

RESUMEN ANALÍTICO

El bienestar de una población depende en gran medida de la optimización en la inversión de los recursos transferidos a través del Sistema General de Participaciones a los municipios colombianos, sumado a estrategias orientadas a proponer acciones en la mejora de la calidad de vida de sus habitantes. Quizás los problemas que posee la Zodes Montes de María son muchos, entre los cuales destacamos la pobreza, la violencia de la cual ha sido víctima, las necesidades básicas insatisfechas, entre otros.

El impacto que generan las transferencias por parte del Gobierno Central en las entidades territoriales, es estudiado con el propósito de comprender su naturaleza y distribución para examinar si hay una verdadera eficiencia en su capacidad administrativa.

En la Zodes Montes de María, no se da un buen uso de los recursos para el sector de agua potable y saneamiento básico, a pesar del monto de la inversión, esto no se ve reflejado en la cobertura del acueducto y alcantarillado. Adicional a lo anterior, el resultado del IRCA promedio revela que este territorio, se ubicó en un nivel de riesgo medio es decir, que el agua no era apta para el consumo humano, debido a los componentes fisicoquímicos que ésta poseía, lo que desencadenó altas tasas de morbilidad por enfermedades de origen hídrico como la enfermedad diarreica aguda y las enfermedades transmitidas por alimentos, demostrando con ello que no cubrió una de sus necesidades básicas que es la prestación de un servicio de agua potable y saneamiento básico adecuado para garantizar una mejor calidad de vida de sus habitantes.



UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
PROGRAMA DE ECONOMÍA



REMISIÓN DE TRABAJO DE GRADO

FECHA : Cartagena de Indias, 22 de marzo de 2017.
DE : COMITÉ DE GRADUACIÓN
PARA : Doctor(es):
1. RAMÓN EDGARDO BAÑOS GONZÁLEZ_RUBIO
2. GERARDO RODRÍGUEZ ESTUPIÑÁN

Cordial saludo:

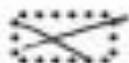
Para su consideración y estudio remito a usted(es) Trabajo de Grado titulado: "INVERSIÓN PÚBLICA EN AGUA POTABLE Y CALIDAD DE VIDA DE LOS HABITANTES DE LOS MONTES DE MARÍA DEL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR".

AUTOR(ES) : LUIS GUILLERMO GONZÁLEZ GÓMEZ
ALEJANDRA SERRANO VAN STRAHLEN

ASESOR(ES): JOSÉ ÁNGEL VILLALBA HERNÁNDEZ

Sírvase remitir el concepto respectivo marcando con una los términos de:

APROBADO



NO APROBADO



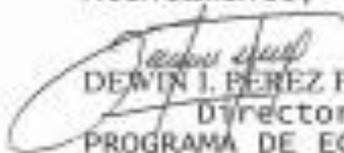
APLAZADA



MERITORIA



Atentamente,


DEWIN I. PÉREZ FUENTES
Director
PROGRAMA DE ECONOMÍA

Recibe Evaluadores:

1. GERARDO RODRÍGUEZ ESTUPIÑÁN

FIRMAS - FECHA



P.D: El plazo máximo para la entrega de este concepto es hasta el 17 de abril de 2017.

Anexo: Formato de Observaciones.



UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
PROGRAMA DE ECONOMÍA



REMISIÓN DE TRABAJO DE GRADO

FECHA : Cartagena de Indias, 22 de marzo de 2017.

DE : COMITÉ DE GRADUACIÓN

PARA : Doctor(es):

1. RAMÓN EDGARDO BAÑOS GONZÁLEZ_RUBIO
2. GERARDO RODRÍGUEZ ESTUPIÑÁN

Cordial saludo:

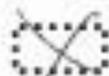
Para su consideración y estudio remito a usted(es) Trabajo de Grado titulado: "INVERSIÓN PÚBLICA EN AGUA POTABLE Y CALIDAD DE VIDA DE LOS HABITANTES DE LOS MONTES DE MARÍA DEL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR".

AUTOR(ES) : LUIS GUILLERMO GONZÁLEZ GÓMEZ
ALEJANDRA SERRANO VAN STRAHLEN

ASESOR(ES): JOSÉ ÁNGEL VILLALBA HERNÁNDEZ

Sírvase remitir el concepto respectivo marcando con una X los términos de:

APROBADO



NO APROBADO



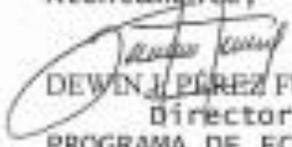
APLAZADA



MERITORIA



Atentamente,


DEWIN J. PÉREZ FUENTES
Director
PROGRAMA DE ECONOMÍA

Recibe Evaluadores:

1. RAMÓN E. BAÑOS GONZÁLEZ_RUBIO

FIRMAS - FECHA


Baños Abril 24/17

P.D: El plazo máximo para la entrega de este concepto es hasta el 17 de abril de 2017.

Anexo: Formato de Observaciones.

Cartagena de Indias, D.T. Y C. 28 de abril de 2017.

SEÑORES
COMITÉ DE GRADUACIÓN
PROGRAMA DE ECONOMÍA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE CARTAGENA.
E. S. D.

Cordial saludo

Presento ante ustedes el trabajo de grado titulado* **INVERSIÓN PÚBLICA EN AGUA POTABLE Y CALIDAD DE VIDA DE LOS HABITANTES DE LOS MONTES DE MARÍA DEL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR*** elaborado por los egresados **LUIS GUILLERMO GÓNZALEZ GÓMEZ Y ALEJANDRA SERRANO VAN STRAHLEN**, bajo mi asesoría, como requisito para obtener el título de ECONOMISTA.

Atentamente:



JOSÉ ÁNGEL VILLALBA HERNÁNDEZ

Asesor.

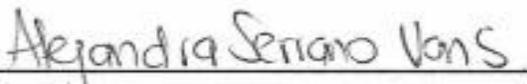
Cartagena de Indias, D.T. Y C. 28 de abril de 2017.

SEÑORES
COMITÉ DE GRADUACIÓN PROGRAMA DE ECONOMÍA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE CARTAGENA.

Cordial saludo

Presentamos ante ustedes el trabajo de grado titulado ***"INVERSIÓN PÚBLICA EN AGUA POTABLE Y CALIDAD DE VIDA DE LOS HABITANTES DE LOS MONTES DE MARÍA DEL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR"*** elaborado por los egresados **LUIS GUILLERMO GÓNZALEZ GÓMEZ Y ALEJANDRA SERRANO VAN STRAHLEN**, el cual fue desarrollado bajo la asesoría del profesor JOSÉ ANGEL VILLALBA HERNÁNDEZ como requisito para obtener el título de ECONOMISTA.

Atentamente:



ALEJANDRA SERRANO VAN STRAHLEN.

Autora.



LUIS GUILLERMO GÓNZALEZ GÓMEZ

Autor.

AGRADECIMIENTOS

En este espacio queremos dar gracias a Dios, porque estuvo guiándonos en esta etapa importante de nuestras vidas. A nuestros padres por el apoyo y el amor incondicional que nos brindaron, a nuestro profesor, asesor y amigo José Villalba Hernández, a Erika Patricia López Tamayo y a todas las personas que de una u otra forma ayudaron a plasmar nuestro aprendizaje en este trabajo.

**INVERSIÓN PÚBLICA EN AGUA POTABLE Y CALIDAD DE VIDA DE LOS
HABITANTES DE LOS MUNICIPIOS DE LOS MONTES DE MARÍA DEL
DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.**



**Trabajo de Grado presentado
Como requisito para obtener el
Título de Economista.**

Universidad de Cartagena.

Cartagena de Indias D.T. y C.

Luis Guillermo González Gómez.

Alejandra Serrano Van Strahlen.

2017.

**INVERSIÓN PÚBLICA EN AGUA POTABLE Y CALIDAD DE VIDA DE LOS
HABITANTES DE LOS MUNICIPIOS DE LOS MONTES DE MARÍA DEL
DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.**

Autores:

Luis Guillermo González Gómez.

Alejandra Serrano Van Strahlen.

Asesor:

José Ángel Villalba Hernández.

Universidad de Cartagena.

Facultad de Ciencias Económicas.

Programa de Economía.

Cartagena de Indias D.T. y C.

2017.

TABLA DE CONTENIDO

TABLAS	13
GRÁFICOS	14
MAPAS	
ANEXOS	17
0. INTRODUCCIÓN	19
0.1 DESCRIPCIÓN, FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	21
0.1.1. Descripción del problema	21
0.1.2. Formulación del problema	24
0.1.3. Sistematización del problema	25
0.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	25
0.2.1. Objetivo general	25
0.2.2. Objetivos específicos	26
0.3. JUSTIFICACIÓN	26
0.4. DELIMITACIÓN	28
0.4.1. Delimitación espacial.....	28
0.4.2. Delimitación temporal	29
0.5. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	29
0.5.1. Estado del arte.....	29
0.5.2. Marco teórico	35

	10
0.5.3. Marco legal	41
0.6. DISEÑO METODOLÓGICO.....	44
0.6.1 Tipo de investigación.....	44
0.6.2. Definición y Operacionalización de las variables.....	44
ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO E INVERSIÓN PÚBLICA EN LOS MUNICIPIOS DE LOS MONTES DE MARÍA DEL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR PERIODO 1994-2014	46
1.1. ASPECTOS GENERALES DE LA SUBREGIÓN DE LOS MONTES DE MARÍA.....	46
1.1.1. Ubicación	47
1.2. ASPECTOS FÍSICOS.....	50
1.3. POBLACIÓN.....	51
1.4. VIOLENCIA.....	55
1.5. CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA.....	61
1.6. ASPECTOS POLÍTICOS Y ADMINISTRATIVOS	63
1.7. GENERALIDADES DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN BOLÍVAR Y LA ZODES MONTES DE MARÍA.	71
1.8 TRANSFERENCIAS DEL SISTEMA GENERAL DE PARTICIPACIONES A LOS MUNICIPIOS DE LA ZODES MONTES DE MARÍA.....	73
2. MONTOS TRANSFERIDOS POR EL GOBIERNO NACIONAL PARA SOLUCIONAR LOS PROBLEMAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN LA ZODES MONTES DE MARÍA.....	78
2.1. AGUA POTABLE.....	78

2.2. GENERALIDADES DE LA INVERSION PÚBLICA EN AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO EN EL DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.....	79
2.2.1 Cobertura de acueducto en el departamento de Bolívar	81
2.3. HIDROGRAFIA DE LOS MONTES DE MARIA	82
2.4. ACUEDUCTO EN ZODES MONTES DE MARIA.....	83
2.4.1 COBERTURA DE AGUA EN LA ZODES MONTES DE MARIA.....	90
2.5. INDICE DE VULNERABILIDAD HIDRICA ZODES MONTES DE MARIA – AÑO SECO	93
2.6. INVERSIÓN PÚBLICA EN AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN LOS MUNICIPIOS DE LOS MONTES DE MARIA DEL DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.....	95
2.6.1 Eficiencia en el manejo de los recursos para atender el factor básico de servicio de agua .	97
3. EXPLICACIÓN DEL GRADO DE BIENESTAR SEGÚN LA INVERSIÓN PÚBLICA EN AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DE LA POBLACIÓN DE LA ZODES MONTES DE MARÍA PARA EL PERIODO 1994-2014	100
3.1 CALIDAD DEL AGUA	100
3.2 ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO – IRCA	102
3.3 CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO EN EL DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.....	102
3.3.1 Análisis de los IRCA municipales de Bolívar en 2014	103
3.4 ENFERMEDADES DE ORIGEN HÍDRICO	107

3.4.1. Cólera.....	109
3.4.1.1. Comportamiento en Colombia del cólera	110
3.4.1.2. Panorama de riesgo de cólera en Bolívar.....	111
3.4.2. Enfermedad Diarreica Aguda (EDA).....	114
3.4.2.1. Comportamiento en Colombia de la Enfermedad Diarreica Aguda (EDA) en menores de 5 años	115
3.4.2.2. Morbilidad por Enfermedad Diarreica Aguda (EDA)	116
3.4.3 Enfermedades Transmitidas por Alimentos.....	117
3.4.3.1 Comportamiento en Colombia de las enfermedades transmitidas por alimentos	119
3. 5 MORBILIDAD Y MORTALIDAD POR COLERA, EDA Y ETA.....	120
3.5.1 Morbilidad por Cólera en la Zodes Montes de María.....	121
3.5.2 Muertes por EDA en menores de 5 años en el departamento de Bolívar	123
3.5.2.1 Mortalidad por EDA en menores de cinco años en la Zodes Montes de María	124
3.5.2.2. Morbilidad por EDA en la Zodes Montes de María	126
3.5.3 Morbilidad por ETA en la Zodes Montes de María.....	128
CONCLUSIONES	130
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	135
ANEXOS	144

TABLAS

TABLA 1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	45
TABLA 2 GENERALIDADES DE LOS MUNICIPIOS DE LA ZODES MONTES DE MARÍA.....	49
TABLA 3 INDICADORES SOCIALES DE LA ZODES MONTES DE MARÍA	49
TABLA 4 COBERTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS EN LA ZODES MONTES DE MARÍA.....	50
TABLA 5 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA ZODES MONTES DE MARÍA.....	52
TABLA 6 NÚMERO TOTAL DE HOMICIDIOS.....	58
TABLA 7 CARACTERIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS TERRITORIALES DE LOS MONTES DE MARÍA	61
TABLA 8 CATEGORIZACIÓN DE LA ZODES MONTES DE MARÍA	64
TABLA 9 CATEGORIZACIÓN DE LOS MUNICIPIOS EN COLOMBIA	65
TABLA 10 DESEMPEÑO FISCAL DE LOS MUNICIPIOS EN COLOMBIA	66
TABLA 11 DESEMPEÑO FISCAL DE LA ZODES MONTES DE MARÍA AÑO 2014.....	69
TABLA 12 FUENTES ABASTECEDORAS DE AGUA ZODES MONTES DE MARÍA.....	83
TABLA 13 CLASIFICACIÓN DE BOLÍVAR POR ZODES	91
TABLA 14 CALIFICACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO DEL IRCA	102
TABLA 15 ZODES MONTES DE MARÍA	105
TABLA 16 CASOS DE SOSPECHOSOS DE CÓLERA POR DEPARTAMENTO EN COLOMBIA, 2014.....	111

