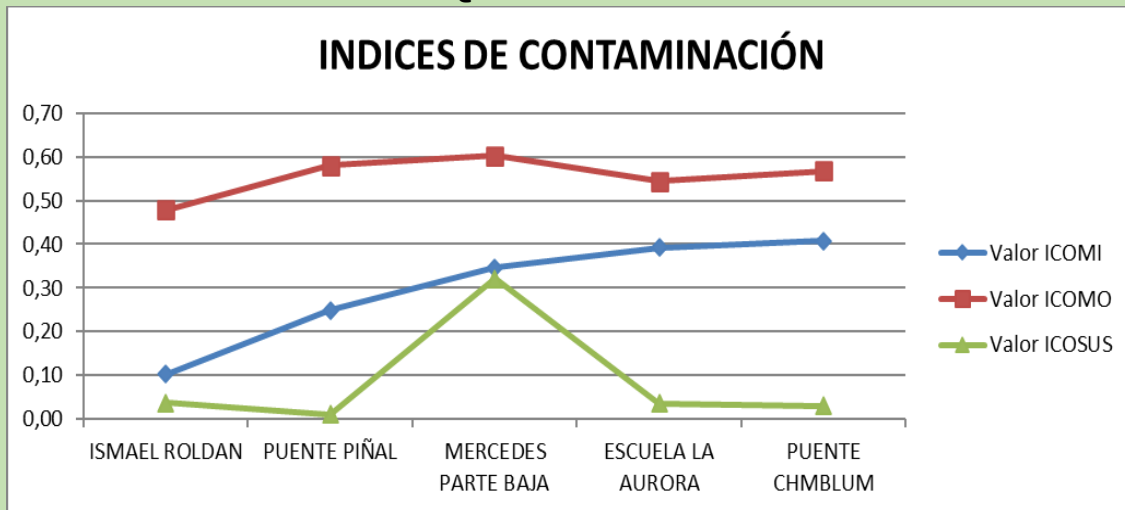
ANÁLISIS QUEBRADA AURORA

ICACOSUS Quebrada la Aurora



Fuente: CODECHOCÓ

ICAS Quebrada la Aurora



Fuente: CODECHOCÓ

La quebrada presenta problemas de contaminación por materia orgánica lo cual se evidencia en las bajas saturaciones de oxígeno, la alta carga de coliformes torales y valores medios de DBO₅ desde el nacimiento hasta desembocadura.

De igual manera la fuente presenta una valoración MALO en la mayoría de sus estaciones, debido a la fuerte presión que generan los vertimientos directos y el mal manejo de los residuos sólidos por parte de los habitantes de la rivera de la quebrada.

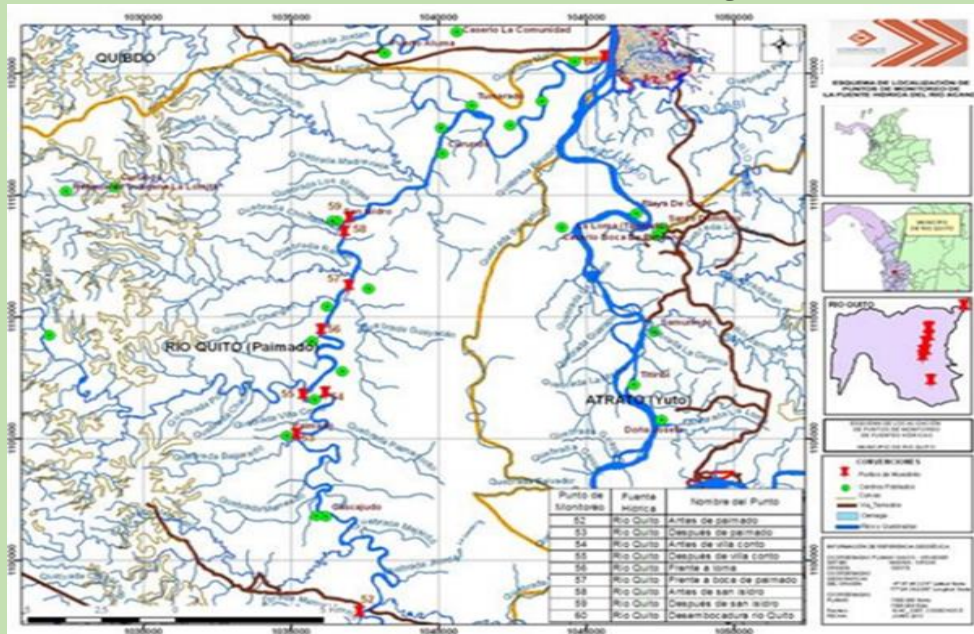
INFORMACIÓN RÍO QUITO

El Río Quito pertenece a la subzona 1103, cuenca del río Atrato, se constituye en la corriente principal que surca el territorio del municipio del mismo nombre, nace en el Cerro de Chachajo en las estribaciones de la Serranía del Baudó, a los 5°25' de latitud norte y 76°40' de longitud este, respecto al Meridiano de Greenwich, y una altura promedio de 45 m.s.n.m.

El cauce principal del Río Quito comprende una distancia de 30 km desde su desde Paimadó cabecera municipal hasta su desembocadura al Río Atrato frente a la ciudad de Quibdó.

Cabe resaltar que Río Quito, recoge todo el aporte residual doméstico de las poblaciones que atraviesa, el aporte de todas las unidades mineras que se encuentran a lo largo del mismo, lo cual le ocasiona una grave afectación.

Estaciones de monitoreo Rio Quito



Fuente: CODECHOCO

Análisis parámetros físico químicos quebrada la Aurora

En la siguiente tabla se resumen el listado de parámetros estimados In situ. Cond: Conductividad, OD: Oxígeno disuelto, relacionados con los muestreos realizados.

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS DE CAMPO										
Punto de muestreo	Geoposición		Hora	Turbiedad U.T.N	pH	Temp (°C)	Cond (µs/cm)	Oxígeno Disuelto (mg/L)	% Saturación Oxígeno	
	X	Y								
Antes de Paimadó	05°28'44.67"	76°44'20.89"	01:11 p. m.	516	4.93	26.82	0.012	8.32	104.2	
Después de Paimadó	05°29'14.58"	76°44'0.89"	01:39 p. m.	294	5.26	27.22	0.013	7.62	98.6	
Antes de Villa Conto	05°33'12.99"	76°45'9.05"	02:25 p. m.	250	5.71	27.21	0.012	6.91	88.6	
Después de Villa Conto	05°33'32.83"	76°44'57.1"	03:03 p. m.	273	6.06	27.21	0.013	5.25	66.6	
Frente Loma	05°35'14.43"	76°45'3.71"	03:20 p. m.	378	5.81	27.34	0.013	7.16	91.4	
Frente Bocas de Paimadó	05°36'7.87"	76°44'34.48"	03:29 p. m.	678	5.85	27.48	0.013	6.68	85.3	
Antes de San Isidro	05°37'14.76"	76°44'45.17"	03:40 p. m.	417	5.91	27.31	0.014	7.21	91.6	
Después de San Isidro	05°37'45.47"	76°44'20.28"	03:23 p. m.	407	5.88	27.36	0.013	6.95	88.2	
Desembocadura Rio Atrato	05°41'14.52"	76°39'55.03"	04:22 a. m.	268	5.75	27.25	0.013	6.89	89.3	

