



CDMB

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA
DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA
ambiente para la gente

Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga

PROBLEMÁTICA RIO DE ORO



Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga



SITUACION ACTUAL

En las últimas décadas se han observado variaciones considerables en el régimen de lluvias en todo el territorio nacional, que han desencadenado veranos muy extensos, y eventos de precipitación que superan los registros históricos.

En la cuenca Del Rio de Oro, esta situación acentúa sus consecuencias debido a las actividades antrópicas tales como la construcción de viviendas dentro de las franjas naturales inundables del cauce

Como consecuencia el régimen de caudales supera la capacidad del cauce ocasionando inundaciones y poniendo en riesgo la integridad física de los habitantes rivereños localizados sobre la franja de protección del cauce



CAUSAS DEL PROBLEMA

1. Invasión de la franja de aislamiento del cauce para construcción de viviendas y asentamientos precarios.
2. Causas naturales principalmente de origen hidro – meteorológico a las que está expuesta las poblaciones ubicadas en proximidades del Rio de Oro, cuando el nivel pluviométrico sobrepasa su capacidad de carga.
3. A este comportamiento natural se agrega el deterioro por el mal manejo dentro de las cuencas hidrográficas, en las que la deforestación en las partes alta de la cuenca acelera los procesos erosivos y movimientos en masa, lo cual se traduce en el aumento de los sedimentos en suspensión y una mayor colmatación de los cauces, disminuyendo la capacidad portante de los mismos y finalmente potenciando las inundaciones.

RIO DE ORO Y SUS AFLUENTES

MAPA DE SUBCUENCAS Y DRENAJES PRINCIPALES DEL ÁREA DE JURISDICCIÓN DE LA CDMB



N°	CUENCA	SUBCUENCA	AREA Ha.
1	Rio Lebrija	Rio Cachira del Espiritu Santo	26350.13
7	Rio Lebrija	Rio Lebrija Medio	69228.34
4	Rio Chitaga	Rio Chitaga	21210.03
3	Rio Chicamocha	Rio Chicamocha	20836.25
10	Rio Lebrija	Rio Surata	68460.46
5	Rio Lebrija	Rio de Oro	58347.12
11	Rio Lebrija	Rionegro	26073.20
6	Rio Lebrija	Rio Lebrija Alto	31468.71
8	Rio Lebrija	Rio Salamaga	22631.97
2	Rio Lebrija	Rio Cachira del Sur	70222.10
9	Rio Sogamoso	Rio Sogamoso	71529.51
		TOTAL	486357.82

Corpo



PROBLEMATICA EVIDENCIADA EN DIFERENTES SECTORES DEL AREA DE JURISDICCION



RIO DE ORO A LA ALTURA DEL BARRIO CONVIVIR



RIO SURATÁ A LA ALTURA DEL BARRIO VILLA HELENA NORTE



RIO LEBRIJA EN SU TRANCURSO



RIO NEGRO A LA ALTURA DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO



RIO FRIO A LA ALTURA DE SANTA COLOMA

Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga

CONSECUENCIAS

Afectación de las poblaciones mas vulnerables

Perdida de vidas humanas, cultivos y daños en las infraestructuras como viviendas y vías



Gran impacto negativo en la economía de la región

PARTICIPACION DE LA CDMB FRENTE A LA PROBLEMÁTICA

CONSTRUCCION DE PTAR



CONSTRUIDAS:
•PTAR DE SURATA
•PTAR DE CHARTA
•PTAR DE RIO FRIO
•PTAR DE MATANZA
•PTAR DE NUEVO GIRON

PTAR'S EN
CONSTRUCCION Y
PROYECTADAS



**EN CONSTRUCCION Y
PROYECTADAS:**
•PTAR DE BERLIN
•PTAR E RIONEGRO
•PTAR DE TONA
•PTAR DE PORTUGAL
•PTAR DE VETAS
•PTAR DE CALIFORNIA
•PTAR DE SANTUARIO
•PTAR DEL NORTE