GRÁFICOS

GRÁFICO 1 PIRÁMIDE POBLACIONAL POR RANGOS DE EDAD-CÓRDOBA	52
GRÁFICO 2 PIRÁMIDE POBLACIONAL POR RANGOS DE EDAD-EL CARMEN DE BOLÍVAR.....	53
GRÁFICO 3 PIRÁMIDE POBLACIONAL POR RANGOS DE EDAD-EL GUAMO.....	53
GRÁFICO 4 PIRÁMIDE POBLACIONAL POR RANGOS DE EDAD-MARÍA LA BAJA	53
GRÁFICO 5 PIRÁMIDE POBLACIONAL POR RANGOS DE EDAD-SAN JACINTO	54
GRÁFICO 6 PIRÁMIDE POBLACIONAL POR RANGOS DE EDAD- SAN JUAN NEPOMUCENO	54
GRÁFICO 7 PIRÁMIDE POBLACIONAL POR RANGOS DE EDAD-ZAMBRANO.....	54
GRÁFICO 8 POBLACIÓN DE LA ZODES MONTES DE MARÍA 1993-2020.....	55
GRÁFICO 9 HOMICIDIOS ZODES MONTES DE MARÍA 2003-2010.....	59
GRÁFICO 10 CONFLICTO ARMADO Y SEGURIDAD ZODES MONTES DE MARÍA 2014-2015.....	60
GRÁFICO 11 DESEMPEÑO FISCAL ZODES MONTES DE MARÍA 2006-2009.....	67
GRÁFICO 12 DESEMPEÑO FISCAL DE LA ZODES MONTES DE MARÍA 2010-2013.....	68
GRÁFICO 13 PARTICIPACIONES TERRITORIALES EN EDUCACIÓN ZODES MONTES DE MARÍA 1994- 2014 – PRECIOS CONSTANTES A 2014.	74
GRÁFICO 14 PARTICIPACIONES TERRITORIALES EN SALUD ZODES MONTES DE MARÍA 1994-2014 – PRECIOS CONSTANTES A 2014.....	75
GRÁFICO 15 PARTICIPACIONES TERRITORIALES EN DEPORTE ZODES MONTES DE MARÍA 1994-2014 – PRECIOS CONSTANTES A 2014.....	76
GRÁFICO 16 PARTICIPACIONES TERRITORIALES EN CULTURA ZODES MONTES DE MARÍA 1994- 2014 – PRECIOS CONSTANTES A 2014	77
GRÁFICO 17 COBERTURA DE ACUEDUCTO EN LA REGIÓN CARIBE.	81
GRÁFICO 18 COBERTURA DE ACUEDUCTO POR ZODES DEL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.....	93

GRÁFICO 19 INVERSIÓN PÚBLICA EN AGUA POTABLE EN LA ZODES MONTES DE MARÍA.....	96
GRÁFICO 20 ÍNDICE DE EFICIENCIA ZODES MONTES DE MARÍA 2011	97
GRÁFICO 21 COMPORTAMIENTO INDIVIDUAL DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO ZODES MONTES DE MARÍA	98
GRÁFICO 22 DISTRIBUCIÓN DEL NIVEL DE RIESGO EN BOLÍVAR DE ACUERDO CON EL IRCA	104
GRÁFICO 23 CASOS DE ETA EN COLOMBIA, 2000-2013	119
GRÁFICO 24 MORBILIDAD POR CÓLERA, ZODES MONTES DE MARÍA, 1991-1997	121
GRÁFICO 25 MORBILIDAD POR CÓLERA, TOTAL ZODES DE MONTES DE MARÍA, 1991-1997.....	122
GRÁFICO 26 MUERTES POR EDA EN BOLÍVAR, 2010-2014	123
GRÁFICO 27 TASA DE MORTALIDAD POR EDA, ZODES MONTES DE MARÍA, 2005-2014.....	124
GRÁFICO 28 MORBILIDAD POR EDA EN LA ZODES MONTES DE MARÍA, 2011-2014	126
GRÁFICO 29 MORBILIDAD POR ETA EN LA ZODES MONTES DE MARÍA, 2011-2014.....	128

MAPAS

MAPA 1 SUBREGIÓN DE LOS MONTES DE MARÍA	47
MAPA 2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ZODES MONTES DE MARÍA DEL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR-COLOMBIA	48
MAPA 3 UBICACIÓN GEOESTRATÉGICA DE LOS MONTES DE MARÍA	56
MAPA 4 MAPA DE BOLÍVAR PARA EL CIERRE DE BRECHAS EN CUANTO A COBERTURA DE ACUEDUCTO	92
MAPA 5 MAPA DE ÍNDICE DE VULNERABILIDAD HÍDRICA EN BOLÍVAR AÑO – SECO	94
MAPA 6 MAPA DE DISTRIBUCIÓN DEL IRCAM DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR	103

ANEXOS

ANEXO 1. CONFLICTO ARMADO Y SEGURIDAD – ZODES MONTES DE MARÍA 2014-2015	144
ANEXO 2 PARTICIPACIONES TERRITORIALES – ZODES MONTES DE MARÍA - SECTOR EDUCACIÓN 1994-2014. (SITUADO FISCAL Y PARTICIPACIÓN EN LOS INGRESOS CORRIENTES DE LA NACIÓN) – PRECIOS CORRIENTES DE 2014.....	145
ANEXO 3 PARTICIPACIONES TERRITORIALES – ZODES MONTES DE MARÍA - SECTOR SALUD 1994- 2014. (SITUADO FISCAL Y PARTICIPACIÓN EN LOS INGRESOS CORRIENTES DE LA NACIÓN) – PRECIOS CORRIENTES DE 2014	147
ANEXO 4 PARTICIPACIONES TERRITORIALES – ZODES MONTES DE MARÍA - SECTOR DEPORTE 1994-2014. (SITUADO FISCAL Y PARTICIPACIÓN EN LOS INGRESOS CORRIENTES DE LA NACIÓN) – PRECIOS CORRIENTES DE 2014.....	150
ANEXO 5 PARTICIPACIONES TERRITORIALES – ZODES MONTES DE MARÍA - SECTOR CULTURA 1997-2014. (SITUADO FISCAL Y PARTICIPACIÓN EN LOS INGRESOS CORRIENTES DE LA NACIÓN) – PRECIOS CORRIENTES DE 2014.....	152
ANEXO 6 PARTICIPACIONES TERRITORIALES – ZODES MONTES DE MARÍA - SECTOR AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO 1994-2014.....	154
ANEXO 7 TOTAL INVERSIÓN EN ZODES MONTES DE MARÍA EN PARTICIPACIONES TERRITORIALES. PERIODO 1994-2014	156
ANEXO 8 CUADRO N° 7 CLASIFICACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO EN SALUD SEGÚN EL IRCA POR MUESTRA	157
ANEXO 9 DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR	157
ANEXO 10 MORBILIDAD POR EDA EN ZODES MONTES DE MARÍA AÑOS 2011-2014. INCIDENCIA POR 1.000 HABITANTES	160

ANEXO 11 MORBILIDAD POR ETA EN ZODES MONTES DE MARÍA AÑOS 2011-2014. INCIDENCIA

POR 100.000 HABITANTES 161

0. INTRODUCCIÓN

Colombia, durante mucho tiempo fue considerada como la sexta potencia hídrica mundial, pero según la Universidad Nacional en 2015, cuando se examinó la abundancia del recurso, su calidad y disponibilidad para la población, cayó 18 puntos y terminó en el puesto 24. Por tal razón uno de los desafíos que tiene el país es crear sistemas de acueductos, asegurar la disponibilidad de agua para el abastecimiento humano y además que ésta se encuentre en un nivel de riesgo aceptable para su consumo.

Esta investigación analiza la evolución de la inversión pública en agua potable y saneamiento básico en los municipios del departamento de Bolívar que pertenecen a la subregión de los Montes de María durante el periodo 1994-2014, y de qué manera influye en la calidad de vida de sus habitantes, para tal fin fue necesario utilizar las participaciones territoriales a partir de información extraída del Departamento Nacional de Planeación para observar el comportamiento de la inversión en los sectores de educación, salud, deporte, cultura y agua potable y saneamiento básico y de esta forma determinar el nivel de eficiencia en la administración de los recursos destinados para estos rubros. En una segunda parte se explica el grado de bienestar en salud de la población perteneciente a la Zodes Montes de María, para ello se utilizan datos de enfermedades de origen hídrico, como el cólera, la enfermedad diarreica aguda y las enfermedades transmitidas por alimentos, estas cifras fueron obtenidas de los informes Análisis de la Situación de Salud (A.S.I.S) para cada uno de los municipios estudiados y de la Secretaria de salud departamental de Bolívar, a través del Programa de Vigilancia en Salud Pública.

Con este estudio se pretende hacer un diagnóstico socioeconómico de la Zodes Montes de María para poder tomar medidas de vigilancia y control que garanticen que las transferencias que reciben las entidades territoriales mediante el Sistema General de Participaciones se aprovechen y sean

destinados a los sectores que indica la ley, así mismo se realiza el presente trabajo con el propósito de brindar recomendaciones que coadyuven a optimizar la calidad de vida de esta comunidad.

0.1 DESCRIPCIÓN, FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

0.1.1. Descripción del problema

El agua es un recurso natural renovable, fundamental para el desarrollo de la vida, es la sustancia más abundante en el planeta tierra, ya que lo constituye en un 70%. Considerado como un bien valioso que satisface las necesidades básicas y estimula el crecimiento empresarial de los diferentes sectores de una economía.

Maza, Navarro & Puello, en su investigación afirman “La demanda y su uso inadecuado se han convertido en unos de los principales problemas en el mundo ya que, según la Organización de Naciones Unidas (2008), su demanda ha crecido más del doble que la tasa de crecimiento demográfico en el último siglo, lo que ha provocado que más de 1.200 millones de personas vivan en condiciones de escasez física de agua. Esta situación ha generado que uno de los ocho Objetivos del Milenio planteado por la Organización de Naciones Unidas esté orientado a garantizar la sostenibilidad del medio ambiente y que, a su vez, una de sus metas esté definida en reducir a la mitad, para el año 2015, el porcentaje de personas sin acceso sostenible a agua potable y a servicios básicos de saneamiento” (Maza Ávila, Navarro España, & Puello Payares, 2012). Pág. 2.

Morote Álvaro (2015), asegura que a escala mundial, un porcentaje superior al 40% del agua potable no es registrado en los sistemas urbanos de distribución antes de llegar al consumidor. En términos absolutos, se considera que el volumen de agua no registrada diariamente supera los 45 millones de metros cúbicos, cantidad suficiente para abastecer a 200 millones de personas. Cada día 30 millones de metros cúbicos (aproximadamente un 67%) son utilizados y no facturados,

producto de fraudes y mediciones no exactas y el 33% restante corresponde a pérdidas de agua y consumos lícitos no cuantificados. Pág. 3.

En Colombia para el año 2015, el 28 por ciento de la población rural carece de agua, cifra que es equivalente a 3.1 millones de colombianos concentrados en las regiones del Pacífico y Atlántico. La viceministra de agua (adscrita a la cartera de Vivienda), Carolina Castillo, manifiesta que se debe ampliar la cobertura en las zonas rurales, pues no existe un sistema integral que funcione y el rezago en estas zonas continua, el atraso en la implementación de acueductos se refleja en que en el periodo de 1990 a 2012 no se han diseñado nuevos programas y políticas públicas que permitan el suministro de agua en el sector rural.

Es decir que en 20 años se pasó de cubrir el 41% al 72,8% lo que equivale que por año se dio solución a un 1,59% de la población rural, cifra poco significativa teniendo en cuenta que en nuestro País hay 11'653.673 personas viviendo en zonas rurales.

Otro agravante de esta problemática se ve reflejado en la calidad del agua recibida por los habitantes de las zonas rurales. Ya que según un informe del Instituto Nacional de Salud (INS), el 15,1% (900.000 personas) consumen agua de buena calidad, en contraste el 43,6% utiliza agua baja en tratamiento y el 23,3% restante usa agua sin potabilizar. Es por ello que las empresas que se encargan del abastecimiento de agua deben mejorar su eficiencia en el suministro de este servicio a las comunidades.

Cabe aclarar que no solo es importante la calidad del agua, sino que también la población reciba una cantidad mínima diariamente, ya que en promedio una persona necesita entre 1,5 y 2 litros de

agua dependiendo del peso, de no ser así corre el riesgo de contraer enfermedades. Por todo esto es conveniente que el servicio de acueducto tenga una cobertura global y continua.

Consumir agua en condiciones no óptimas puede desencadenar problemas de salud. La Organización Mundial de la Salud (OMS), asegura que se podrían adquirir alrededor de 25 enfermedades por beber agua contaminada. En nuestro país las más comunes son hepatitis A, fiebre tifoidea/paratifoidea y enfermedad diarreica aguda, según el INS.

En el 2015, Bolívar se encontraba en un nivel medio alto de competitividad, uno de los factores analizados es la infraestructura que se considera en un nivel alto de 65,6 puntos. A pesar de posicionarse en este nivel, la cobertura de servicios públicos es deficiente.

Ramírez Jairo, en el año 2012 manifiesta que, en la región de los Montes de María, la cobertura de servicios públicos es alta para los centros urbanos, en acueducto cubre un 65% de la población y en alcantarillado un 57%, sin embargo en la zona rural, se evidencia una baja cobertura y calidad de la infraestructura de saneamiento básico, ya que en acueducto y alcantarillado abarca un 21% y 4% respectivamente. Pág. 14.

La legislación Colombiana para hacer efectivo el reparto de los recursos económicos a los entes territoriales del país, estableció la Ley 715 de 2001, con la cual se conforma el Sistema General de Participaciones (SGP); en el que especifican los montos y la destinación de los recursos para los sectores de salud, educación y servicios de agua potable y saneamiento básico, para cumplir con la normatividad, los entes territoriales están en la obligación de estructurar estrategias orientadas

a proponer acciones de mejora en la prestación del servicio de agua potable que garantice la sostenibilidad económica y ambiental.

En la Zodes Montes de María se observa la existencia de niveles bajos en cobertura de acueducto y alcantarillado, siendo estos considerados bienes públicos, es responsabilidad del Estado mantener y mejorar el acceso a estos servicios a la población rural para el mejoramiento de la calidad de vida. Los bajos niveles de cobertura de saneamiento básico en esta zona están propiciando condiciones precarias en la salud de los habitantes, además que se incurre en problemas de contaminación ambiental.

Dado el panorama anterior, en esta investigación se plantea que a pesar de la riqueza de recursos hídricos en Colombia y de las importantes partidas presupuestarias asignadas por el Gobierno Central para fomentar la cobertura y calidad de los servicios de agua potable y saneamiento básico en los diferentes departamentos y municipios del país, la gestión de estos recursos no es eficiente por parte de las autoridades locales, ocasionando que los problemas de acceso al agua potable de calidad persistan. Es por ello que en este trabajo se pretende analizar cómo se han aplicado los recursos del Sistema General de Participaciones asignados a los servicios de agua potable y saneamiento básico que reciben los municipios de los Montes de María que pertenecen al departamento de Bolívar en el periodo de 1994 a 2014.

0.1.2. Formulación del problema

¿Cuál ha sido la inversión pública en agua potable y saneamiento básico en la subregión de los Montes de María del departamento de Bolívar para el periodo 1994 – 2014?

¿Cuál ha sido la evolución de la calidad de vida de los habitantes de la subregión de los Montes de María del departamento de Bolívar en cuanto a salubridad en el periodo de estudio?

0.1.3. Sistematización del problema

¿Cuál ha sido la incidencia de la inversión pública en agua potable y saneamiento básico en la subregión de los Montes de María del departamento de Bolívar durante el periodo 1994-2014?

¿Cómo ha sido el proceso de participación de la inversión pública en agua potable y saneamiento básico en los municipios de los Montes de María del departamento de Bolívar en el periodo en estudio?

¿Cómo ha favorecido la inversión pública en agua potable y saneamiento básico en la optimización de la calidad de vida de los habitantes que pertenecen a los municipios del departamento de Bolívar de la subregión de los Montes de María?

0.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

0.2.1. Objetivo general

Analizar la evolución de la inversión pública en agua potable y saneamiento básico, frente al grado de bienestar en los Montes de María de los municipios localizados en el departamento de Bolívar para el periodo: 1994 – 2014.

0.2.2. Objetivos específicos

- ✓ Explicar los antecedentes socioeconómicos y la inversión pública en los sectores de educación, salud, deporte y cultura, en los municipios de los Montes de María del departamento de Bolívar en el periodo de estudio.