Fuente: CODECHOCO

Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co

Índice de calidad río Quito

ICACOSUS río Quito

ICACOSUS 7 VARIABLES										
Estaciones	Índices individuales							Valor Índice	Valoración	Código de color
	IOD	ICOND MOD IF	IDQO	IpH	ISS	INT/PT	ICF			
Antes de Paimadó	0,96	0,98	0,91	0,34	0,00	0,15	0,98	0,62	REGULAR	
Después de Paimadó	0,99	0,98	0,75	0,41	0,42	0,15	0,98	0,67	REGULAR	
Antes de Villa Conto	0,89	0,98	0,75	0,51	0,65	0,15	0,98	0,71	ACEPTABLE	
Después de Villa Conto	0,67	0,98	0,91	0,61	0,34	0,15	0,98	0,66	REGULAR	
Frente Loma	0,91	0,98	0,75	0,54	0,42	0,15	0,49	0,61	REGULAR	
Frente Bocas de Paimadó	0,85	0,98	0,75	0,55	0,11	0,15	0,98	0,63	REGULAR	
Antes de San Isidro	0,92	0,98	0,91	0,57	0,40	0,15	0,98	0,70	ACEPTABLE	
Después de San Isidro	0,88	0,98	0,91	0,56	0,39	0,15	0,98	0,70	REGULAR	
Desembocadura Rio Atrato	0,89	0,98	0,91	0,52	0,47	0,15	0,98	0,70	ACEPTABLE	

Fuente: CODECHOCÓ

Índice de contaminación por mineralización Rio Quito

Estaciones	ICOMO								
	Parámetros Fisicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMO	Valor Índice	código de color
	DBO (mg/l)	Coliformes Totales (NMP/100ml)	Oxígeno (% Sat)	IDBO	ICoIT	Ioxi			
Antes de Paimadó	2,0	4,10E+04	104,2	0,16	1,00	0,00	0,39	Baja	0
Después de Paimadó	2,0	1,00E+03	98,6	0,16	0,24	0,01	0,14	Muy Baja	0
Antes de Villa Conto	2,0	2,00E+04	88,6	0,16	0,97	0,11	0,41	Medio	0
Después de Villa Conto	2,0	3,65E+02	66,6	0,16	0,00	0,33	0,16	Muy Baja	0
Frente Loma	2,0	5,48E+02	91,4	0,16	0,09	0,09	0,11	Muy Baja	0
Frente Bocas de Paimadó	2,0	3,10E+04	85,3	0,16	1,00	0,15	0,44	Medio	0
Antes de San Isidro	2,0	1,00E+04	91,6	0,16	0,80	0,08	0,35	Baja	0

Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co

Después de San Isidro	2,0	1,00E+04	88,2	0,16	0,80	0,12	0,36	Baja	0
Desembocadura Rio Atrato	2,0	1,00E+04	89,3	0,16	0,80	0,11	0,36	Baja	0
Desembocadura Rio Atrato	2,0	1,00E+04	89,3	0,16	0,80	0,11	0,36	Baja	0

Fuente: CODECHOCÓ

Índice de contaminación por materia Orgánica Rio Quito

Estaciones	ICOMO								
	Parámetros Físicoquímicos			Valores de los Subíndices			Valor ICOMO	Valor Índice	código de color
	DBO (mg/l)	Coliformes Totales (NMP/100ml)	Oxígeno (% Sat)	IDBO	IColiT	Ioxi			
Antes de Paimadó	2,0	4,10E+04	104,2	0,16	1,00	0,00	0,39	Baja	0
Después de Paimadó	2,0	1,00E+03	98,6	0,16	0,24	0,01	0,14	Muy Baja	0
Antes de Villa Conto	2,0	2,00E+04	88,6	0,16	0,97	0,11	0,41	Medio	0
Después de Villa Conto	2,0	3,65E+02	66,6	0,16	0,00	0,33	0,16	Muy Baja	0
Frente Loma	2,0	5,48E+02	91,4	0,16	0,09	0,09	0,11	Muy Baja	0
Frente Bocas de Paimadó	2,0	3,10E+04	85,3	0,16	1,00	0,15	0,44	Medio	0
Antes de San Isidro	2,0	1,00E+04	91,6	0,16	0,80	0,08	0,35	Baja	0
Después de San Isidro	2,0	1,00E+04	88,2	0,16	0,80	0,12	0,36	Baja	0
Desembocadura Rio Atrato	2,0	1,00E+04	89,3	0,16	0,80	0,11	0,36	Baja	0

Fuente: CODECHOCÓ

Índice de contaminación por sólidos suspendidos Rio Quito

Estaciones	ICOSUS			
	SST (mg/l)	Valor ICOSUS	Valor Índice	código de color
Antes de Paimadó	474,00	1,00	Alta	1
Después de Paimadó	199,00	0,58	Medio	1
Antes de Villa Conto	123,00	0,35	Baja	0
Después de Villa Conto	226,00	0,66	Medio Alta	1
Frente Loma	200,00	0,58	Medio	1

Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

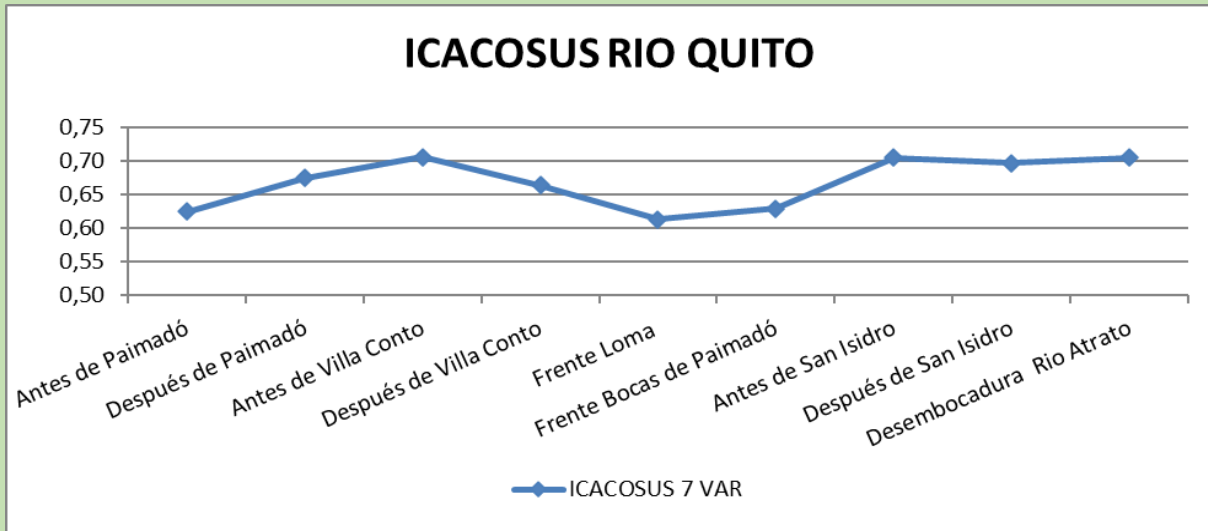
www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co

Frente Bocas de Paimadó	305,00	0,90	Alta	1
Antes de San Isidro	207,50	0,60	Medio Alta	1
Después de San Isidro	211,00	0,61	Medio Alta	1
Desembocadura Rio Atrato	184,30	0,53	Medio	1

Fuente: CODECHOCÓ

ANÁLISIS RIO QUITO

ICACOSUS RIO QUITO



Fuente: CODECHOCÓ

La fuente presenta su mayor problema de contaminación en el ICOSUS debido a la alta concentración de sólidos suspendidos totales, esto se atribuye a los procesos erosivos ocasionados por la deforestación y la pérdida de meandros en el cauce principal. Además, esta fuente presenta una valoración REGULAR en la mayoría de sus estaciones, siendo el pH y los sólidos suspendidos los parámetros que ejercen mayor presión sobre el índice.