CONSTRUCCION DE OBRAS
DE ESTABILIZACION



• CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA MITIGAR EL EFECTO DE LA SOCACION E INUNDACION COMO SON LOS MUROS EN GAVION

PARTICIPACION DE LA CDMB FRENTE A LA PROBLEMÁTICA

ELABORACION DE ESTUDIOS

- ESTUDIOS PARA EL RIO DE ORO
- ESTUDIOS PARA EL RIO FRIO

ELABORACION DE PROYECTOS

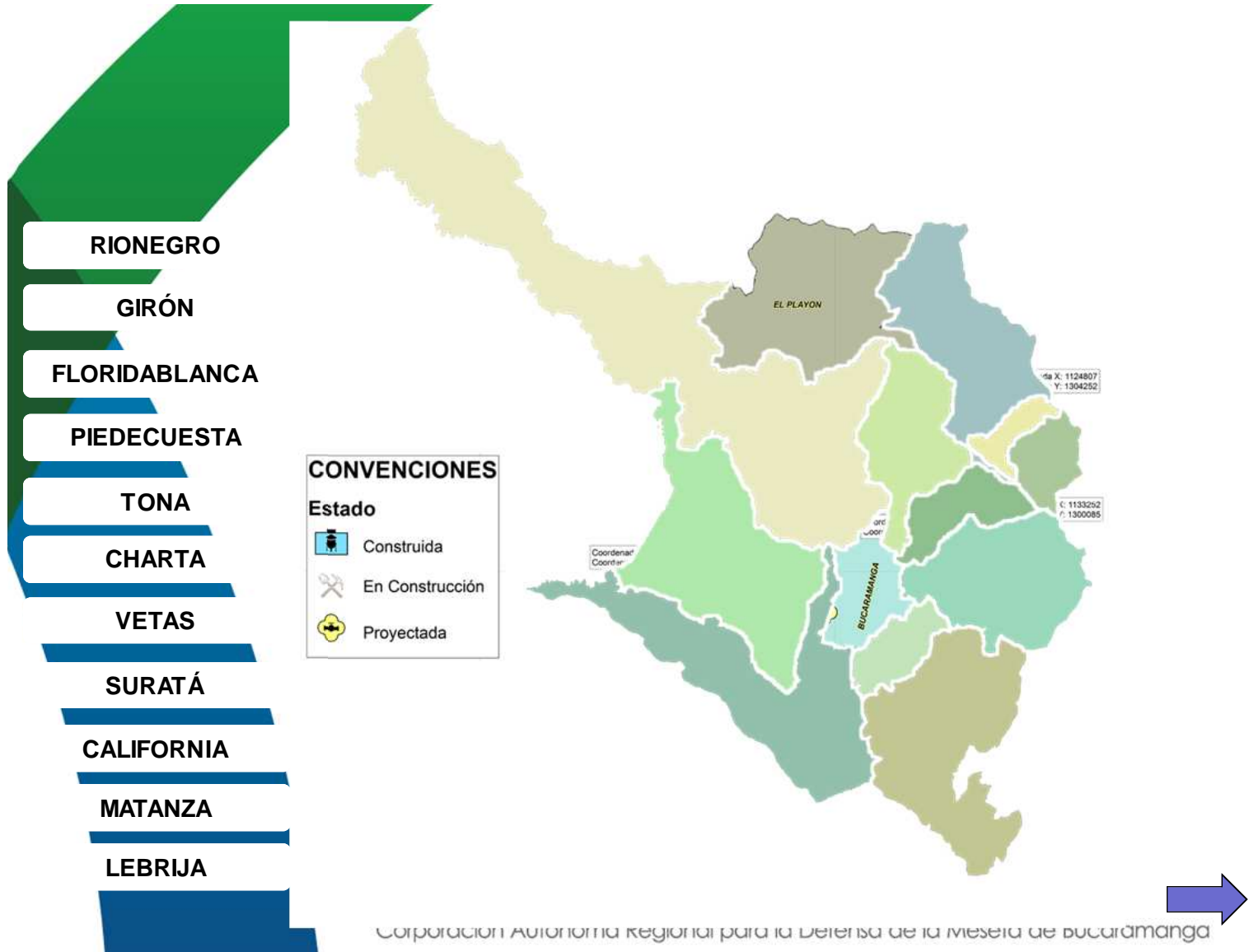
SE HAN ELABORADO PROYECTOS CON EL ÁNIMO DE GESTIONAR RECURSOS ECONOMICOS EN DIFERENTES SECTORES DE LA CUENCA DEL RIO DE ORO.