- ✓ Cuantificar los montos transferidos por el Gobierno Nacional para dar solución a los problemas de agua potable y saneamiento básico en los municipios de los Montes de María del departamento de Bolívar.

- ✓ Explicar el grado de bienestar según la inversión pública en agua potable y saneamiento básico de la población de los municipios de los Montes de María del departamento de Bolívar durante el periodo 1994 – 2014.

0.3. JUSTIFICACIÓN

La evidencia empírica ha comprobado que una deficiencia en la cobertura de agua potable y saneamiento básico repercute en la calidad de vida de la población, afectando el acceso a la educación, a una vida digna e influye en problemas de salubridad.

El Departamento Nacional de Planeación (DNP), ratifica que actualmente el 40 por ciento de los ingresos corrientes de la nación son destinados a las entidades territoriales de Colombia, por ello su responsabilidad es proporcionar servicios sociales y de infraestructura local fundamentales para la reducción de la pobreza.

No obstante, los desequilibrios territoriales son ineludibles pues se constituyen como parte activa del progreso de las regiones, una alternativa para dar solución a las inequidades verticales y horizontales que presentan las entidades territoriales, es direccionar el modelo de descentralización fiscal colombiano hacia la redistribución de los recursos automáticos, transferencias o participaciones.

Sin embargo, la estabilidad del modelo descentralista colombiano requiere de una apropiada gestión pública por parte de los entes territoriales, con el propósito de alcanzar las metas de cobertura y calidad propuestas para los servicios sociales y de infraestructura local que les corresponde.

La Constitución Política Colombiana promulga como objetivos del Estado, la solución de las necesidades básicas insatisfechas de la población, entre las que se encuentra el acceso al servicio de agua potable; garantizando el suministro de agua en condiciones óptimas para el consumo humano, se previene en un 80% según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud casos de morbilidad por enfermedades como el cólera y la diarrea que son adquiridas por el consumo de agua contaminada.

La pertinencia científica de esta investigación se concentra en determinar la inversión pública en agua potable y saneamiento básico en la subregión de los Montes de María, específicamente los municipios que hacen parte del departamento de Bolívar, en el periodo de análisis frente al grado de bienestar de la población.

Así mismo, es significativa la presente investigación en el ámbito social, puesto que esta área rural presenta atrasos en la dotación de servicios públicos que se evidencian en altos niveles de pobreza e insalubridad, lo que hace necesario su estudio para presentar posibles propuestas que conduzcan a una mejor calidad de vida para los pobladores de esta subregión.

Finalmente, este trabajo de investigación es importante desde el punto de vista académico porque nos ayudará a poner en práctica todos los conocimientos adquiridos en nuestro proceso como futuros economistas, para poder determinar y analizar cómo ha sido la evolución de la inversión pública en agua potable y saneamiento básico. De igual manera, este tipo de investigación puede ser tomado como referencia en el proceso de formación de estudiantes de carreras sociales o como modelo para futuras propuestas de grado.

0.4. DELIMITACIÓN

0.4.1. Delimitación espacial

Esta investigación titulada “*INVERSIÓN PÚBLICA EN AGUA POTABLE Y CALIDAD DE VIDA DE LOS HABITANTES DE LOS MONTES DE MARIA DEL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR*”, se enmarca dentro de la subregión Montes de María, ubicada en la parte central de los departamentos de Bolívar y Sucre del Caribe Colombiano, posee una extensión de 6.466 km² y está conformada por 15 municipios, hemos tomado como objeto de estudio los municipios que pertenecen al departamento de Bolívar: Córdoba, El Carmen de Bolívar, El Guamo, María La Baja, San Jacinto, San Juan Nepomuceno y Zambrano que representan 3.719 km² del área.

0.4.2. Delimitación temporal

La presente investigación tomará como referencia un periodo de 20 años, comprendido entre 1994 hasta 2014.

0.5. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

0.5.1. Estado del arte

Luego de realizar una búsqueda minuciosa de las investigaciones realizadas con anterioridad, sobre la inversión pública en agua potable y saneamiento básico, se encontraron importantes contribuciones a nivel departamental, nacional e internacional; a continuación, se presentan los que se consideraron de mayor relevancia.

JOURAVLEV ANDREI (2004), en una de sus investigaciones, hace referencia a América Latina y el Caribe como eje principal de estudio, el autor emplea dos metodologías, primero, realiza un análisis del acceso a los servicios de agua potable y la calidad de éstos, sin incluir el tratamiento a las aguas residuales; posterior a esto en la segunda parte analiza las reformas efectuadas por diferentes países de la región estudiada. De lo anterior el autor llega a varias conclusiones entre las cuales tenemos que, a pesar de tener diferencias por ser autónomos, estos países han realizado esfuerzos significativos para mejorar el acceso de los habitantes a los servicios de agua potable y saneamiento básico, no obstante, aún hay insuficiencias en el acceso a estos, que afectan de manera desproporcionada a los habitantes de bajos ingresos y en mayor medida a las áreas rurales. Por otra parte, desde los años ochenta y debido a varios motivos los servicios de agua potable y saneamiento

básico en los países de América Latina han sido objeto de transformaciones y avances significativos en cuanto a reformas legales y regulaciones.

CANO & RAMIRÉZ (2007), realizaron un análisis cualitativo y cuantitativo, para demostrar la relación entre el monto de recursos transferidos a las entidades territoriales de Colombia y su aplicación a los servicios sociales de educación y salud y de provisión de saneamiento básico (acueducto y alcantarillado) para el año 2005. El saneamiento básico se analizó a partir de la ejecución de recursos para el sector y de las coberturas en acueducto y alcantarillado. Los resultados arrojados proponen que tres departamentos (Caldas, Quindío y Valle del Cauca) y la ciudad de Bogotá obtuvieron una puntuación de 100%, lo que determina que estas cuatro entidades territoriales son las que conforman la frontera óptima de prestación del servicio en saneamiento básico del país para el año 2005. Quindío es la entidad más referenciada como modelo óptimo en la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, en segundo lugar está la capital del país, Bogotá, le siguen Valle del Cauca y Caldas.

La investigación realizada por **GOMÉZ, DOLORES (2010)**, muestra en la primera etapa que se estiman los índices de eficiencia bajo supuestos de rendimientos constantes a escala, posteriormente se evalúan con el supuesto de retornos variables a escala y la eficiencia de escala. En la segunda fase del trabajo se estima un modelo Tobit para determinar la probabilidad y el signo de los distintos factores que afectan la eficiencia de 78 empresas que prestan el servicio de acueducto y alcantarillado en Colombia, para el periodo 2003-2008. Se estiman los índices de eficiencia empleando el análisis envolvente de datos (DEA)¹. Los resultados nos revelan que los

¹ Por sus siglas en inglés.

índices de eficiencia medidos con rendimientos constantes a escala, tienen un promedio del 44%, lo que significa que las empresas que conforman la muestra operan con índices de eficiencia técnica relativamente bajos, con ello se busca que el ente regulador tenga un mayor conocimiento de las condiciones y los factores que estarían incidiendo en este grado de ineficiencia productiva con el propósito de incluir políticas que mejoren la eficiencia en la industria y poder aportar soluciones a los problemas de calidad y acceso que enfrentan una parte importante de la población colombiana.

En torno a la incidencia que tiene la inversión pública en agua potable y saneamiento básico sobre la salud, **MEDINA MARÍA (2010)**, presentó una investigación donde sostiene que el no acceso a los servicios de alcantarillado y el consumo de agua no tratada repercute directamente en muchas enfermedades, generando un círculo vicioso entre agua y pobreza, pues si una persona se enferma debido a la carencia de agua potable no podrá realizar sus labores que le permitan obtener ingresos y esto se verá reflejado en su familia y conjuntamente en la economía. Llegando a concluir que las familias de escasos recursos son quienes pagan precios más altos por el agua, sumándole a eso los cuidados en salud en que deben incurrir por los efectos del consumo de agua no tratada, repercutiendo esto en la economía familiar, por lo cual es necesario el fácil acceso a estos servicios de la mano con un programa de formación sanitario para poder limitar las enfermedades de origen hídrico y combatir la desigualdad.

MAZA, NAVARRO & PUELLO (2012), utilizaron el Análisis Envolvente de Datos (DEA)² con el objetivo de medir la eficiencia y la productividad de los recursos invertidos en agua potable, para ello se elige el modelo CCR-output (Charnes, Cooper y Rhodes, 1978), usado para evaluar la

² Por sus siglas en inglés.

eficiencia en agencias públicas. Los resultados indican que para el año 2007, de los 27 municipios analizados, solo 8 son eficientes en el aprovechamiento del recurso hídrico, cobertura y continuidad del servicio, entre ellos, Cartagena, Achí, San Pablo, Mompós y San Jacinto del Cauca y la eficiencia de los restantes, excluyendo a Altos del Rosario, El Guamo y Santa Catalina, no excede el 77%. Para el año 2008, 7 de los 33 municipios estudiados alcanzaron la máxima eficiencia, estos fueron Cartagena, Turbana y San Pablo, entre los menos eficientes encontramos San Juan Nepomuceno, Cantagallo y Santa Rosa del Sur, cuyas eficiencias son inferiores al 25%. Esto resalta que de los ocho municipios que alcanzaron la eficiencia en el 2007, solo 3 permanecieron en esta condición. Concluyen que para el periodo de análisis los municipios del departamento de Bolívar no emplearon de forma eficiente los recursos transferidos a través del Sistema General de Participaciones porque menos del 20% de estos municipios se ubican en la frontera de eficiencia.

CELIS LILIANA (2013), evidencia que el suministro de agua potable para las regiones rurales ha sido un desafío para los gobiernos por la lejanía de las viviendas y la pobreza en la que viven sus habitantes. Lo cual deja como efecto un contraste entre las coberturas urbanas y rurales. Este trabajo se concentra en evaluar el grado de implementación de la inversión pública y establecer los aciertos y limitaciones que se derivan de tal inversión. Entre sus conclusiones encontramos que la capacidad del Estado de proveer los recursos suficientes para la atención de necesidades de las comunidades rurales es insuficiente, aunque se han destinado recursos, es importante que además se dé un acompañamiento a los municipios por parte del departamento para lograr una mayor asignación de recursos en agua potable y saneamiento básico.

MENÉNDEZ LAURA (2015), en su tesis doctoral, tuvo como objetivo principal la creación de un índice de calidad de vida urbana teniendo como eje determinante el acceso al agua potable, pues considera que de acuerdo a investigaciones internacionales el agua es un elemento esencial en la calidad de vida humana y normalmente la dejan tan solo como una variable más. Otro aspecto significativo de esta investigación es que se realizó en una población que no tiene acceso al agua potable, lo cual es importante debido a que sirve como diagnóstico y referencia para proyectos de inversión en lo que se refiere al servicio de agua potable y por ende mejora de la calidad de vida humana. Una de sus conclusiones más importantes es que la dificultad en el acceso a servicios básicos de agua es un problema muy grave a nivel mundial, por lo cual en los últimos años las autoridades internacionales le han dado mucha importancia, no obstante no se ha podido resolver del todo, puesto que en las áreas rurales el acceso a estos servicios es difícil y además el crecimiento de la población es mayor que la cobertura en las ciudades, lo que da como resultado un problema aún más grande.

MOROTE ALVARO (2015), emplea la realización de entrevistas a los directores y el personal técnico de empresas de suministro de agua potable, para conocer las funciones de gestión de cada municipio, después selecciona las localidades del litoral y prelitoral de Alicante que fueron significativas en el modelo urbano-turístico, haciendo diferencia entre la Costa Norte y Sur. Las principales conclusiones a las que llega el autor es que se ha producido un incremento de la eficiencia en el suministro de agua en la provincia de Alicante, ya que en la gran mayoría de las localidades, el porcentaje de eficiencia en el suministro de agua asciende al 75% y en ciudades como Benidorm (95%), Torrevieja (93,38%), o l'Alfàs del Pi (90,54%), además que las pérdidas y fugas se han reducido ya que han pasado de 5,4 m³/km red/día en el 2000 a 3,5 m³/km red/día

en el 2012 lo que significa que las medidas y reformas adoptadas han contribuido a una reducción del volumen de agua que se generaba por averías o fugas. Lo que se traduce en una mejoría de la gestión y el ahorro del agua en las áreas urbano-turísticas.

BOTERO MARIA E (2016), estudia el impacto de las regalías en los departamentos y municipios colombianos con el objetivo de entender su naturaleza y distribución, observando si la capacidad administrativa de las entidades territoriales permite el aprovechamiento de dichos recursos. Los resultados evidencian que a partir de la reforma del Sistema General de Regalías se han incluido municipios de sexta, quinta y cuarta categoría, mejorando la distribución al interior de los departamentos, pero persistiendo la centralización de la inversión pública en los municipios de los departamentos centrales del país, lo que hace que continúe la disparidad. Así mismo la injerencia política electoral y la captación de las instituciones públicas locales y departamentales siguen excusando el destino de recursos y proyectos hacia regiones que no requieren de una atención prioritaria a las necesidades de la población ni de inversiones que promuevan el desarrollo de las economías y cierren la brecha de bienestar entre municipios que pertenecen a departamentos centrales y periféricos.

CARRASCO WILLIAM (2016), consultor internacional en agua y saneamiento, realizó un interesante artículo para la revista de ingeniería de la Universidad de los Andes, en la que afirma que más de 11 millones de colombianos pertenecen a la población rural, no obstante cerca de la tercera parte de esta población tiene limitaciones con el acceso de agua potable y saneamiento básico, posterior a esto manifiesta que de acuerdo a cifras del Joint Monitoring Program, a nivel nacional el país en el sector rural para el año 2015 no cumplió con las metas pactadas acorde a los

Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Por último, el autor concluye que a pesar de la inequidad en las cifras que hay en el sector rural en cuanto al agua potable y saneamiento básico frente al sector urbano, identifica otros desafíos y problemas entre los cuales tenemos el inadecuado marco normativo, la información deficiente y la infraestructura inadecuada para la población rural.

0.5.2. Marco teórico

La CEPAL en el año (2010), define el gasto o inversión social como el “monto de recursos destinados al financiamiento de los planes, programas y proyectos cuyo objetivo es generar un impacto positivo en algún problema social, independientemente de la entidad administrativa y el sector que realiza cada función (educación, salud y nutrición, seguridad social, asistencia social, trabajo, vivienda, agua y saneamiento); de la fuente de financiamiento (pública, cofinanciamiento de los "beneficiarios", donación privada o donación del exterior) y de la partida de costos a que se destinan (gastos corrientes y de capital) (Martínez & Collinao, 2010).”

Dado el carácter esencial que la inversión pública representa en el diseño e implementación de las políticas regionales, en esta investigación es menester destacar algunas teorías de inversión pública y calidad de vida.

Con la publicación de la obra de **Adam Smith** “*La Riqueza de las Naciones*” muchos economistas se han preguntado sobre los factores que inciden en el aumento de la tasa de crecimiento de un país a largo plazo. A partir de la década de los 60’s, los modelos de crecimiento otorgaron un significado importante a la inversión privada en el capital físico, considerando el cambio tecnológico como pilar del mismo, a lo que se le conoce como corriente exógena o modelo de

crecimiento neoclásico, representado por trabajos de **Robert Solow (1956)**. Posteriormente y en contraste con lo anterior, en las décadas de los 80's y 90's las teorías de crecimiento económico estuvieron enmarcadas por la corriente endógena, es decir que el crecimiento económico era consecuencia de factores endógenos, incorporado por **Romer y Lucas (1989-1989)**.