CAPÍTULO. 3

SERVICIOS BÁSICOS DE LOS MUNICIPIOS DEL CHOCÓ- PLAN DEPARTAMENTAL DE AGUA- CHOCÓ

SERVICIOS BÁSICOS DE LOS MUNICIPIOS DEL CHOCÓ- PLAN DEPARTAMENTAL DE AGUA- CHOCÓ

El desarrollo se encuentra enmarcado indiscutiblemente en los conceptos de sostenibilidad ambiental y económica, tanto a nivel local como regional. Desde allí el sector de agua potable y saneamiento básico desempeña un papel fundamental en la construcción sostenible del territorio, a través del cual se viabiliza el crecimiento de los municipios conforme a las capacidades de provisión de servicios y a la planificación del territorio. Además, el aumento de coberturas y disminución de las brechas urbano-rural de acceso al abastecimiento de agua y saneamiento básico.

El país a través del CONPES 3918 fijó el indicador acceso adecuado a agua potable (%), con una meta nacional a 2018 de 92,9% y al año 2030 del 100%; además se comprometió a incrementar la "Tasa de Reciclaje y nueva utilización de residuos sólidos (%)" en un 10% para el año 2018 y a un 17,9% a 2030

El tema que se abordará en este capítulo contempla inicialmente el agua potable enfocada desde la calidad, la continuidad y la cobertura, Seguidamente se aborda lo relacionado con los vertimientos mediante el análisis desde la cobertura, los sistemas de tratamiento de aguas, los planes maestros de alcantarillado y la inversión en aguas residuales.

Agua potable

Para abastecer agua apta para consumo humano a las poblaciones de 30 municipios del Departamento del Chocó, se requiere cumplir con indicadores básicos de calidad, continuidad, cobertura, realizar inversiones para mejorar el servicio, y así asegurar la prestación continua, ininterrumpida y eficiente.

Cabe resaltar que, en el departamento del Chocó, el 45 % de los sistemas de acueducto son por gravedad y en su mayoría las estructuras están conformadas por: captación (rejilla, boca toma de fondo o toma), desarenador, aducción, en algunos casos planta de tratamiento de agua potable, tanques de almacenamiento, conducción y red de distribución. por otro lado, el 55% son sistemas por bombeo-gravedad, los cuales cuentan con captación, aducción, conducción, sistemas de tratamiento de

agua potable, tanque de almacenamiento, sistemas de bombeo y red de distribución.

En ese orden de idea los 30 municipios de departamento del Chocó mediante la encuesta realizada en le vigencia 2020 reportaron la información de los sistemas de Agua Potable y Saneamiento Básico en el departamento del Chocó, el cual se detalla a continuación:

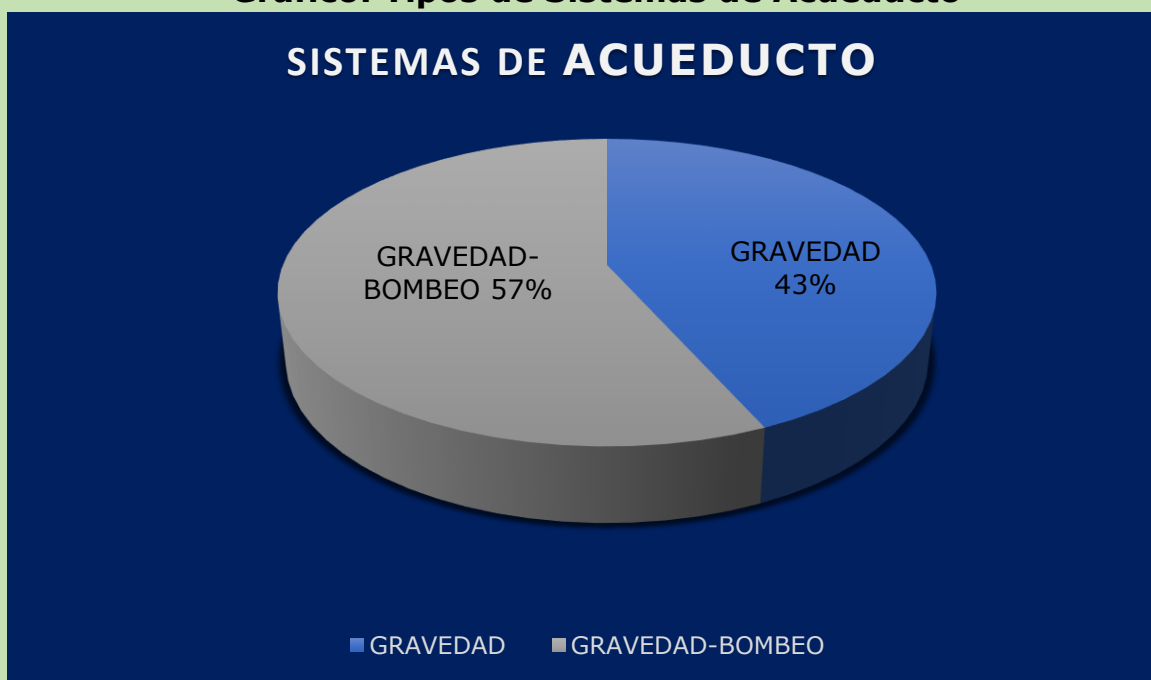
Tipos de Sistemas de Acueducto.

MUNICIPIOS	SISTEMA DE ACUEDUCTO	
	GRAVEDAD	GRAVEDAD- BOMBEO
Quibdó		x
Acandí	x	
San José del Palmar	x	
Alto Baudó	x	
Bojayá		x
Atrato		x
Bagadó		x
Bahía Solano	x	
Bajo Baudó	x	
cantón de san pablo		x
Carmen del Darién		x
Cértegui		x
Condoto		x
Carmen de Atrato		x
Istmina		x
Juradó	x	
litoral del San Juan		x

Lloró		x
Medio Atrato		x
Medio Baudó	x	
medio san juan		x
Nóvita	x	
Nuquí	x	
Rio Iró	x	
Rio Quito	x	
Riosucio		x
Sipí	x	
Tadó	x	
Unguía		x
unión panamericana		x
TOTAL	13	17

Fuente: Encuesta Ambiental 2020 (vigencia 2019)

Gráfico: Tipos de Sistemas de Acueducto



Fuente: Fuente: Encuesta Ambiental 2020 (vigencia 2019)

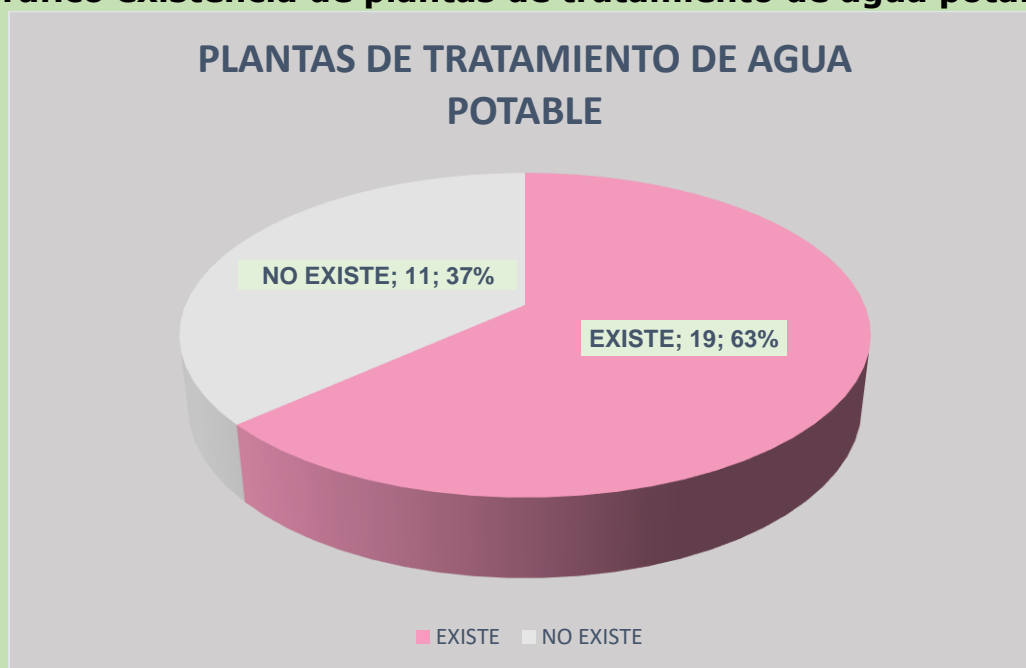
Existencia planta de tratamiento de agua potable en los municipios del departamento del Chocó