CONSTRUCCION DE POZOS SEPTICOS

- CONSTRUCCION DE 101 POZOS EN EL MUNICIPIO DE TONA, CORREGIMIENTO DE BERLÍN

CONTROL DE VERTIMIENTOS

- EVALUACION, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS VERTIMIENTOS DE TIPO INDUSTRIAL Y DOMESTICO QUE SON DESCARGADOS A LA FUENTE HIDRICA



COSTOS DE LAS PTAR'S

PLANTA	ESTADO	VALOR
PTAR Suratá	Construida	560.478.388
PTAR Río Frío	Construida	30.000.000.000
PTAR Matanza	Construida	539.291.803
PTAR Charta	Construida	541.880.700
PTAR Berlín	Construida	814.986.612
PTAR Vetas	En Construcción	890.289.547
PTAR California	En Construcción	794.604.761
PTAR Santuario	En Construcción	28.378.330.331
PTAR Rionegro	Proyectada	3.781.978.552
PTAR Portugal	Proyectada	944.259.823
PTAR La Marino	Proyectada	7.000.000.000
TOTAL		74.246.100.517

OBRAS PARA EL CONTROL DEL CAUCE, CONTROL DE LA INUNDACION Y POZOS SEPTICOS

1. PARQUE INDUSTRIAL	→	\$1.216'694,029
2. SAN ANTONIO DEL CARRIZAL	→	\$ 579'671,194
3. BAJO RIONEGRO A LA ALTURA DE PAPAYAL, SAN JOSE DE LOS CHORROS Y LAS GARZAS	→	\$ 429'886,126
		<hr/>
		TOTAL \$ 2'226.251.349
• CONSTRUCCION DE 101 POZOS SEPTICOS SANEAMIENTO BASICO RURAL MUNICIPIO DE BERLIN	→	\$726'660,878

PROYECTOS FORMULADOS PARA EL CONTROL DEL CAUCE Y DE LA INUNDACION

AÑO	NOMBRE FORMAL DEL PROYECTO	VALOR DEL PROYECTO
2011	"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA EL CONTROL DE LA INUNDACIÓN EN EL RIO DE ORO, ESPECIFICAMENTE EN EL SECTOR BAHONDO A LA CONFLUENCIA CON LA QUEBRADA CHIMJTÁ EN EL MUNICIPIO DE GIRÓN, DEPARTAMENTO DE SANTANDER"	\$221.267'166.215
AÑO	NOMBRE FORMAL DEL PROYECTO	VALOR DEL PROYECTO
2012	"CONSTRUCCION DE OBRAS DE CONTROL DE INUNDACION EN EL RIO FRIO ESPECIFICAMENTE EN EL SECTOR LOS CÁMBULOS, LOS BAMBUES Y GIRÓN CAMPESTRE EN EL MUNICIPIO DE GIRON DEPARTAMENTO DE SANTANDER".	\$6,491'613,061
2012	"CONSTRUCCION DE OBRAS PARA EL CONTROL DE INUNDACION EN EL RIO FRIO ESPECIFICAMENTE EN LOS SECTORES COMPENDIDOS DESDE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES HASTA GIRON CAMPESTRE Y EL SECTOR DE PUENTE CANEYES EN EL MUNICIPIO DE GIRON DEPARTAMENTO DE SANTANDER"	\$20,362'021,000