Es por ello que se ha establecido la influencia del gasto público como fuente primordial del crecimiento económico en las empresas y en la calidad de vida de los individuos. Sabiendo esto, tenemos que la política fiscal es una variable fundamental en la determinación de la economía debido a que ésta afecta de manera directa el empleo de los recursos que son asignados y la demanda agregada.

No obstante, tomando como referencia lo expuesto con anterioridad, la inversión pública es un tema muy profundo y de diversos debates; inicialmente la corriente **keynesiana**, fundamentada en el análisis de las causas y consecuencias de las variaciones de la demanda agregada y sus relaciones con el nivel de empleo e ingresos. El fin último de Keynes era otorgar a las entidades ya sean internacionales o nacionales el poder para controlar la economía dado el caso que se diera una crisis o recesión. Ahora bien ¿cuál sería ese poder?, para Keynes el control se realizaba a través del gasto presupuestario del Estado, conocido como política fiscal, considerada por él como efectiva para amortiguar las fluctuaciones de la actividad económica. Por otro lado, encontramos la corriente ortodoxa que supone que el gasto público genera un desplazamiento sobre la actividad privada.

Sin embargo, tomando como referencia la corriente endógena, inicialmente con la publicación de **Aschauer (1989)** y apoyado por **Barro (1990)**, implantan la concepción de gasto público productivo como un gasto que ejecuta el sector público en la creación de infraestructura económica, la cual crea efectos en la producción o en sus factores, con la peculiaridad de que ese gasto es suplemento de la producción privada, por tal razón lo incluyen en la función de producción.

Díaz & Martínez (2005), presentan una idea sobre la inversión pública citando a varios autores en su documento de trabajo, comenzando por **Barro (1990)**, que afirma que la tasa de crecimiento es maximizada a través del tipo de impuesto empleado para financiar gastos públicos productivos y este a su vez consigue ser el que haga máxima la utilidad. Posterior a esto en su documento de trabajo **Baier y Glomm (2001)**, asocian a la inversión pública y las ganancias en bienestar con el cumplimiento de determinadas situaciones sobre la elasticidad de sustitución de los factores de producción. Seguido de esto, **Tanaka (2002)**, se apoya en el modelo utilizado por **Barro** y lo extiende a un marco de generaciones solapadas *OLG*³, en el cual el efecto del capital público se difunde a las generaciones actuales. Para lo que **Rioja (1999)**, sostiene que el bienestar puede llegar a ser afectado de manera negativa si se dan niveles elevados de la inversión pública.

Siguiendo este orden de ideas, Ponce Stefahnie (2013), en su investigación cita a la “*mano invisible*” de **Adam Smith (1776)**, como metáfora para representar la auto regulación de los mercados a través de las fuerzas y motivaciones que realizan los individuos para lograr el máximo bienestar social. Smith fue el defensor del *laissez-faire*, más conocido como “dejen hacer, dejen

³ Por sus siglas en inglés Overlapping Generations Model

pasar”, el consideraba que para el buen funcionamiento de la economía la regulación por parte del gobierno debía ser mínima debido a que la “mano invisible” era quien se encargaba de regular el mercado. No obstante, para Smith es el Estado quien asume el papel estabilizador de la economía, ante la posibilidad de enfrentarse a factores externos que exhibirían las irregularidades del mercado.

Finalmente, Ponce rescata las ideas de **Hilhorst (1990)**, quien divide a la inversión en cuatro partes; dos inversiones privadas y dos inversiones públicas, a su vez la pública la subdivide en infraestructura económica y social, donde la primera hace referencia a la construcción de carreteras, aeropuertos, puertos, provisión de servicios, etc. Mientras que la infraestructura social la relaciona con la construcción de escuelas, hospitales, edificaciones de carácter comunitario entre otros.

Calidad de vida:

Partiendo del trabajo de Oscar Espinosa, quien presenta una definición de calidad de vida en la administración pública extraída por parte de Amalio Blanco, identificándola desde tres ópticas:

- Como aquella disponibilidad de recursos en el ámbito de las necesidades básicas (alimento, vivienda, sanidad, etc.).
- Como la capacidad administrativa estatal de patrocinar la prestación de servicios básicos públicos, especialmente a los menos favorecidos.
- Como la gestión social y programática de alternativas competentes a su desarrollo en términos de justicia y equidad.

Todo lo anterior da una idea de que la calidad de vida es el resultado de medidas que tienen como fin último garantizar el abastecimiento y disponibilidad de recursos para satisfacer las necesidades de la población. A pesar de ello siempre persisten problemas para llegar a ese “fin” entre los cuales tenemos los gobiernos corruptos, estos poseen insuficiencia en cuanto a voluntad política y con deudas fiscales que hacen que las políticas planteadas sean muy difíciles de sostener.

Es importante recalcar que el tema de calidad de vida no es reciente, cabe aclarar que desde Aristóteles quien hablaba del “sumo bien” y de la “felicidad suma” como el objetivo o propósito del transcurrir humano, pasando por Marx hasta llegar a filósofos modernos quienes han expuesto y discutido sobre temas referentes al placer, felicidad, salud, bienestar, etc.

Teniendo en cuenta la literatura económica referente a calidad de vida, **Wingo (1973)**, expone este tema desde tres puntos de vista, el primero es un bien escaso y las personas estarían dispuestas a renunciar a otros bienes para obtenerlo, el segundo es una condición que determina el consumo y localización en cuanto a las decisiones de las personas y las empresas, por último es un bien público compuesto heterogéneo, al cual es importante destinar parte de los recursos públicos. En la misma dirección de Wingo, se encuentran **Gillingham y Reece (1979)**, quienes conciben la calidad de vida a nivel individual como el resultado derivado del uso de bienes de mercado, bienes públicos, bienes que tienen referencia al tiempo libre y todo lo relacionado con ambiente físico y social para desarrollar sus actividades.

La literatura existente sobre calidad de vida está inmersa en las teorías del bienestar, por ello es preciso hacer referencia a algunas teorías más significativas en el mundo académico:

(**Quirk & Saposnik, 1968**), hacen referencia al postulado ético fundamental o principio del individualismo, que propone que cualquier nivel de bienestar de la sociedad debe ser juzgado solo por sus miembros, en la que se reconoce lo esencial del individuo como elemento fundamental de la sociedad.

Según **Stiglitz**, la economía del bienestar tiene como principio fundamental el cómo debe gestionarse una economía, es decir, que debe producirse, como debe producirse, para quien debe producirse y quien debe tomar estas decisiones. La mayoría de economistas están de acuerdo con la teoría de **Pareto Wilfredo (1896)**, quien sostenía que la sociedad estaba mejor si un individuo mejoraba sin que otro u otros individuos empeoraran su situación, a lo que se le conoció como principio de Pareto. Se considera el sentido de Pareto como una situación de máxima eficiencia.

Por otro lado, **Mueller & Van Den Doel (1979)**, aluden de manera precisa la teoría de la elección pública bajo una democracia. Estos autores afirman que los temas trascendentales de la economía del bienestar aplicado son la formulación y evaluación de políticas y la teoría de elección. Mueller y Van Den Doel incluyen la función de bienestar de **Bergson**, la cual puede solucionar el problema entre la eficiencia y la equidad, adicional a lo anterior abarca la teoría de la justicia social trabajada por **Rawls (1971)**, que se fundamenta en el análisis de bienestar desarrollado en función de la persona menos favorecida de una sociedad.

0.5.3. Marco legal

El acceso al agua potable (tanto en cobertura como en calidad) ha sido un tema fundamental para nuestro país, en la Constitución Política de 1991 algunos artículos mencionan la necesidad e importancia de garantizar ambientes sanos y una vida digna. Teniendo en cuenta lo anterior el **Artículo 8** promulga como obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación, entre los servicios públicos a cargo del Estado están la atención de la salud y el saneamiento ambiental que garantiza a las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud según el **Artículo 49**. Habría que decir también que Conforme al **Artículo 79** todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. En consecuencia, el **Artículo 80** proclama que es responsabilidad del Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. En cuanto a los servicios públicos la carta política en su **Artículo 365** consagra que son inherentes a la finalidad social del Estado. Es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional. Finalmente, el **Artículo 366** decreta como finalidades sociales del Estado el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población. Será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable.

El Estado Colombiano también ha establecido dentro de su marco normativo leyes que propenden a la utilización eficiente de los recursos nacionales transferidos por parte del

Gobierno Central a los entes territoriales y autoridades locales, por ejemplo el código Sanitario Nacional de la **Ley 9 de 1979** articula el control ambiental, del consumo y de los servicios médicos en función de la salud pública y promueve la competencia e idoneidad de la autoridad sanitaria, con énfasis en lo preventivo, por su parte la **Ley 60 de 1993** establece el uso de los recursos nacionales transferidos a las territoriales y la ley 388 de 1997 de desarrollo territorial que ordena elaborar planes municipales de ordenamiento territorial. Con la **Ley 373 de 1997** se establece el programa del uso eficiente y ahorro del agua. En Colombia la industria de agua potable se aproximó hacia la privatización con la **Ley 142 de 1994**: Ley de servicios públicos domiciliarios, creando la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios SSPD como agencia de seguimiento, vigilancia y control de las empresas de servicios públicos y la Comisión de Regulación de Agua potable y saneamiento Básico – CRA como entidad responsable de la regulación tarifaria del sector. Sin embargo, para garantizar una distribución efectiva de los recursos económicos a los entes territoriales se crea la **ley 715 de 2001** con la cual se conforma el Sistema General de Participaciones SPG en el que se especifican los montos y la destinación de los recursos que deben ser transferidos por el Gobierno Central a los entes departamentales y municipales para los sectores de salud, educación y los servicios de agua potable y saneamiento básico.

Adicionalmente a la legislación anteriormente citada consideramos importante destacar que con los decretos **1594 de 1984** y **565 de 1996** se reglamenta la ley 142 de 1994, estableciendo disposiciones para la transformación y adecuación estatutaria de las entidades prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y saneamiento básico y en relación con los fondos de solidaridad y redistribución de ingresos del orden departamental,

municipal y distrital para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo respectivamente. Por otro lado, el **Decreto 475 de 1998** expide normas técnicas sobre calidad del agua potable. Por su parte el **Decreto 302 de 2000** contiene el conjunto de normas que regulan las relaciones que se generan entre la entidad prestadora de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado y los suscriptores y usuarios, actuales y potenciales, de los mismos. A raíz de esto el **Decreto 1905 de 2000** modifica los estatutos y el reglamento de funcionamiento de la Comisión de Regulación de Agua potable y saneamiento básico. Con el **Decreto 1575 de 2007** se establece el “Sistema para la protección y control de la calidad de agua para consumo humano”. El **Decreto 3200 de 2008** dicta normas sobre planes departamentales para el manejo empresarial de los servicios de agua y saneamiento y se dictan otras disposiciones.

Por ultimo tenemos el **Decreto 1949 de 2012** quien en su **Artículo 6°. *Proyectos de inversión pública***. Promulga que los proyectos de inversión se formularán con observancia del Departamento Nacional de Planeación; y la Comisión Rectora del Sistema General de Regalías.

Concluimos mencionando las resoluciones relacionadas con el servicio de acueducto y alcantarillado. La **Resolución 1096 de 2000** se constituye como un Reglamento técnico para el sector de agua potable y saneamiento básico (RAS) que establece que las coberturas mínimas de alcantarillado deben ser de 95% para los municipios menores de 2.500 habitantes; 90% para los municipios con 2.501 a 60.000 habitantes y 85% para los municipios con más de 60.000 habitantes. Continuamos con la **Resolución 287 de 2004** por la cual se establece la metodología tarifaria para regular el cálculo de los costos de prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado.

Otro dictamen importante lo constituye la **Resolución 0865 del 22 de julio de 2004** por la cual se adopta la metodología para el cálculo del índice de escasez para aguas superficiales y para finalizar tenemos la **Resolución 2145 del 23 de diciembre de 2005** que modifica parcialmente la resolución 1433 de 2004 sobre planes de saneamiento y manejo de vertimientos. Pág. 46.

0.6. DISEÑO METODOLÓGICO

0.6.1 Tipo de investigación

La presente investigación es de carácter descriptivo, esto implica que en una primera fase se harán análisis descriptivos, posteriormente se intentará explicar cómo ha sido la evolución de la inversión pública en agua potable y calidad de vida en la subregión de los Montes de María durante el periodo 1994-2014.

0.6.2. Definición y Operacionalización de las variables

0.6.2.1. Sistema de variables

Tomando como referencia lo que indica la teoría, para esta investigación se seleccionaron las variables calidad de vida (bienestar) como dependiente e inversión pública como variable independiente.

0.6.2.2. Operacionalización de las variables

Tabla 1 Operacionalización de variables

VARIABLES	INDICADORES			FUENTE
Calidad de Vida (Bienestar)	E.D.A	E.T.A	CÓLERA	Secretaria de Salud de Bolívar a través del Programa de Vigilancia en Salud Pública. Análisis de la Situación de Salud (ASIS) para cada uno de los municipios.
Inversión Publica	Recursos invertidos en agua potable y saneamiento básico			DNP: Departamento Nacional de Planeación Histórico de participaciones territoriales. Sistema Chip, Consolidador de Inversión Pública. FUT Ingreso.

Fuente: Elaboración de los Autores.

Nota:

Tasa de muerte por E.D.A (Enfermedad Diarreica Aguda)

Tasa de muerte por E.T.A (Enfermedad Transmitida por Alimentos)

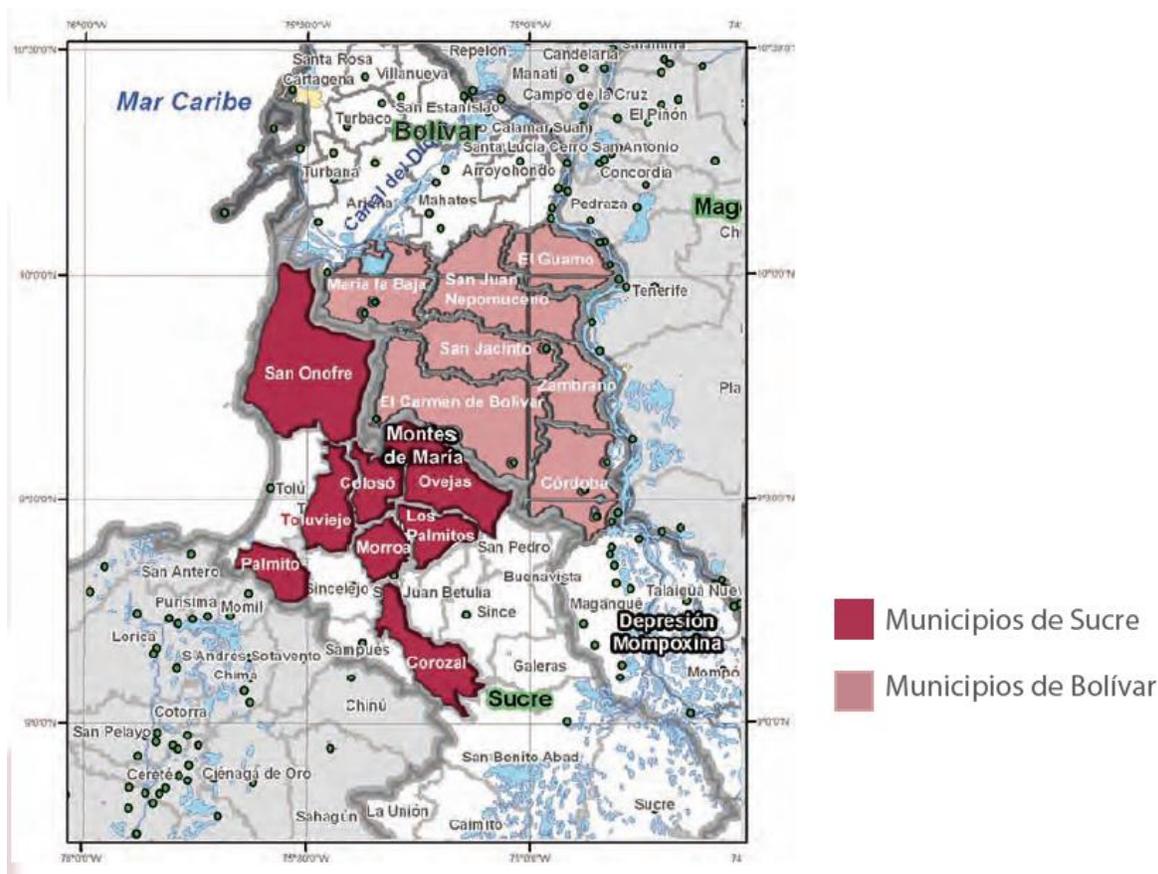
ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO E INVERSIÓN PÚBLICA EN LOS MUNICIPIOS DE LOS MONTES DE MARÍA DEL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR PERIODO 1994- 2014

En este capítulo se exponen los principales rubros en los que ha invertido el sector público, con el objetivo de dar a conocer cuál es la situación socioeconómica de la subregión de los Montes de María en el departamento de Bolívar. El apartado se divide en dos secciones, en la primera parte se presentan los aspectos generales de la subregión, y en la segunda, se analizan las asignaciones históricas de las participaciones territoriales más relevantes para el periodo examinado.