MUNICIPIOS	PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE			
	Infraestructura		funciona	
	Existe	No Existe	No	Si
Quibdó	X			X
Acandí	x			X
san José del palmar	x		x	
Alto Baudó	x		x	
Bojayá	x			x
Atrato	x			x
Bagadó	x			x
Bahía solano	x			x
Bajo Baudó		x		
Cantón de San Pablo		x		
Carmen del Darién	x			x
Cértegui	x		x	
Condoto	x			x
Carmen de Atrato	x			x
Istmina	x		x	
Juradó	x		x	
Litoral del san Juan	x			x
Iloró		x		
Medio Atrato		x		
Medio Baudó		x		
Medio san juan		x		
Nóvita		x		
Nuquí	x			x
Rio Iró	x			X

Rio Quito		x		
Riosucio		x		
Sipí		x		
Tadó	x			x
Unguía	x			
unión panamericana		x		
TOTAL	19	11		

Fuente: Encuesta Ambiental 2020 (vigencia 2019)

Gráfico existencia de plantas de tratamiento de agua potable



Fuente: Encuesta Ambiental 2020 (vigencia 2019)

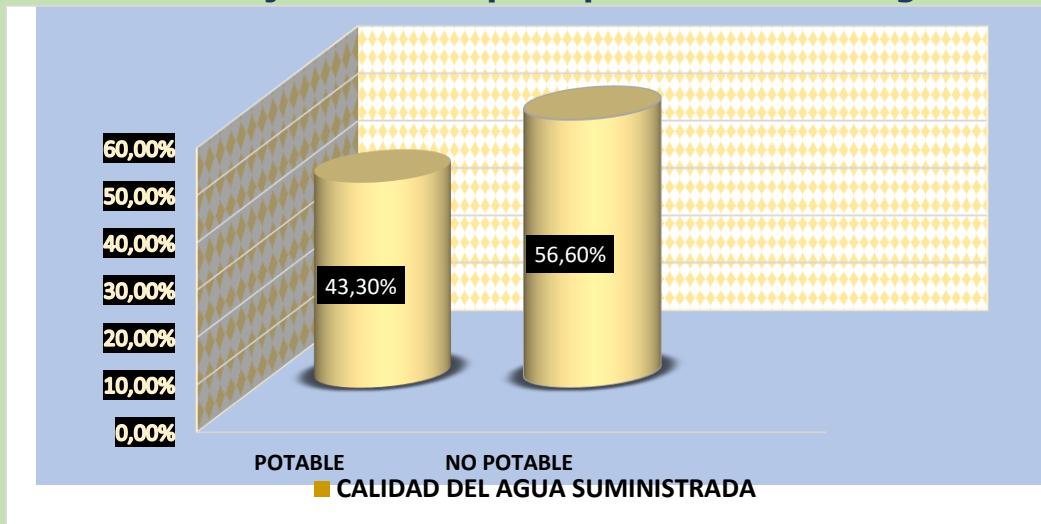
Tabla Calidad del agua suministrada

MUNICIPIOS	CALIDAD DEL AGUA SUMINISTRADA	
	Potable	No Potable
Quibdó	x	
Acandí		x
San José del Palmar		x
Alto Baudó		x
Bojayá	x	
Atrato	x	
BAGADÓ	x	
Bahía Solano	x	
Bajo Baudó		x
Cantón de San Pablo		x
Carmen del Darién		x
Cértegui	x	
Condoto	x	
Carmen de Atrato	x	
Istmina		x
Juradó		x
Litoral Del San Juan	x	
Lloró		x
Medio Atrato		x
Medio Baudó		x
Medio San Juan		x
Nóvita		x
Nuquí	x	
Rio iró	x	
Rio Quito	x	
Riosucio		x
Sipí		x
Tadó	x	

Unguía		x
Unión Panamericana		x
TOTAL	13	17

Fuente: Encuesta Ambiental 2020 (vigencia 2019)

Grafico. Porcentaje de municipios que suministran agua tratada



Fuente: Encuesta Ambiental 2020 (vigencia 2019)

Porcentaje Cobertura existente en el departamento del Chocó		
Municipios	Porcentaje de Cobertura Acueducto	
	Cobertura en Redes	Cobertura en Servicio
Quibdó	85%	50%
Acandí	95%	90%
San José del Palmar	100%	99%
Alto Baudó	90%	90%
Bojayá	84%	85%
Atrato	98%	98%
Bagadó	81%	92%
Bahía Solano	100%	80%
Bajo Baudó	86%	73%
Cantón de San Pablo	85%	85%
Carmen del Darién	95%	57%
Cértegui	90%	90%
Condoto	95%	90%
Carmen de Atrato	80%	84%
Istmina	18%	0%
Juradó	95%	94%
Litoral del Sanjuan	100%	100%
Lloró	85%	85%
Medio Atrato	85%	86%
Medio Baudó	75%	75%
Medio San Juan	30%	70%
Nóvita	70%	70%

Nuquí	95%	89%
Rio Iró	99%	92%
Rio Quito		95%
Riosucio	0%	0%
Sipí	90%	90%
Tadó	96%	96%
Unguía	100%	87%
Unión Panamericana	0%	0%

Fuente: Encuesta Ambiental 2020 (vigencia 2019)

COBERTURA

Ley 142 de 1994 se define como la distribución municipal de agua apta para el consumo humano, incluidas las actividades complementarias como la captación de agua cruda, el procesamiento, almacenamiento, conducción y tratamiento.

La cobertura alcanzada es un indicador de los avances en las políticas de desarrollo e inversión en infraestructura por parte de los municipios y el departamento, dirigidos a satisfacer la necesidad primaria del acceso al agua potable.

Al hacer el análisis de cobertura en los municipios del Departamento del Chocó, se observa que en promedio Unión panamericana (0%) y Riosucio (0%) son los que tienen menor cobertura con respecto a la meta nacional, que es del (100%).