PROYECTOS FORMULADOS PARA EL CONTROL DEL CAUCE Y DE LA INUNDACION

AÑO	NOMBRE FORMAL DEL PROYECTO	VALOR DEL PROYECTO
2013	"CONSTRUCCION DE OBRAS PARA EL CONTROL DE INUNDACION EN EL RIO FRIO ESPECIFICAMENTE EN ALGUNOS SECTORES COMO CANEYES EN EL MUNICIPIO DE GIRÓN Y EL SECTOR DE LAGOS II EN EL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA DEPARTAMENTO DE SANTANDER"	\$1.978'062.132
2013	"CONSTRUCCION DE OBRAS DE CONTROL DE INUNDACION EN EL RIO DE ORO ESPECIFICAMENTE EN EL SECTOR BAHONDO A LA CONFLUENCIA CON LA QUEBRADA CHIMITA EN EL MUNICIPIO DE GIRON DEL DEPARTAMENTO SANTANDER".	\$80.002'694.432
2013	"CONSTRUCCION DE OBRAS DE CONTROL DE EROSIÓN EN LA CIUDADELA DEL ORIENTE DEL MUNICIPIO DE GIRÓN , DEPARTAMENTO DE SANTANDER "	\$1.081'234.812
2013	"CONSTRUCCION DE OBRAS PARA EL CONTROL DE CAUCE FASE I PARQUE INDUSTRIAL II ETAPA EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA DEPARTAMENTO DE SANTANDER"	\$1.439'980.496
2013	"CONSTRUCCION DE OBRAS PARA EL CONTROL DE CAUCE FASE II PARQUE INDUSTRIAL II ETAPA EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA DEPARTAMENTO DE SANTANDER"	\$3.970'696.763

PROYECTOS FORMULADOS PARA EL CONTROL DEL CAUCE Y DE LA INUNDACION

AÑO	NOMBRE FORMAL DEL PROYECTO	VALOR DEL PROYECTO
2014	REHABILITACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE JARILLÓN A PARTIR DE LA VÍA PANAMERICA SOBRE LA MARGEN DERECHA DE LA QUEBRADA PAYANDÉ Y EL RIO LEBRIJA A LA ALTURA DEL CORREGIMIENTO DE SAN RAFAEL MUNICIPIO DE RIONEGRO, DEPARTAMENTO DE SANTANDER	\$20,384'663,486
2014	REHABILITACIÓN DEL JARILLÓN PARA LA PROTECCIÓN DE LAS VIDAS HUMANAS EN SECTORES CRÍTICOS DEL CORREGIMIENTO DE PAPAYAL EN EL MUNICIPIO DE RIONEGRO, DEPARTAMENTO DE SANTANDER	\$14,272'000,000
2014	CONSTRUCCIÓN DE LOS SISTEMAS UNIFAMILIARES DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS EN EL CORREGIMIENTO DE BERLIN, MUNICIPIO DE TONA	\$726'660,878
2014	CONSTRUCCIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y EMISARIOS FINALES DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO, MUNICIPIO DE TONA Y CENTRO POBLADO DE PORTUGAL DEL MUNICIPIO DE LEBRIJA. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	\$5,499'898,232
2014	CONSTRUCCIÓN , INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA RED DE MONITOREO COMPUESTA POR 166 PIEZÓMETROS Y UN CENTRO DE RECEPCIÓN DE DATOS PARA LA MESETA DE BUCARAMANGA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER.	\$4469'970.921

ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

1. CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA EL CONTROL DEL CAUCE Y LA INUNDACIÓN PROPUESTAS EN LOS ESTUDIOS REALIZADOS
2. ELABORAR ESTUDIOS HIDROLÓGICOS PARA EVALUAR LAS ÁREAS DE INUNDACIÓN Y CONTEMPLAR LAS POSIBLES OBRAS NECESARIAS
3. CONTINUAR APLICANDO LAS ESTRATEGIAS DE VIGILANCIA Y CONTROL ORIENTADA A MITIGAR LOS IMPACTOS POR LOS VERTIMIENTOS REALIZADOS A LA FUENTE HIDRICA
4. CONSTRUCCION DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS EN LOS MUNICIPIOS DEL ÁREA DE JURISDICCIÓN