1.1. ASPECTOS GENERALES DE LA SUBREGIÓN DE LOS MONTES DE MARÍA

Fundación Funcicar 2015 en su publicación “*Sistematización de la experiencia de Colombia responde en la zona de consolidación territorial de los Montes de María*” afirma que el área de desarrollo rural de los Montes de María, ubicada entre los departamentos de Bolívar y Sucre en la región Caribe Colombiana posee una extensión de 6.466 km². De igual manera, manifiesta que está conformada por 15 municipios, dentro de los cuales encontramos en el departamento de Bolívar; El Guamo, Córdoba, María la Baja, San Jacinto, el Carmen de Bolívar, San Juan Nepomuceno y Zambrano. Por otra parte, San Onofre, Los Palmitos, Morroa, Chalán, Colosó, Ovejas, San Antonio de Palmito y Tolviejo, que pertenecen al departamento de Sucre. Pág. 17.

Mapa 1 Subregión de los Montes de María



Fuente: Tomado del trabajo: Los Montes de María: Análisis de la conflictividad. Pág. 6.

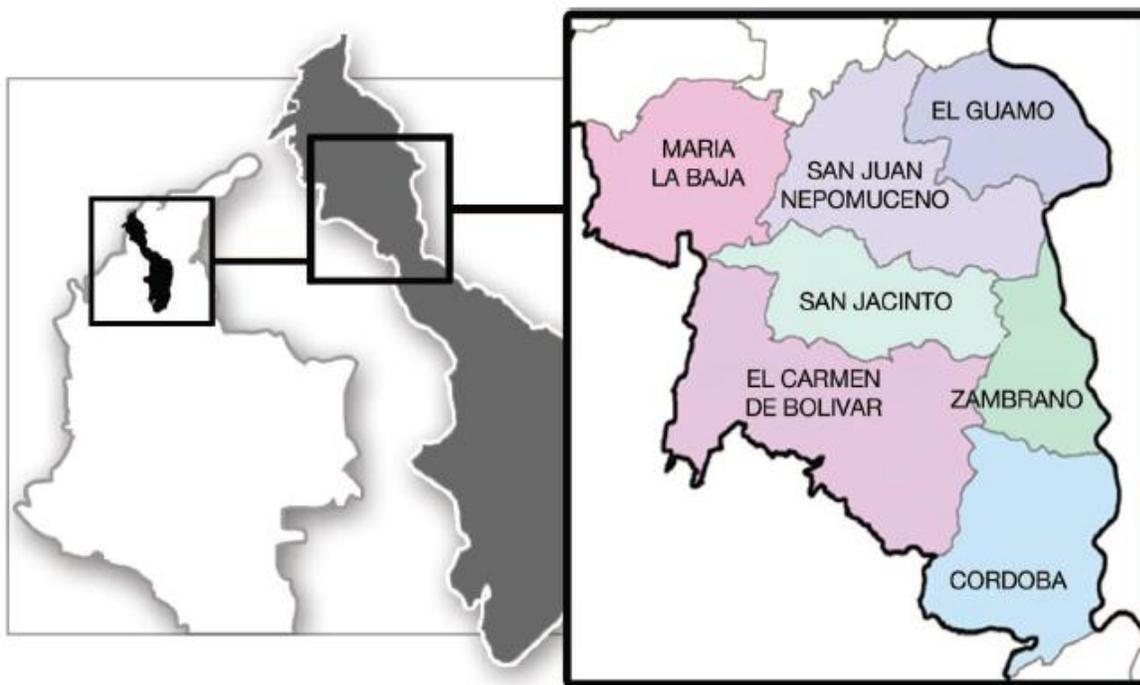
1.1.1. Ubicación

La Zona de Desarrollo Económico y Social -Zodes Montes de María⁴- está ubicada en el centro del departamento de Bolívar- Colombia, limitando al norte con Zodes Dique, al sur con la Zodes Mojana, al oriente por medio del río Magdalena, con el departamento de Magdalena y al occidente con el departamento de Sucre.

⁴ Dado su extensión y las características sociales y económicas, la Asamblea Departamental organizó territorialmente a Bolívar desde el 2001 en seis (6) Zonas de Desarrollo Económico y Social ZODES: Zodes Dique, Zodes Montes de María, Zodes Mojana, Zodes depresión Momposina, Zodes Loba, Zodes Magdalena Medio.

De acuerdo al informe de Desarrollo Regional y Competitividad publicado en el año 2012 por la Cámara de Comercio de Cartagena, esta Zodes se encuentra constituida por los municipios del Carmen de Bolívar, María La Baja, San Juan Nepomuceno, El Guamo, San Jacinto, Zambrano y Córdoba. Su superficie es de 3.719 Km² correspondiente al 14,32% del territorio departamental y al 0,33% del territorio nacional. El Carmen de Bolívar es el municipio con mayor extensión, ya que representa el 24,2% de la región montemariana, luego San Juan Nepomuceno y Córdoba con el 17,13% y 15,41% respectivamente. Pág 18.

Mapa 2 Localización geográfica de la Zodes Montes de María del departamento de Bolívar-Colombia



Fuente: Tomado del Informe: Desarrollo regional y competitividad, 2012. Pág. 12

Tabla 2 Generalidades de los municipios de la Zodes Montes de María

Fuente: Tomado del informe PROMONTES, 2013.

MUNICIPIO	AÑO DE FUNDACIÓN	AÑO DE CREACIÓN	DISTANCIA A LA CAPITAL DPTAL KM	ALTITUD EN Mt	UBICACIÓN: LATITUD NORTE	UBICACIÓN: LATITUD OESTE	N° DE CORREGIMIENTOS	N° DE CASERIOS	
	BOLÍVAR	Córdoba	1756	1908	195	35	9°35"	75°50"	8
Carmen de Bolívar		1771	1857	125	132	9°43"	75°08"	19	21
El Guamo		1750	1850	110	77	10°02"	75°59"	5	16
María La Baja		1535	1936	72	14	10°59"	75°18"	11	10
San Jacinto		1774	1777	109	237	9°50"	75°08"	7	9
San Juan Nepomuceno		1778	1780	95	166	9°57"	75°50"	6	ND
Zambrano		1770	1772	165	20	9°45"	75°49"	1	20

Tabla 3 Indicadores sociales de la Zodes Montes de María

	Zodes Montes de María	Bolívar	Región Caribe	Nacional
Educación: cobertura media	36%	39%	37,5%	43%
Mortalidad infantil por mil nacidos	27,1%	21,2%	21,2%	16,8%
Salud: Vacunación DPT	86,7%	95,6%	91,1%	92,3%
Servicio de acueducto	23,2%	69,9%	70,7%	82%
Vivienda: déficit cuantitativo	15%	15,7%	17%	12,7%
Vivienda: déficit cualitativo	79,9%	46,3%	44,4%	25,8%

Fuente: Elaboración de los autores con base a información del DANE (Planteamiento estratégico PND 2014-2018).

Tabla 4 Cobertura de servicios públicos en la Zodes Montes de María

ZODES	MUNICIPIO	NBI	COBERTURA SERVICIOS PUBLICOS		
		Rango	Energía *	Gas Natural**	Acceso a internet ***
MONTES DE MARÍA	Córdoba	76,75-100	87,2	56,6	1,2
	El Carmen de Bolívar	76,75-100	96,0	76,0	2,9
	El Guamo	55,56-76,74	100	60,4	1,1
	María La Baja	55,56-76,74	90,0	73,9	0,8
	San Jacinto	76,75-100	93,4	68,3	2,9
	San Juan Nepomuceno	55,56-76,74	96,4	72,3	3,4
	Zambrano	55,56-76,74	96,6	47,5	1,8

Fuente: Elaboración de los autores con base en información del plan de desarrollo del Carmen de Bolívar 2016-2019 y las fichas de caracterización Territorial DDTS-DNP⁵.

1.2. ASPECTOS FÍSICOS

En cuanto a las características físicas de la subregión de los Montes de María, tal como la geomorfología, la hidrografía y el clima, Funcicar asevera que este territorio posee diversidad en las formas de la superficie terrestre, que están representadas por zonas de montañas que poseen

⁵*Cobertura Energía (2014)

**Cobertura Gas natural (I trimestre 2016)

***Acceso a internet (Suscriptores/número personas 2016)

Debido a la falta de información los datos corresponden a periodos diferentes.

La interpretación de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) se realiza en 4 rangos identificados así:

Rango 1 (entre 9,07-36,95): Se encuentran los municipios con niveles bajos de NBI, mejores condiciones relativas de vida.

Rango 2 (entre 36,96-55,56): Se encuentran los municipios con niveles medios de NBI.

Rango 3 (entre 55,56-76,74): Se encuentran los municipios con niveles altos de NBI, niveles preocupantes de calidad de vida rural.

Rango 4 (entre 76,75 - 100): Se encuentran los municipios con niveles muy altos de NBI, preocupantes niveles de pobreza.

altas pendientes como el cinturón del sistema montañoso de San Jacinto, distinguiéndose por tener un terreno con elevaciones que sobrepasan los 650 metros y zonas planas que corresponden a suelos de origen fluvial asociados al Canal del Dique y el Río Magdalena.

Entre sus particularidades se puede destacar la zona montañosa que está conformada por los municipios de Colosó, Chalán, Morroa, Los Palmitos y Ovejas. Por otra parte, se encuentra la zona troncal, la cual comprende los municipios de San Juan Nepomuceno, El Guamo, El Carmen de Bolívar, Zambrano, Córdoba y San Jacinto, que se comunican con el Río Magdalena. Por último, se localiza la zona de Piedemonte Occidental que está entre el Río Magdalena y la Troncal de occidente, de la cual hacen parte los municipios de San Onofre, Toluviejo, San Antonio de Palmito y María la baja. Pág 18.

En el informe realizado por María Aguilera Díaz sobre la economía campesina y empresarial de los Montes de María publicado en el año 2013 por el Banco de la República, se indica que en esta subregión el clima está determinado por los vientos alisios del Norte y del Noreste, por la cercanía al mar, por las precipitaciones, su geomorfología y el origen fluvial, lo que genera una diversidad de paisajes, con un clima seco tropical de dos pisos térmicos, como son el cálido cuya temperatura oscila entre 26°C a 30°C, y el medio entre 20°C y 24°C. Pág 20.

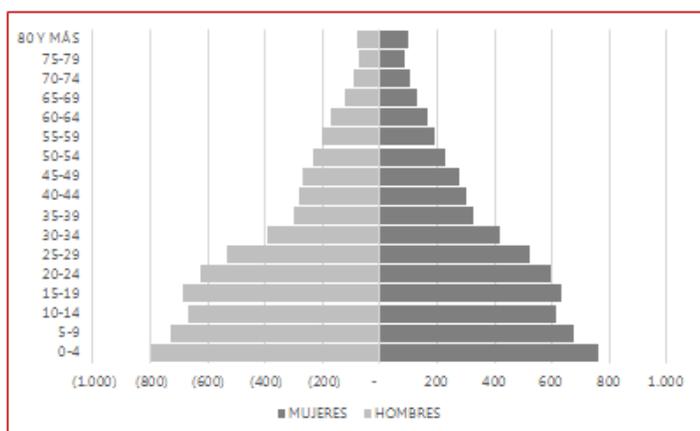
1.3. POBLACIÓN

En la Zodes Montes de María, la mayor parte de la población está concentrada en los municipios del Carmen de Bolívar, María la Baja y San Juan Nepomuceno.

Tabla 5 Características demográficas de la Zodes Montes de María

	Córdoba	El Carmen de Bolívar	El Guamo	María la Baja	San Jacinto	San Juan Nepomuceno
Porcentaje población municipal del total departamental	0,6%	3,6%	0,4%	2,3%	1,0%	1,6%
Total población en cabeceras	3.087	60.708	4.380	21.519	20.877	26.690
Total población resto	9.302	15.343	3.390	26.920	693	6.933
Total población hombres	6.139	36.816	3.622	23.507	10.492	16.406
Total población mujeres	6.250	39.235	4.148	24.932	11.078	17.217
Población (>15 o < 59 años) - potencialmente activa	7.010	41.997	4.434	27.858	12.795	19.863
Población (<15 o > 59 años) - población inactiva.	5.379	34.054	3.336	20.581	8.775	13.760

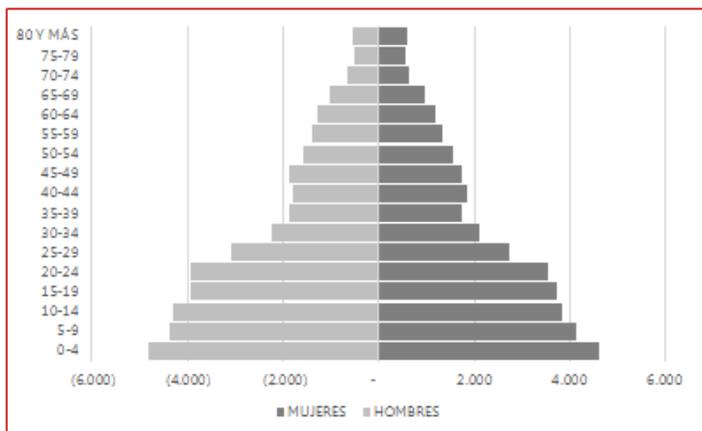
Fuente: Elaboración de los autores con base en datos de las fichas de caracterización Territorial DDTS-DNP, 2015.