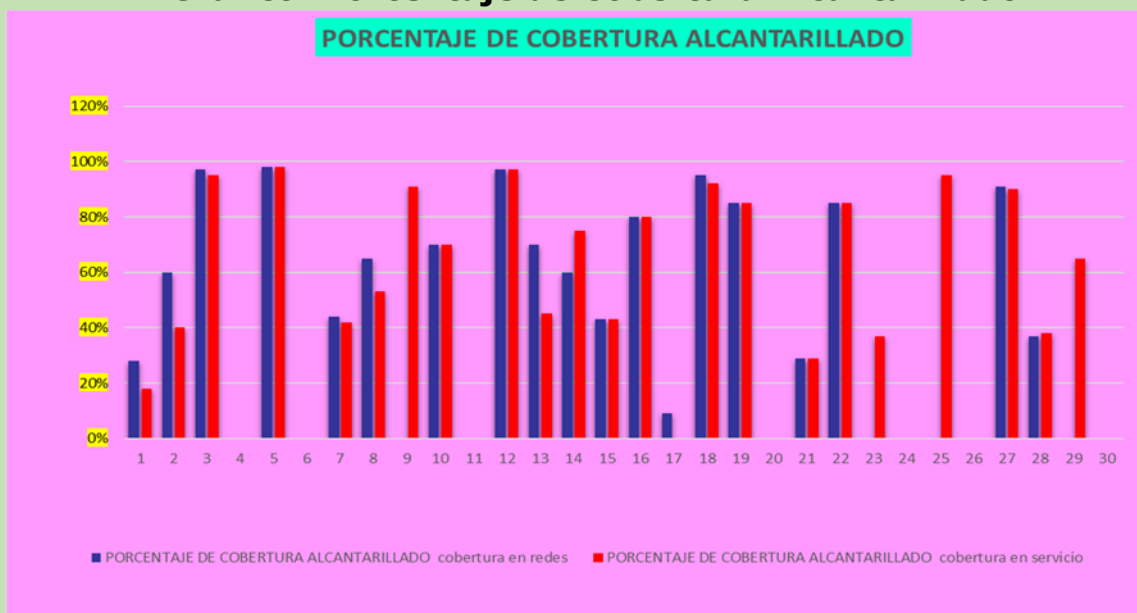
Coberturas de Alcantarillado en los diferentes Municipios

MUNICIPIOS		PORCENTAJE DE COBERTURA ALCANTARILLADO	
		COBERTURA EN REDES	COBERTURA EN SERVICIO
1	Quibdó	28%	18%
2	Acandí	60%	40%

3	San José del Palmar	97%	95%
4	Alto Baudó	0%	0%
5	Bojayá	98%	98%
4	Atrato	0%	0%
5	Bagadó	44%	42%
6	Bahía Solano	65%	53%
7	Bajo Baudó		91%
8	Cantón de San Pablo	70%	70%
9	Carmen del Darién	0%	0%
10	Cértegui	97%	97%
11	Condoto	70%	45%
12	Carmen de Atrato	60%	75%
13	Istmina	43%	43%
14	Juradó	80%	80%
15	Litoral del San Juan	9%	0%
16	Lloró	95%	92%
17	Medio Atrato	85%	85%
18	Medio Baudó	0%	0%
19	Medio San Juan	29%	29%
20	Nóvita	85%	85%
21	Nuquí		37%
22	Rio Iró		0%
23	Rio Quito		95%
24	Riosucio	0%	0%
25	Sipí	91%	90%
26	Tadó	37%	38%
27	Unguía		65%
28	Unión Panamericana		0%

Fuente: Encuesta Ambiental 2020 (vigencia 2019)

Grafico: Porcentaje de Cobertura Alcantarillado



Fuente: Encuesta Ambiental 2020 (vigencia 2019)

Sistemas de tratamiento de aguas residuales

Los sistemas de tratamiento de aguas residuales están constituidos por la integración del sistema de alcantarillado y el tratamiento de las aguas residuales domésticas municipales; estas son fundamentales para la recuperación ambiental de las cuencas hidrográficas y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

Existencia de Plantas de Tratamiento

MUNICIPIOS		PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESISDUAL	
		SI	NO
1	QUIBDÓ		X
2	ACANDI		X
3	SAN JOSÉ DEL PALMAR		X
4	ALTO BAUDÓ		X
5	BOJAYÁ		X
6	ATRATO		X
7	BAGADÓ	X	
8	BAHIA SOLANO	X	

Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co

9	BAJO BAUDÓ		X
10	CANTÓN DE SAN PABLO		X
11	CARMEN DEL DARIEN		X
12	CERTEGUI		X
13	CONDOTO		X
14	CARMEN DE ATRATO	X	
15	ISTMINA		X
16	JURADÓ	X	
17	LITORAL DEL SANJUAN		X
18	LORÓ	X	
19	MEDIO ATRATO		X
20	MEDIO BAUDÓ		X
21	MEDIO SAN JUAN		X
22	NÓVITA		X
23	NUQUÍ		X
24	RIO IRÓ		X
25	RIO QUITO		X
26	RIOSUCIO		X
27	SIPÍ		X
28	TADÓ		X
29	UNGUIA		X
30	UNIÓN PANAMERICANA		X
	TOTAL	5	23

Fuente: Encuesta Ambiental 2020 (vigencia 2019)

Gráfico existencia de Plantas de Tratamiento de Agua Residual



Fuente: Encuesta Ambiental 2020 (vigencia 2019)

De acuerdo con el consolidado de la encuesta ambiental vigencia 2020, se puede observar solo 5 Municipios cuentan con planta de tratamiento de aguas residuales situación que es preocupante ya que de ello depende la recuperación ambiental de las cuencas hidrográficas y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

Sitios de Disposición

MUNICIPIOS		SITIOS DE DISPOSICION FINAL
1	QUIBDÓ	Botadero A Cielo Abierto
2	ACANDI	Botadero A Cielo Abierto
3	SAN JOSÉ DEL PALMAR	Botadero A Cielo Abierto
4	ALTO BAUDÓ	Relleno Sanitario
5	BOJAYÁ	Botadero A Cielo Abierto
6	ATRATO	Celda Transitoria
7	BAGADÓ	Relleno Sanitario
8	BAHIA SOLANO	Botadero A Cielo Abierto

Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

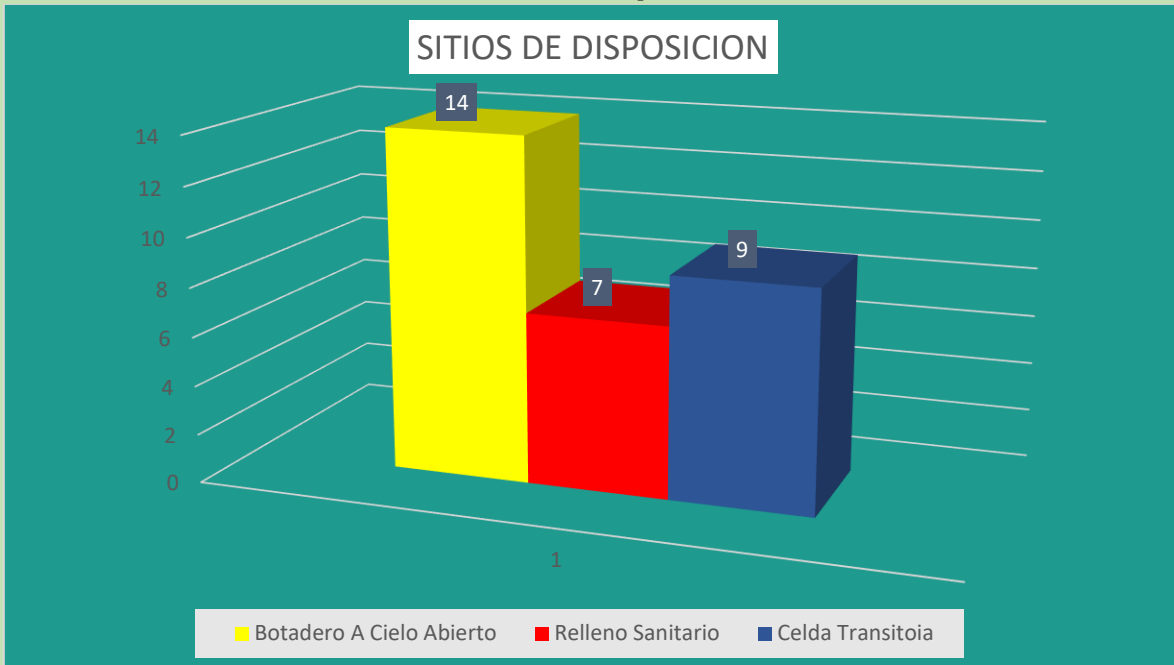
Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co

9	BAJO BAUDÓ	Relleno Sanitario	
10	CANTÓN DE SAN PABLO	Celda Transitoria	
11	CARMEN DEL DARIEN	Celda Transitoria	
12	CERTEGUI	Celda Transitoria	
13	CONDOTO	Botadero A Cielo Abierto	
14	CARMEN DE ATRATO	Relleno Sanitario	
15	ISTMINA	Celda Transitoria	
16	JURADÓ	Relleno Sanitario	
17	LITORAL DEL SANJUAN	Botadero A Cielo Abierto	
18	LLORÓ	Celda Transitoria	
19	MEDIO ATRATO	Relleno Sanitario	
20	MEDIO BAUDÓ	Botadero A Cielo Abierto	
21	MEDIO SAN JUAN	Botadero A Cielo Abierto	
22	NÓVITA	Celda Transitoria	
23	NUQUÍ	Botadero A Cielo Abierto	
24	RIO IRÓ	Celda Transitoria	
25	RIO QUITO	Relleno Sanitario	
26	RIOSUCIO	Botadero A Cielo Abierto	
27	SIPÍ	Botadero A Cielo Abierto	
28	TADÓ	Celda Transitoria	
29	UNGUIA	Botadero A Cielo Abierto	
30	UNIÓN PANAMERICANA	Botadero A Cielo Abierto	

Fuente: Encuesta Ambiental 2020 (vigencia 2019)

Tabla Sitios de Disposición Final



Fuente: Encuesta Ambiental 2020 (vigencia 2019)

Toneladas de residuos técnicamente dispuestas

MUNICIPIOS		RELLENOS SANITARIOS CONSTRUIDOS					
		MUNICIPIO	POBLACIÓN (hab.)	PPC kg/día	PRODUCCIÓN kg-hab./día	RESIDUOS DISPUESTOS Ton/día	RESIDUOS DISPUESTOS Ton/año
1	Quibdó	NO					
2	ACANDI	NO					
3	SAN JOSÉ DEL PALMAR	NO					
4	ALTO BAUDÓ	si	1,912	0.3	573.6	0.57	209
5	BOJAYÁ	no					
6	ATRATO	no					
7	BAGADÓ	si	2,277	0.3	683.1	0.68	249
8	BAHIA SOLANO	no					
9	BAJO BAUDÓ	si	4000	0.3	480	1.3	474.5
10	CANTÓN DE SAN PABLO	no					
11	CARMEN DEL DARIEN	no					
12	CERTEGUI	no					
13	CONDOTO	no					
14	CARMEN DE ATRATO	si	6,235	0.3	277.5	0.28	101
15	ISTMINA	no					
16	JURADÓ	si	2,804	0.3	757.1	0.76	276
17	LITORAL DEL SANJUAN	no					
18	LLORÓ	no					
19	MEDIO ATRATO	si	925	0.3	277.5	0.28	101
20	MEDIO BAUDÓ	no					
21	MEDIO SAN JUAN	no					
22	NÓVITA	no					
23	NUQUÍ	no					
24	RIO IRÓ	no					
25	RIO QUITO	si	2,734	0.3	820.2	0.82	299
26	RIOSUCIO	no					
27	SIPÍ	no					
28	TADÓ	no					
29	UNGUIA	no					

30	UNIÓN PANAMERICANA	no					
----	--------------------	----	--	--	--	--	--

Fuente: Encuesta Ambiental 2020 (vigencia 2019)

Cobertura sitios de disposición de residuos Sólidos

MUNICIPIOS		Cobertura sitios de disposición de residuos Sólidos	
		VINCULADO A PDA	Cobertura Aseo Urbana (%)
1	QUIBDÓ	NO	94%
2	ACANDI	NO	96%
3	SAN JOSÉ DEL PALMAR	NO	92%
4	ALTO BAUDÓ	SI	90%
5	BOJAYÁ	SI	84%
6	ATRATO	NO	90%
7	BAGADÓ	SI	85%
8	BAHIA SOLANO	NO	88%
9	BAJO BAUDÓ	SI	81%
10	CANTÓN DE SAN PABLO	NO	94%
11	CARMEN DEL DARIEN	SI	87%
12	CERTEGUI	SI	97%
13	CONDOTO	SI	89%
14	CARMEN DE ATRATO	SI	98%
15	ISTMINA	SI	90%
16	JURADÓ	SI	87%
17	LITORAL DEL SANJUAN	SI	80%

Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

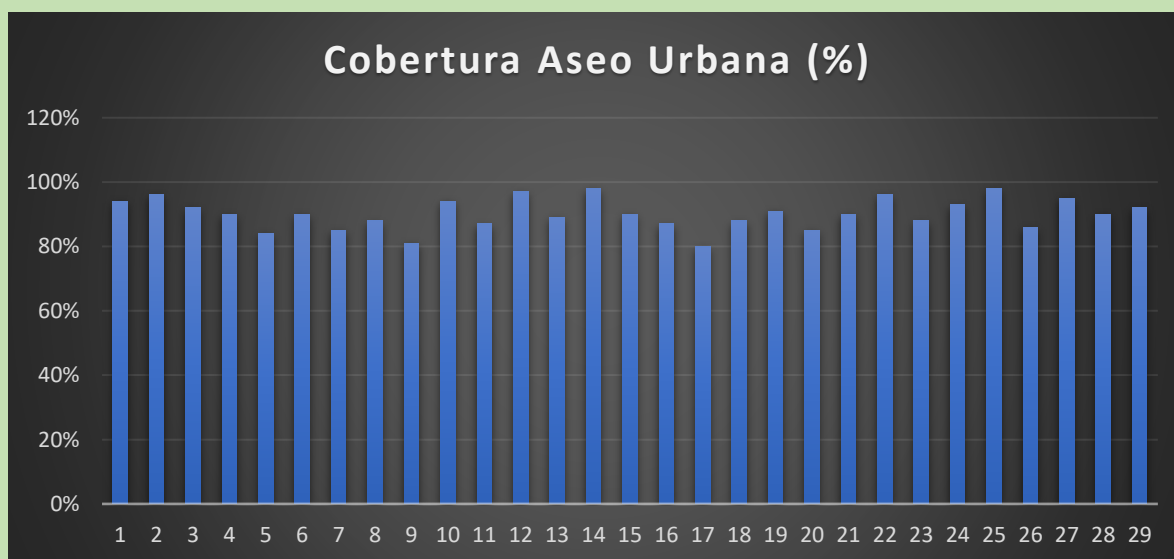
Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co

18	LLORÓ	SI	88%
19	MEDIO ATRATO	SI	91%
20	MEDIO BAUDÓ	NO	85%
21	MEDIO SAN JUAN	NO	90%
22	NÓVITA	NO	96%
23	NUQUÍ	NO	88%
24	RIO IRÓ	SI	93%
25	RIO QUITO	NO	98%
26	RIOSUCIO	SI	86%
27	SIPÍ	SI	95%
28	TADÓ	NO	90%
29	UNGUIA	SI	92%
30	UNIÓN PANAMERICANA	NO	93%

Fuente: Encuesta Ambiental 2020 (vigencia 2019)

Gráfica: Cobertura sitios de disposición de residuos Sólidos



Fuente: Encuesta Ambiental 2020 (vigencia 2019)

Modernización Institucional para un control fiscal oportuno

Cra No. 24-76, Piso 3, Teléfonos (094)6711334 – (094)6712474

www.contraloria-choco.gov.co – Email: contactenos@contraloria-choco.gov.co

CONCLUSIONES

La contraloría General del Departamento del Chocó Con los resultados de este informe sobre los servicios básicos (acueducto, alcantarillado y aseo) se destaca que en cuanto al servicio de acueducto sólo el 38% de los municipios suministran agua potable a sus habitantes, el 60% de los municipios cuentan con PTAP, sin embargo, el 27% no está en funcionamiento. Además, se evidencia la falta de suministro de agua potable, los municipios presentan coberturas muy bajas que no están cumpliendo con las metas establecidas a nivel nacional y a la continuidad del servicio de acueducto se encuentran municipios con reportes en cero esto muestra el desconocimiento por parte las administraciones de esta problemática.