Gráfico 1 Pirámide Poblacional por rangos de edad-Córdoba

Córdoba presentó una pirámide poblacional progresiva. Siendo predominantes las mujeres y la población de 0 a 24 años.

Fuente: Tomado de ficha de caracterización territorial DDTS-DNP -Municipio Córdoba, 2015.

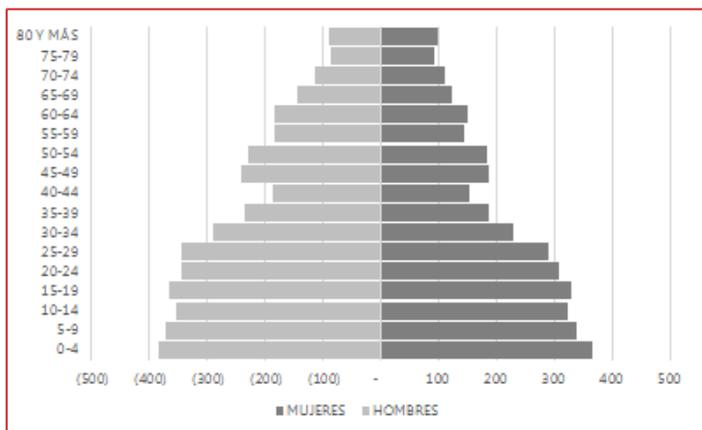
Gráfico 2 Pirámide Poblacional por rangos de edad-El Carmen de Bolívar



El Carmen de Bolívar tuvo una pirámide poblacional progresiva asimétrica. Ya que se presentó mayor número de mujeres que de hombres.

Fuente: Tomado de ficha de caracterización territorial DDTS-DNP -Municipio El Carmen de Bolívar, 2015.

Gráfico 3 Pirámide Poblacional por rangos de edad-El Guamo



El Guamo presentó una pirámide poblacional estacionaria, debido a que la mayoría de la población se encontró entre 0 y 29 años.

Fuente: Tomado de ficha de caracterización territorial DDTS-DNP -Municipio El Guamo, 2015.

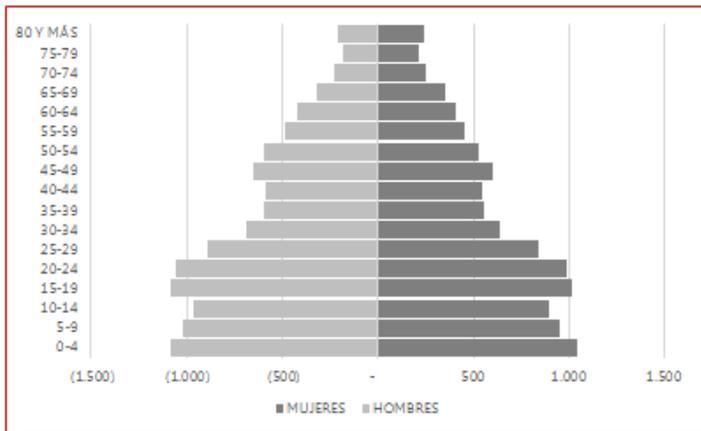
Gráfico 4 Pirámide Poblacional por rangos de edad-María la Baja



María la Baja tuvo una pirámide poblacional progresiva, se observa que en su gran mayoría, la población se encuentra entre 0 y 39 años.

Fuente: Tomado de ficha de caracterización territorial DDTS-DNP -Municipio María la Baja, 2015.

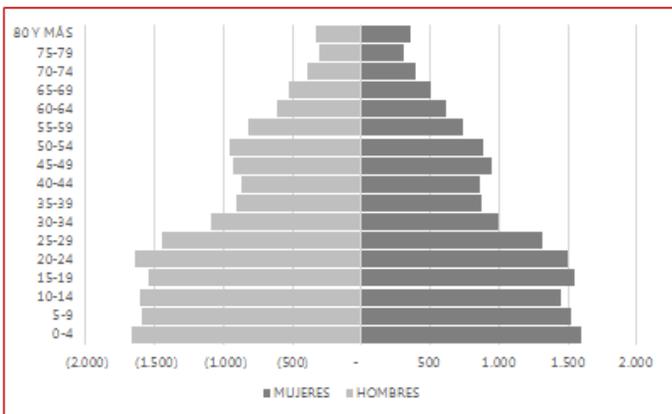
Gráfico 5 Pirámide Poblacional por rangos de edad-San Jacinto



San Jacinto presentó una pirámide poblacional progresiva, porque se evidencia que en su gran mayoría, la población se encontró entre 0 y 24 años.

Fuente: Tomado de ficha de caracterización territorial DDTS-DNP -Municipio San Jacinto, 2015.

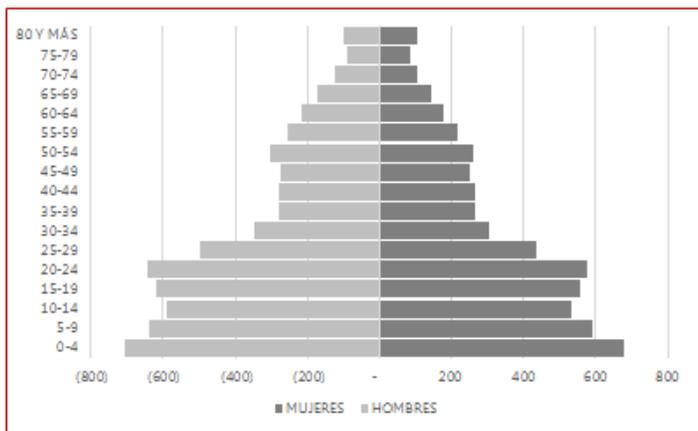
Gráfico 6 Pirámide Poblacional por rangos de edad- San Juan Nepomuceno



San Juan Nepomuceno tuvo una pirámide poblacional progresiva, debido a que su población se concentró en las edades entre 0 y 29 años.

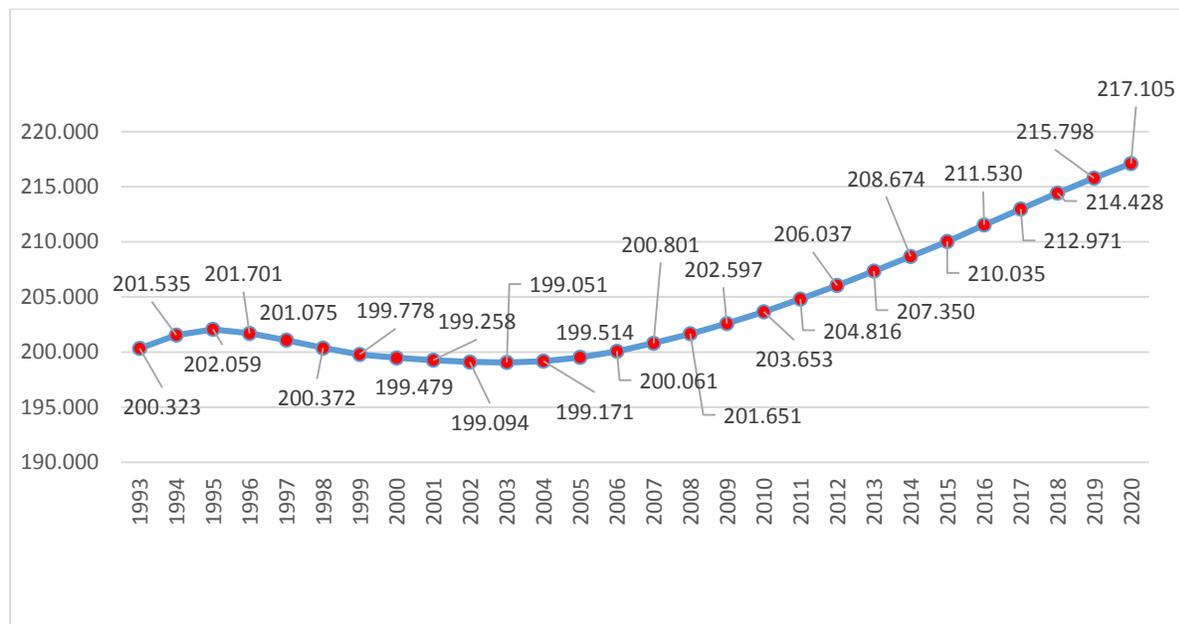
Fuente: Tomado de ficha de caracterización territorial DDTS-DNP -Municipio San Juan Nepomuceno, 2015.

Gráfico 7 Pirámide Poblacional por rangos de edad-Zambrano



Zambrano presentó una pirámide poblacional progresiva, en su gran mayoría, la población se pertenece a las edades entre 0 y 24 años.

Fuente: Tomado de ficha de caracterización territorial DNP -Municipio Zambrano, 2015.

Gráfico 8 Población de la Zodes Montes de María 1993-2020

Fuente: Elaboración de los autores basados en proyecciones del DANE.

Según estimaciones del DANE, para el año 2014 la Zodes Montes de María poseía una población de 208.674 habitantes, y según proyecciones para el 2020 la población sería de 217.105. En el periodo 1997-2005 se puede observar una disminución considerable en la población, producto del conflicto armado que sufrió este territorio.

1.4. VIOLENCIA

La subregión ha sido reconocida por ser epicentro del conflicto armado durante más de 50 años. Debido a su ubicación geoestratégica, estos grupos armados ilegales han competido históricamente por el dominio de la región, por tal razón fue propicia para el asentamiento de éstas a finales de la década de los setenta, quienes se apoderaron de la Zodes Montes de María, convirtiéndola en una guarida.

De los Ríos, Becerra & Oyaga, (2015), afirman que desde finales de los años noventa; grupos como las Farc y el Eln compiten con las autodefensas por la potestad del área, debido a lo que representa su corredor estratégico, el cual tiene comunicación con los departamentos de Córdoba, Bolívar, Antioquia y salida al mar Caribe, lo que permitió el tráfico de armas y el narcotráfico. El Golfo de Morrosquillo (vía al mar), representaba un corredor clave para la comercialización de la cocaína procesada en la serranía San Lucas, al sur del departamento de Bolívar. Pág 13.

Mapa 3 Ubicación geoestratégica de los Montes de María



Fuente: Tomado del trabajo: MONTES DE MARÍA Entre la consolidación del territorio y el acaparamiento de tierras.

El secuestro, la extorsión a ganaderos y agricultores así como el comercio ilícito de drogas, se constituyeron como las principales fuentes de financiación de los grupos armados ilegales. También utilizaban medios como el acaparamiento y la indebida acumulación de terrenos por medio de la transferencia forzosa de títulos, estas tierras fueron despojadas con la colaboración de funcionarios locales para cederlas posteriormente a empresarios, sociedades y particulares, quienes figuraban como compradores de predios en una zona caracterizada por el desplazamiento masivo de la población y golpeada por la violencia.

De acuerdo al informe “*Entre la consolidación del territorio y el acaparamiento de tierras: Montes de María*” publicado en 2012, los grupos al margen de la ley fortalecieron una estrategia de control político, encaminada a subvencionar las campañas electorales y la captación de ingresos municipales con destino a la inversión social. La posesión territorial de los actores armados ilegales y los intereses del capital en el reordenamiento territorial, se asociaron y de esta manera propiciaron una concentración masiva de tierras, además de fomentar la introducción del nuevo modelo de desarrollo agroindustrial, que necesita grandes extensiones de tierra para ser productivo. Pág 12.

En el 2009, de acuerdo al informe elaborado por CERAC⁶, tomando estadísticas de violencia del Observatorio de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario de la Vicepresidencia de la República, se evidencia que durante la primera mitad de los años 90’s , se presentaron bajos niveles de conflicto y confrontación entre guerrilla, paramilitares y ejército en el ADR, en algunos periodos inexistentes, ya que en el periodo 1990-1996 los eventos anuales que representaban el conflicto armado no sobrepasaba los 40 en promedio anual. Sin embargo, en 1997 el número de eventos anuales en conflicto fue superior a 120.

Este fenómeno obedece a la incursión paramilitar en la subregión, que se manifiesta en las múltiples acciones unilaterales que se produjeron y que desataron la mayoría de muertos civiles reportados. Desde entonces la violencia ha venido en aumento, victimizando a la población civil; los asesinatos selectivos, los secuestros y el conflicto armado se han multiplicado, provocando el desplazamiento forzado de numerosas familias y la obstaculización de las actividades económicas, sobre todo en materia agrícola.

⁶ Centro de Recursos para el Análisis del Conflicto.

De los Ríos, Becerra & Oyaga, manifiestan que en el periodo de 2003 a 2005, el ejército aumentó de forma notoria sus acciones militares (enfrentamientos y acciones unilaterales) en contra de las FARC, ajustándose esta época con la creación del Comando Conjunto del Caribe de las Fuerzas Militares. Pág 15.

El informe de CERAC, citado anteriormente, afirma que para el periodo 1997-2002 coincide el descenso de los combates con el refuerzo de las acciones unilaterales de los grupos al margen de la ley y del ejército. A causa de esto, se presentó una masiva victimización de la población civil, dejando como consecuencia un promedio anual 220 muertes de ciudadanos asociados al conflicto, que en un 80% de los casos recaía una responsabilidad directa en los grupos paramilitares.

De acuerdo a las fuentes analizadas por periodo, el informe de *Desarrollo Regional y Competitividad* – CEDEC- asevera que en la subregión de los Montes de María el conflicto armado ha dejado más de 4.072 muertes por homicidio para el periodo de 1990 al 2002, al igual que masacres, asesinatos selectivos y crímenes masivos. Pág 19.

Para el periodo 2003-2010, se evidencia un total de muertes por homicidio de 3586 para todos los municipios del departamento de Bolívar, como se puede observar en la siguiente tabla:

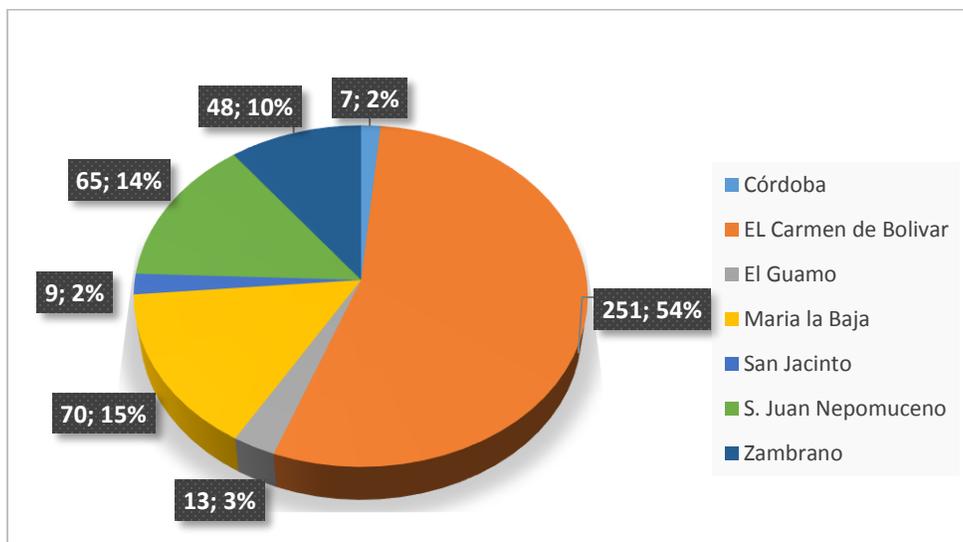
Tabla 6 Número total de homicidios

Departamento	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
Bolívar	617	462	444	502	489	342	372	358	3586

Fuente: Elaboración de los autores con base en información obtenida del Observatorio del Programa Presidencial de Derechos Humanos y DIH. Datos Policía Nacional.