Con respecto al servicio de alcantarillado, Es bastante devastador la carencia que presenta el departamento, aunque, el 83.3% de los municipios reportaron que prestan el servicio, de este porcentaje solamente el 18% cuenta con una PTAR, pero no queda claro si están en funcionamiento y que tengan eficiencia.

Finalmente, los sitios de disposición final de residuos sólidos más utilizado y el cual no es el idóneo es el botadero a cielo abierto obteniendo la mayoría en porcentaje (46%) debido que esta técnica suele traer afectaciones en el medio ambiente y la salud humana. Las coberturas de este servicio van desde el 80% al 98%; persiste aun en el departamento del Chocó municipios que disponen los residuos sólidos en fuentes hídricas; es preocupante la situación por cuanto no se observan mejoras significativas en el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico

De acuerdo con lo anterior, en los municipios del Departamento falta compromiso con la ejecución de las políticas y normas establecidas como estrategias de respuesta ante la problemática de residuos sólidos contempladas en los planes de gestión integral de residuos sólidos "PGIRS".

Por consiguiente, es necesaria una mayor inversión en infraestructura física, tecnológica y pedagógica para que haya una gestión sostenible de estos residuos.

INVERSIONES AMBIENTALES POR MUNICIPIOS

Municipios	Tema	INVERSIÓN EJECUTADA MILLONES DE PESOS	
		2019	2020
Quibdó	Fortalecimiento del Medio Ambiente	N, R	N. R
Atrato	Manejo Protección y Preservación del Medio Ambiente	37.000.000	5.000.000
Bagadó	Conservación, Protección, Restauración Y Aprovechamiento De Recursos Naturales Y Del Medio Ambiente	0	0
	Educación Ambiental No Formal	0	0
Carmen de Atrato	N. R	NR	N, R
Lloró	N. R	N. R	N. R
Medio Atrato	Educación Ambiental No Formal	3.577.413	N. R
	Educación Ambiental	0	0
Río Quito	Programas de control a la erosión y a la deforestación		
Alto Baudó	N. R	N, R	N. R
Medio Baudó	Conservación, Protección, Restauración Y Aprovechamiento Sostenible de los Ecosistemas forestales.	22.980.000	N, R
Bajo Baudó	N. R	N. R	N. R
Acandí	Reforestación, Control de Erosión y Educación Ambiental	14.435.918	0
	Gestión Ambiental	23.000.000	56,827,383
Carmen del Darién	Reforestación y Control de Erosión	N. R	0
Riosucio	Educación Ambiental	67.568.352	0
	Conservación, Protección, Restauración Y Aprovechamiento Sostenible de los Ecosistemas forestales.	0	0
Bojayá	Reforestación, Control de Erosión y Educación Ambiental	0	0
Unguía	Educación Ambiental No formal	23.000.000	35.000.000

	Conservación, Protección, Restauración Y Aprovechamiento Sostenible De Los Ecosistemas Forestales	6.000.000	N. R
Cantón de San Pablo	N, R	N. R	N. R
Cértegui	Conservación, protección, restauración y aprovechamiento de recursos naturales y del medio ambiente	N. R	196.310.714
Condoto	Educación Ambiental no formal	0	0
Istmina	N. R	N. R	N. R
Medio San Juan	Educación Ambiental No Formal	80.000.000	24.390.120
Nóvita	Educación Ambiental No Formal	143.495.651	N. R
Río Iró	N. R	N. R	N. R
San José del Palmar	Conservación, protección, restauración y aprovechamiento sostenible de los ecosistemas forestales	44.750.000	N. R
	Educación Ambiental no formal	5.000.000	N. R
Sipí	Reforestación y Control de Erosión	0	190.081.464
	Educación Ambiental No Formal	153.000.000	141.960.266
Tadó	Educación Ambiental No Formal	200.367.146	N. R
	Reforestación Y Control De Erosión	21.628.000	N. R
Unión Panamericana	N. R	N. R	N. R
Litoral del San Juan	N. R	N. R	N.R
Bahía Solana	Medio ambiente, agropecuario, silvicultura, pesquero	0	83.449.397
Jurado	N. R	N. R	N. R
Nuquí	N. R	N. R	N, R
Inversión Total		845.802.480	733.019.344

Fuente: Encuesta Ambiental 2020 (vigencia 2019)

La protección del medio ambiente y de los recursos naturales es uno de los ejes para el desarrollo de los Municipios y de esta manera estos puedan alcanzar un estado de desarrollo que mejore la calidad de vida de sus ciudadanos y sea sostenible en el tiempo, por ello se deben establecer mecanismos que permita la conservación y resguardo de los recursos naturales y del medio ambiente.

Cabe resaltar que Las inversiones ambientales para la preservación y conservación del medio ambiente durante la vigencia 2020 disminuyo en un total de **\$112.783.136** millones en comparación con la vigencia 2019; ya que para la vigencia 2019 hubo una inversión de **\$845.802.480** millones y en la vigencia 2020 una inversión de **733.019.344**

Teniendo en cuenta, además, que más del 50% de los 30 municipios del Departamento en la vigencia 2020 no reportan inversiones ambientales. A pesar de los esfuerzos realizados por los municipios aún falta mucho por hacer en programas de educación e inversión ambiental, los cuales deben apuntar a resolver problemáticas ambientales locales.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía de Quibdó, C. (12 de 7 de 2021). *Alcaldía de Quibdó, Chocó*. Obtenido de Alcaldía de Quibdó, Chocó: <http://www.quibdo-choco.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Informacion-del-Municipio.aspx>
- Alcaldía Municipal de Acandí, C. (14 de 12 de 2019). *Alcaldía Municipal de Acandí Chocó* . Obtenido de Alcaldía Municipal de Acandí Chocó : <http://www.acandi-choco.gov.co/municipio/nuestro-municipio>
- Alcaldía Municipal de Alto Baudó, C. (18 de 07 de 2019). *Alcaldía Municipal de Alto Baudó, Chocó*. Obtenido de Alcaldía Municipal de Alto Baudó, Chocó: <http://www.altobaudochoco.gov.co/municipio/nuestro-municipio>
- Alcaldía Municipal de Atrato, C. (2 de 5 de 2018). *Alcaldía Municipal de Atrato en Chocó*. Recuperado el 13 de 7 de 2021, de Alcaldía Municipal de Atrato en Chocó: <https://www.elatrato-choco.gov.co/municipio/nuestro-municipio>
- Alcaldía Municipal de Bagadó, e. C. (13 de 12 de 2018). *Alcaldía Municipal de Bagadó en Chocó*. Obtenido de Alcaldía Municipal de Bagadó en Chocó: <http://www.bagado-choco.gov.co/municipio/nuestro-municipio>
- Alcaldía Municipal de Bajo Baudó, e. C. (10 de 03 de 2021). *Alcaldía Municipal de Bajo Baudó en Chocó*. Obtenido de Alcaldía Municipal de Bajo Baudó en Chocó: <https://bajobaudochoco.micolombiadigital.gov.co/municipio/nuestro-municipio>
- Alcaldía Municipal de el Carmen de Atrato, 2. (2018). *Alcaldía de el Carmen de Atrato*. Obtenido de Alcaldía de el Carmen de Atrato: <https://www.municipio.com.co/municipio-el-carmen-de-atrato.html>
- Alcaldía Municipal de el Litoral del San Juan, C. (17 de 05 de 2018). *Alcaldía Municipal de el Litoral del San Juan*. Obtenido de Alcaldía Municipal de el Litoral del San Juan: <http://www.litoraldelsanjuan-choco.gov.co/municipio/nuestro-municipio>
- Alcaldía Municipal de Istmina, chocó. (9 de 3 de 2018). *Alcaldía Municipal de Istmina*. Obtenido de Alcaldía Municipal de Istmina: <http://www.istmina-choco.gov.co/>
- Alcaldía Municipal de Lloró, C. (23 de 01 de 2019). *Alcaldía Municipal de Lloró*. Obtenido de Alcaldía Municipal de Lloró: <http://www.lloro-choco.gov.co/municipio/nuestro-municipio>
- Alcaldía Municipal de Medio Atrato, C. (28 de 9 de 2020). *Alcaldía Municipal de Medio Atrato, Chocó*. Obtenido de Alcaldía Municipal de Medio Atrato, Chocó: <http://www.medioatrato-choco.gov.co/municipio/nuestro-municipio>
- Alcaldía Municipal de Río Quito, C. (29 de 01 de 2018). *Alcaldía Municipal de Río Quito, Chocó*. Obtenido de Alcaldía Municipal de Río Quito, Chocó: <http://www.rioquito-choco.gov.co/municipio/nuestro-municipio>

Alcaldía Municipal de Unión Panamericana, C. (2 de 03 de 2018). *Alcaldía Municipal de Unión Panamericana*. Obtenido de Alcaldía Municipal de Unión Panamericana: <http://www.unionpanamericana-choco.gov.co/municipio/nuestro-municipio>

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2021). *IGAC*. Obtenido de IGAC: <https://geoportal.igac.gov.co/>

Meli Vera de la O. (3 de 01 de 2021). *El Financiero*. Recuperado el 10 de 07 de 2021, de El Financiero: <https://www.elfinanciero.com.mx/mundo/cubre bocas-habran-provocado-hasta-6-mil-toneladas-mas-de-contaminacion-marina-en-2020-informe/>

Pablo Plan Municipal de Gestión del Riesgo Municipio Cantón de San Pablo, C. (5 de 2016). *Plan Municipal de Gestión del Riesgo*. Obtenido de Plan Municipal de Gestión del Riesgo: https://elcantondelsanpablochoco.micolombiadigital.gov.co/sites/elcantondelsanpablochoco/content/files/000062/3079_cmgr-municipio-del-canton-2017-cargado.pdf

Alcaldía de Quibdó, C. (12 de 7 de 2021). *Alcaldía de Quibdó, Chocó*. Obtenido de Alcaldía de Quibdó, Chocó: <http://www.quibdo-choco.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Informacion-del-Municipio.aspx>

Alcaldía Municipal de Acandí, C. (14 de 12 de 2019). *Alcaldía Municipal de Acandí Chocó*. Obtenido de Alcaldía Municipal de Acandí Chocó : <http://www.acandi-choco.gov.co/municipio/nuestro-municipio>

Alcaldía Municipal de Alto Baudó, C. (18 de 07 de 2019). *Alcaldía Municipal de Alto Baudó, Chocó*. Obtenido de Alcaldía Municipal de Alto Baudó, Chocó: <http://www.altobaudochoco.gov.co/municipio/nuestro-municipio>

Alcaldía Municipal de Atrato, C. (2 de 5 de 2018). *Alcaldía Municipal de Atrato en Chocó*. Recuperado el 13 de 7 de 2021, de Alcaldía Municipal de Atrato en Chocó: <https://www.elatrato-choco.gov.co/municipio/nuestro-municipio>

Alcaldía Municipal de Bagadó, e. C. (13 de 12 de 2018). *Alcaldía Municipal de Bagadó en Chocó*. Obtenido de Alcaldía Municipal de Bagadó en Chocó: <http://www.bagado-choco.gov.co/municipio/nuestro-municipio>

Alcaldía Municipal de Bajo Baudó, e. C. (10 de 03 de 2021). *Alcaldía Municipal de Bajo Baudó en Chocó*. Obtenido de Alcaldía Municipal de Bajo Baudó en Chocó: <https://bajobaudochoco.micolombiadigital.gov.co/municipio/nuestro-municipio>

Alcaldía Municipal de el Carmen de Atrato, 2. (2018). *Alcaldía de el Carmen de Atrato*. Obtenido de Alcaldía de el Carmen de Atrato: <https://www.municipio.com.co/municipio-el-carmen-de-atrato.html>

- Alcaldía Municipal de el Litoral del San Juan, C. (17 de 05 de 2018). *Alcaldía Municipal de el Litoral del San Juan*. Obtenido de Alcaldía Municipal de el Litoral del San Juan: <http://www.litoraldelsanjuan-choco.gov.co/municipio/nuestro-municipio>
- Alcaldía Municipal de Istmina, chocó. (9 de 3 de 2018). *Alcaldía Municipal de Istmina*. Obtenido de Alcaldía Municipal de Istmina: <http://www.istmina-choco.gov.co/>
- Alcaldía Municipal de Lloró, C. (23 de 01 de 2019). *Alcaldía Municipal de Lloró*. Obtenido de Alcaldía Municipal de Lloró: <http://www.lloro-choco.gov.co/municipio/nuestro-municipio>
- Alcaldía Municipal de Medio Atrato, C. (28 de 9 de 2020). *Alcaldía Municipal de Medio Atrato, Chocó*. Obtenido de Alcaldía Municipal de Medio Atrato, Chocó: <http://www.medioatrato-choco.gov.co/municipio/nuestro-municipio>
- Alcaldía Municipal de Río Quito, C. (29 de 01 de 2018). *Alcaldía Municipal de Río Quito, Chocó*. Obtenido de Alcaldía Municipal de Río Quito, Chocó: <http://www.rioquito-choco.gov.co/municipio/nuestro-municipio>
- Alcaldía Municipal de Unión Panamericana, C. (2 de 03 de 2018). *Alcaldía Municipal de Unión Panamericana*. Obtenido de Alcaldía Municipal de Unión Panamericana: <http://www.unionpanamericana-choco.gov.co/municipio/nuestro-municipio>
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2021). *IGAC*. Obtenido de IGAC: <https://geoportal.igac.gov.co/>
- Meli Vera de la O. (3 de 01 de 2021). *El Financiero*. Recuperado el 10 de 07 de 2021, de El Financiero: <https://www.elfinanciero.com.mx/mundo/cubrebocas-habran-provocado-hasta-6-mil-toneladas-mas-de-contaminacion-marina-en-2020-informe/>
- Pablo Plan Municipal de Gestión del Riesgo Municipio Cantón de San Pablo, C. (5 de 2016). *Plan Municipal de Gestión del Riesgo*. Obtenido de Plan Municipal de Gestión del Riesgo: https://elcantondelsanpablochoco.micolombiadigital.gov.co/sites/elcantondelsanpablochoco/content/files/000062/3079_cmgr-municipio-del-canton-2017-cargado.pdf