Así mismo para los municipios pertenecientes a la Zodes montemariana se registró un total de víctimas por homicidios de 463 para el periodo comprendido entre 2003 y 2010 evidenciados en la siguiente gráfica:

Gráfico 9 Homicidios Zodes Montes de María 2003-2010

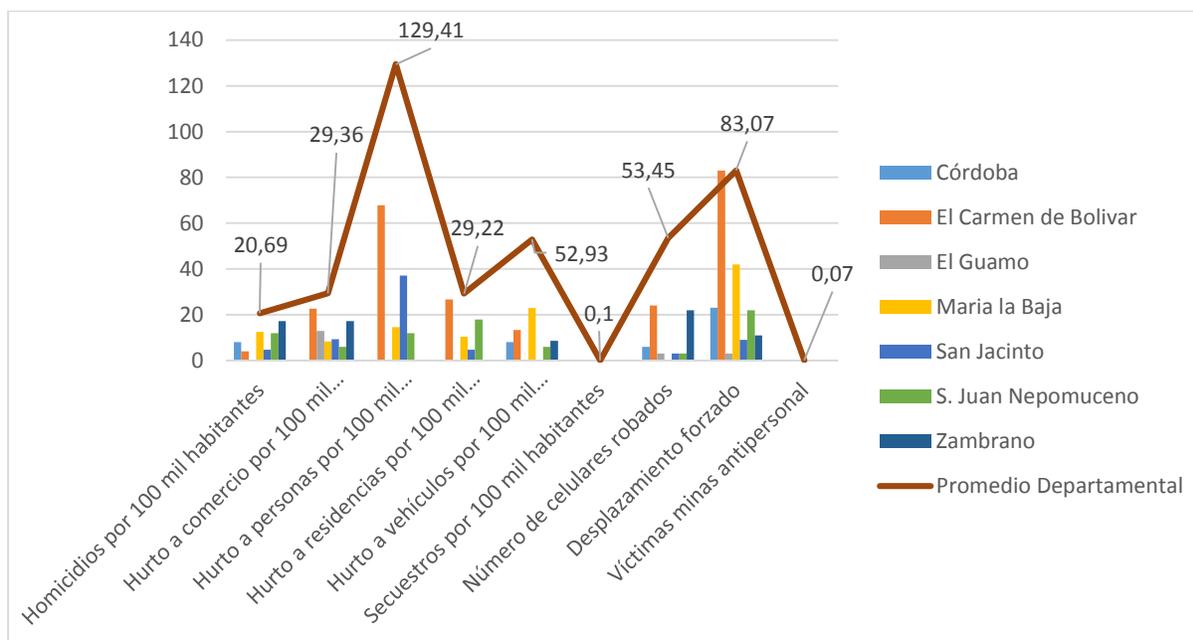


Fuente: Elaboración de los autores a partir de datos obtenidos de la Policía Nacional.

La gráfica anterior nos permite deducir que en el municipio del Carmen de Bolívar, es donde se presenta el mayor número de muertes en el periodo 2003-2010, seguido de María la Baja.

Al final del periodo en estudio se puede observar los principales indicadores de seguridad y conflicto armado de la Zodes Montes de María para el periodo 2014-2015 respectivamente (Ver anexo 1).

Gráfico 10 Conflicto armado y seguridad Zodes Montes de María 2014-2015



Fuente: elaboración de los autores con base en datos obtenidos de las fichas de caracterización Territorial DDTS-DNP.

(Ver anexo 1)

De la gráfica anterior podemos inferir que el municipio del Carmen de Bolívar presentó las mayores tasas de hurto a los establecimientos comerciales, a personas, a residencias, el mayor número de celulares robados y el índice más alto de desplazamiento forzado.

Zambrano obtuvo la tasa más alta de homicidios en la Zodes, que asciende al 17,23%. En cuanto a los índices de desplazamiento forzado, El Guamo fue el municipio que presentó la menor tasa para el año 2014.

Los indicadores arrojan que María la baja tuvo la tasa más elevada de hurto a vehículos. No obstante, fue el municipio que reportó el menor número de celulares robados. Finalmente, los municipios de Córdoba, El Guamo y Zambrano no registraron robo a personas y a viviendas durante el año 2015. Además, en ninguno de estos territorios se registraron secuestros ni víctimas de minas antipersonales.

1.5. CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA

Los Montes de María es una subregión que se caracteriza por tener tierras aptas para actividades como la agricultura y la ganadería, debido a sus condiciones de relieve en el que se evidencia dos tipos de paisajes, el primero comprende las partes altas de esta región, donde la actividad principal es la agrícola, y el segundo son los valles, donde la actividad predominante es la ganadería y el cultivo de tabaco.

De acuerdo con el Observatorio del programa Presidencial de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario, los principales cultivos en esta zona son la yuca, el arroz seco mecanizado, el arroz seco manual, maíz tradicional, maíz tecnificado, sorgo, tabaco negro, algodón, ajonjolí y ñame.

Tabla 7 Caracterización de las actividades económicas territoriales de los Montes de María

Producción Agrícola		Alto porcentaje de área agrícola sembrada por municipio
Sector Primario	Producción Agrícola Tradicional	Producción total de los 39 principales productos nacionales
		Producción y rendimiento de Aguacate
		Producción y rendimiento de Palma
		Producción y rendimiento de Tabaco
		Producción y rendimiento de Cacao
	Producción Agrícola Agroindustriales y Promisorios	Producción y rendimiento de Maíz
		Producción y rendimiento de Arroz
		Producción y rendimiento de Yuca
	Producción Ganadera	Inventario Ganadero
	Producción Minera	Infraestructura Petrolera y aprovechamiento minero
Sector secundario	Producción industrial	Unidades económicas microindustriales
		Pequeña, mediana y gran industria

Sector terciario	Producción comercial y de Servicios	Unidades económicas comerciales
		Unidades económicas de servicios

Fuente: Elaboración de los autores con información tomada del informe de Funcicar, 2015.

La CEER (Centro de Estudios Económicos Regionales) Cartagena - Banco de la República, manifiesta que la subregión de los Montes de María posee el 48,3 % de sus tierras con potencial agrícola y agroforestal. Recientemente se han agregado nuevos cultivos para comercializar, como son: la palma africana, el ají picante y el cacao. Por otra parte, dentro de las actividades pecuarias, la ganadería vacuna es considerada la de mayor importancia.

A pesar de que en estos municipios la producción industrial es baja, se destacan algunas actividades como el curtido, esto es, el proceso de convertir la piel de animales en cuero. De igual manera, son conocidos a nivel nacional e internacional por sus artesanías, dentro de las cuales encontramos la elaboración de hamacas, mochilas y sombreros tejidos manualmente, asimismo, por producir tabaco picado en pequeña escala.

Esta región también posee zonas que han sido protegidas por las entidades ambientales, como es el caso del Santuario de Flora y Fauna los Colorados, el Chorchal, “el Mono Hernández” y la Reserva Forestal Protectora Serranía de Coraza, lo cual ha permitido el desarrollo del ecoturismo.

1.6. ASPECTOS POLÍTICOS Y ADMINISTRATIVOS

El DNP y otras entidades en el documento *Gobernabilidad con visión local de futuro en la subregión de Montes de María* (2011), explican que los municipios que hacen parte de la subregión de los Montes de María se identifican por contar con una organización político-administrativa uniforme, que se refleja en la Constitución Política de Colombia de 1991, en la cual se definen los métodos electorales y las funciones administrativas del Concejo Municipal y del alcalde. Pág. 139.

Nelly Mendoza, en su trabajo sobre la gestión estratégica de los municipios de sexta categoría en Colombia, publicado en el año 2015, señala que en la Constitución Política de Colombia de 1991, es donde finalmente se materializan las bases de la descentralización, pues anteriormente se habían dado indicios sin tener éxito. En el artículo 1º, Colombia es definida como un Estado social de derecho, organizado en forma de república unitaria, descentralizada, participativa y pluralista.

Igualmente, se consagra en los artículos 286 y 287 que los departamentos, los distritos y los territorios indígenas son considerados entidades territoriales, y que éstas gozan de libertad para gestionar sus intereses de acuerdo a la ley y la Constitución. Estas facultades también las poseen los municipios, pero además, la del orden del desarrollo territorial, la prestación de los servicios públicos que decreta la ley, la construcción de obras que permitan el avance local, la promoción de la participación comunitaria, la mejora social y cultural de la población, la administración de las tareas municipales y la elaboración de los planes de desarrollo, los cuales deben estar en concordancia con los proyectos que se manejen a nivel departamental. Estas propuestas deben incluir a los resguardos indígenas, las minorías étnicas y las comunidades vulnerables concurrentes en el territorio. Comprometiéndose con la prestación del servicio de agua potable y saneamiento

básico de los habitantes del municipio, de acuerdo con la normatividad actual vigente de los Servicios Estatales Domiciliarios.

En este punto es relevante mencionar la ley 1551 de 2012, ya que en este decreto se replantearon las normas que regulaban las funciones propias de los municipios, lo que permitió que se le otorgara mayor autonomía a éstos para ejercer sus funciones como parte de una entidad territorial. En el art 2° de la precitada normatividad, se estipula que los municipios gozan de independencia para gestionar sus intereses de acuerdo con las limitaciones de la Constitución y la ley. Es decir, que tienen derechos, entre los cuales destacamos la administración de los recursos e instauración de impuestos necesarios para poder cumplir con sus funciones.

En este orden de ideas, es preciso hacer referencia a la ley 617 de 2000, que trata sobre la categorización de los municipios de acuerdo a la población y a los Ingresos Corrientes de Libre Destinación (ICLD) y la capacidad que tienen éstos para su gestión administrativa y fiscal.

Para la categorización los municipios pertenecientes a la Zodes Montes de María, se consultó la página de la Contaduría General de la Nación, lo que dio como resultado la información relacionada en la siguiente tabla:

Tabla 8 Categorización de la Zodes Montes de María

CÓDIGO CGN	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	POBLACIÓN DANE	ICLD(MILES DE PESOS)	GASTOS FUNCIONAMIENTO (MILES DE PESOS)	% GASTOS FUNCIONAMIENTO / ICLD	CATEGORÍA
21121321 2	Bolívar	Córdoba	12.475	1.730.742	1.145.141	66,16%	6
21441324 4		Carmen de Bolívar	74.297	3.729.419	1.802.443	48.33%	6
21481324 8		El Guamo	7.763	1.207.402	879.116	72.81%	6
21421344 2		María la Baja	47.749	1.77.052	1.170.206	65.85%	6

21541365 4	San Jacinto	21.519	2.420.055	1.616.816	66,81%	6
21571365 7	San Juan Nepomucen o	33.346	2.169.927	1.424.577	65.65%	6
21941389 4	Zambrano	11.525	1.425.299	830.991	58.30%	6

Fuente: Elaboración de los autores, a partir de la información suministrada por Contaduría General de la Nación, año 2015.

Con base en lo anterior se puede afirmar que la Zodes Montes de María, se encuentra en la sexta categoría, en términos fiscales para el año 2015.

Esto con el propósito de establecer un saneamiento fiscal en las entidades territoriales, en el cual los gastos de funcionamiento deben financiarse con sus Ingresos Corrientes de Libre Destinación, de tal manera que estos sean suficientes para atender sus obligaciones corrientes, provisionar el pasivo prestacional, pensional y financiar, al menos parcialmente, la inversión pública autónoma de las mismas. Por tal motivo la ley 617 de 2000 establece que durante cada vigencia fiscal las entidades territoriales no podrán exceder los siguientes límites:

Tabla 9 Categorización de los Municipios en Colombia

CATEGORÍA	LÍMITE
Especial	50%
Primera	65%
Segunda y Tercera	70%
Cuarta, Quinta y Sexta	80%

Fuente: Elaboración de los autores con base a la ficha de información territorial DNP.

Según Incoder (2015), en cuanto a gestión pública y desempeño de la Zodes en estudio, se observa una gran debilidad de la institucionalidad que se refleja en los indicadores de desempeño integral, desempeño fiscal y el índice de transparencia municipal.

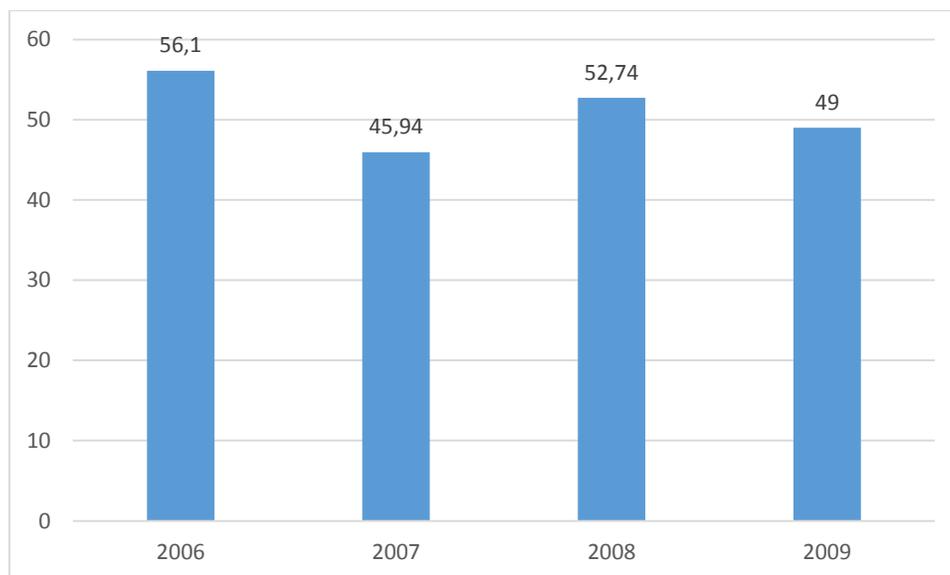
Tabla 10 Desempeño Fiscal de los Municipios en Colombia

Niveles de Desempeño Fiscal	Rangos de Desempeño Fiscal	Características
Solvente	≥ 80	Entidades territoriales cuyo indicador de desempeño fiscal fue igual o superior a 80 puntos. Estos departamentos gozan de unas finanzas saludables, cumpliendo con los límites de gasto de la ley 617 de 2000, generan ahorro corriente, el gasto en inversión es alto, sus ingresos les permite tener un amplio respaldo del endeudamiento y los recursos propios pesan de manera importante, como contrapartida a los recursos del SGP. Estas entidades, tienen mejores condiciones de solvencia financiera, comparadas con el resto
Sostenible	≥ 70 y < 80	Son las entidades en las cuales el indicador de desempeño fiscal se situó entre 70 y 80 puntos. Su situación es similar a los del grupo solvente, pero la magnitud de los indicadores es menor.
Vulnerable	≥ 60 y < 70	Entidades cuyo indicador de desempeño fiscal está entre 60 y 70 puntos, es decir, que aunque pueden cumplir con los límites de gasto de la ley 617 de 2000 y generar ahorros propios, dependen de manera importante de las transferencias y son entidades expuestas a desequilibrios en sus finanzas como consecuencia de choques en sus estructuras financieras. Estas entidades mantienen apenas un nivel de equilibrio relativo en su balance fiscal, pero sin presentar excedentes que les permita sortear holgadamente algún desequilibrio en sus finanzas.
Riesgo	≥ 40 y < 60	En este grupo se encuentran las entidades con un indicador entre 40 y 60 puntos. Estos departamentos se encuentran en riesgo de generar déficit corriente por la insuficiencia de recursos propios, lo que los hace altamente dependientes de las transferencias y con probabilidad de incumplir los límites de gasto de la ley 617 de 2000. En este sentido, requieren atención especial para garantizar su solvencia financiera de largo plazo
Deterioro	<40	Estas entidades presentan un indicador de desempeño fiscal menor o igual a 40, reflejando baja capacidad de ahorro, dificultades para garantizar el pago de los gastos de funcionamiento, alta dependencia de las transferencias y menores posibilidades de inversión. Son estos los departamentos que requieren mayor atención, si se quiere garantizar sus sostenibilidad de largo plazo.
Sin información		Entidades que no reportaron información o la reportaron incompleta o inconsistente, por tal razón, se hace imposible conocer el desempeño en sus finanzas. Ocupan los últimos lugares del escalafón de desempeño fiscal. Requieren acción inmediata de los organismos de control.

Fuente: Elaboración de los autores con base en el informe de desempeño fiscal de los departamentos y municipios 2014 del DNP.

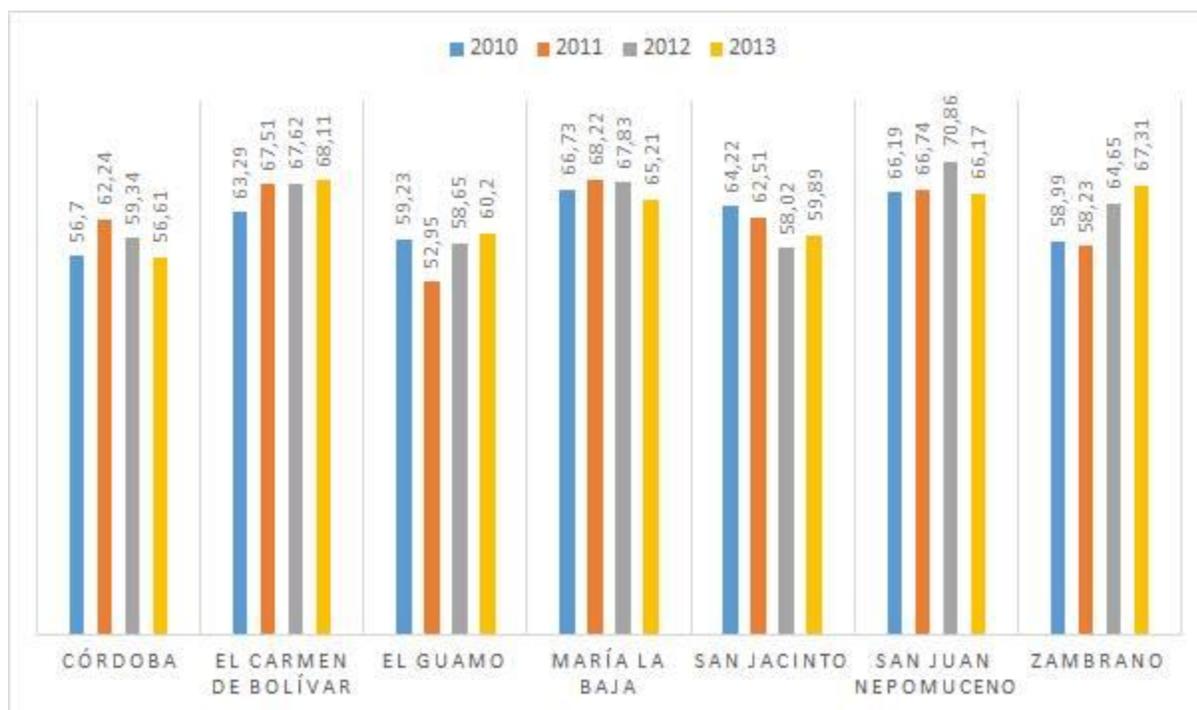
Según el informe “*Gobernabilidad con visión local de futuro en la subregión de Montes de María*”, elaborado por el DNP y otras entidades, en lo que respecta a desempeño fiscal de esta Zodes, para el periodo 2006-2009, éste se encuentra en situación de riesgo, lo que se traduce en un manejo débil de la gestión fiscal integral por parte de los entes territoriales, generando desequilibrio financiero por la débil autofinanciación de los gastos de funcionamiento, la dependencia alta de las transferencias del Estado, la mínima generación de recursos propios, la baja capacidad de ahorro e inversión.

Gráfico 11 Desempeño Fiscal Zodes Montes de María 2006-2009



Fuente: Elaboración de los autores con base en información obtenida del Observatorio del Caribe – Ocaribe y datos del DNP

Gráfico 12 Desempeño fiscal de la Zodes Montes de María 2010-2013



Fuente: Elaboración de los autores con base en los datos obtenidos a partir del Observatorio del Caribe Colombiano y el DNP

Para el caso particular de la Zodes Montes de María, para el periodo 2010-2013, se observa que El Carmen de Bolívar y María la Baja se ubican en un nivel vulnerable, lo que traduce que estos municipios a pesar de que pudieron cumplir con los límites de gastos que se reflejan en la ley 617 de 2000 y generar ahorros propios, dependían de las transferencias y tuvieron posibilidades de llegar a desequilibrios en sus finanzas de acuerdo a los choques en sus estructuras financieras. Cabe destacar que el municipio de San Juan Nepomuceno en el año 2012 tuvo un desempeño fiscal del 70,86, es decir, que se ubicó en un nivel sostenible, lo que significa que durante ese año éste municipio gozó de unas finanzas saludables en el sentido de que cumplió con los límites de gastos, generó ahorro corriente, tuvo un gasto de inversión considerable, sus ingresos le permitieron tener respaldo de endeudamiento y los recursos propios fueron importantes en compensación al Sistema General de Participaciones, para el siguiente año este municipio volvió a ubicarse en un nivel de vulnerabilidad.

En la siguiente tabla se consignan los índices de desempeño fiscal para el año 2014:

Tabla 11 Desempeño fiscal de la Zodes Montes de María año 2014

Municipio	Córdoba	Carmen de Bolívar	El Guamo	María La Baja	San Jacinto	San Juan Nepomuceno	Zambrano
1. Autofinanciación de los gastos de funcionamiento	67,99	40,78	78,83	70,86	72,07	70,61	52,83
2. Respaldo del servicio de la deuda	1,25	0,00	7,11	6,37	1,78	1,88	3,23
3. Dependencia de las transferencias de la Nación y las Regalías	76,52	96,08	67,50	92,47	82,65	68,63	84,30
4. Generación de recursos propios	40,64	64,32	40,73	63,33	32,27	46,49	45,14
5. Magnitud de la inversión	93,21	95,20	86,81	93,52	93,11	93,66	89,48
6. Capacidad de Ahorro	30,19	5,85	17,81	24,71	32,55	32,36	49,39
7. Indicador de desempeño fiscal	65,93	63,47	63,29	65,38	63,84	68,43	67,44

Fuente: Elaboración de los autores con base en el informe de desempeño fiscal de los departamentos y municipios 2014 del DNP

De lo anterior, se puede deducir que para los indicadores de autofinanciación de los gastos de funcionamiento y respaldo del servicio de la deuda, el municipio del Guamo obtuvo los mayores puntajes, es decir, el 78,83% de sus Ingresos Corrientes de Libre Destinación fueron destinados al pago de la nómina y a los gastos generales de operación de la administración local de la entidad territorial, en concordancia con la ley 617 de 2000, el municipio no excedió el límite establecido que es el del 80% de los ICLD, pero se encontró muy cercano a éste. De otro lado, el 7,11% de conformidad con lo dispuesto en la ley 358 de 1997, en su artículo 6°, la relación entre saldo de la deuda e ingresos debe ser igual o menor al 80%, y como se observa en este caso, el total de la

deuda no superó la capacidad de pago del municipio, lo cual es de gran relevancia para el análisis, dado que nos induce a reconocer la solidez económica y financiera que tuvo el Guamo durante el año 2014, ya que garantizó el pago de la deuda y el crecimiento de ésta, aspecto importante en la ley que regula el endeudamiento de los entes territoriales. En contraste está El Carmen de Bolívar, con un puntaje de 40,78%, lo que claramente muestra que presentó la puntuación más baja en el indicador de autofinanciación de los gastos de funcionamiento, y por tanto, de los municipios pertenecientes a la Zodes Montes de María, éste es el que menos tuvo que destinar de los Ingresos Corrientes de Libre Destinación al pago de la nómina y a los gastos generales de operación de la administración central de la entidad territorial. A pesar de ello, para el indicador de respaldo del servicio de la deuda no presentó registros.

Para el caso de la dependencia de las transferencias de la Nación y las Regalías, todos los municipios de la Zodes Montes de María presentaron alta dependencia de las rentas nacionales, sobrepasando el límite establecido por la ley que es del 60%. Es importante recalcar que los municipios del Carmen de Bolívar y María la Baja presentaron los índices más elevados de la Zodes, siendo 96,08% y 92,47% respectivamente.

La importancia de las rentas propias permite conocer el esfuerzo fiscal que hacen las entidades territoriales por financiar sus planes de desarrollo y se espera que éstas tengan la capacidad de garantizar el complemento de las transferencias. La generación de recursos propios por parte del municipio de María la Baja fue de 64,32%, indicador que resulta ser bueno, por el contrario, observamos el indicador de San Jacinto que no superó el 33%.

La magnitud de la inversión es un indicador fundamental porque refleja el monto invertido que hace el ente territorial en comparación con el gasto total. Se espera que éste sea superior al 70%, y en este caso todos los municipios superaron el umbral, no obstante El Carmen de Bolívar y El

Guamo, se destacaron obteniendo los mejores indicadores, lo que sugiere que casi la totalidad del gasto fue destinado a inversión.

La capacidad de ahorro es una medida que señala la solvencia que tiene la entidad territorial para generar excedentes propios que se destinen a inversión, complementariamente al uso de transferencias de la Nación y las Regalías. Frente a esto, se espera que el balance sea positivo, pues es menester que las entidades territoriales generen ahorro. Para el caso puntual de Zambrano, el indicador presentó un buen comportamiento, mientras que el municipio del Carmen que ha tenido un comportamiento destacado, tuvo una capacidad de ahorro del 5,85% la más baja de la Zodes Montes de María.

En términos generales, el desempeño fiscal para los departamentos de la subregión de los Montes de María del departamento de Bolívar se encontró en nivel vulnerable, porque aunque generaron ahorros propios y cumplieron con los límites de gasto que establece la ley 617 de 2000, dependieron altamente de las transferencias y son entidades que presentaron debilidad ante los desequilibrios financieros, y lucharon por mantener un nivel de equilibrio relativo en su balance fiscal.

1.7. GENERALIDADES DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN BOLÍVAR Y LA ZODES MONTES DE MARÍA.

El plan de desarrollo del departamento de Bolívar 2012-2015, propone en sus competencias departamentales seguir un lineamiento de responsabilidades otorgadas por la Constitución y los decretos emanados para tales efectos.

En el sector educativo para los municipios en general se debe prestar asistencia técnica educativa, financiera y administrativa, cuando haya lugar a ello, de igual manera, se deben certificar los municipios que cumplan con los requisitos estipulados por el Ministerio de Educación. Los municipios no certificados se deben dirigir, planificar, y prestar el servicio educativo en los niveles de preescolar, básica y media en entornos de equidad, eficiencia y calidad. Además, se debe realizar la inspección y vigilancia de la educación en su jurisdicción, en ejercicio del mandato que haga el presidente de la República.

En lo que respecta al sector de la salud, se hace necesario que existan mecanismos que garanticen a los usuarios que no cuenten con este servicio, la prestación del mismo, ya que es uno de los derechos fundamentales. Sumado a ello, se hace ineludible dirigir, coordinar y vigilar esta área, así como el sistema general de seguridad social en el territorio. También se tiene que suministrar ayuda técnica y asesorías a los municipios y establecimientos públicos que presten dicho servicio.

En lo que concierne a la parte del deporte, se hace necesario cumplir con los lineamientos de políticas que están incluidas en el plan decenal del deporte, recreación y educación física 2010-2019, prestando asistencia técnica, administrativa y financiera para tal propósito. Además, coordinar acciones que permitan el desarrollo de actividades y programación para el fomento de la práctica deportiva, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre del departamento.

Finalmente, en lo que respecta al ámbito artístico y cultural de la región, es importante el acompañamiento por parte de las entidades departamentales, ya que cuenta con una riqueza y herencia en cuanto a cultura se refiere, que merece ser destacada en el escenario nacional e

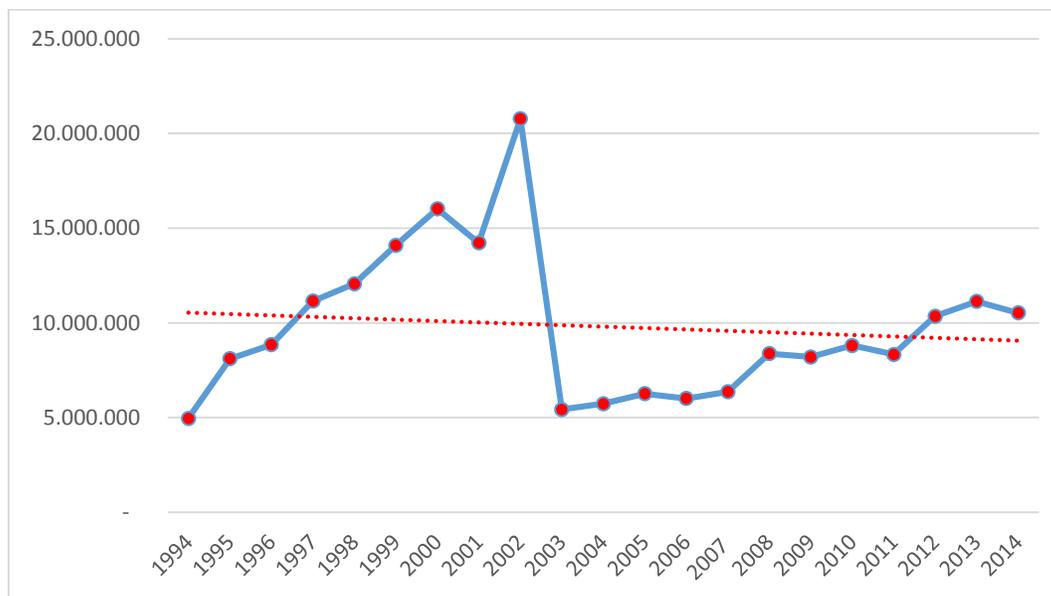
internacional. Por lo mismo, es significativo el desarrollo de las redes de información cultural, el acceso a los bienes y servicios que facilitan las instituciones que trabajan para este fin, la formación y practicas musicales, tales como bandas, coros, música tradicional y cuerdas. Paro ello, es fundamental que los municipios trabajen conjuntamente y en pos del fomento de actividades de esta naturaleza.

1.8 TRANSFERENCIAS DEL SISTEMA GENERAL DE PARTICIPACIONES A LOS MUNICIPIOS DE LA ZODES MONTES DE MARÍA.

Según la Secretaria Distrital de Hacienda, el Sistema General de Participaciones (SGP) está compuesto por los recursos que el país transfiere por orden de los artículos 356 y 357 de la Constitución Política Colombiana a las entidades territoriales (departamentos, distritos y municipios), para la subvención de los servicios a su cargo, en sectores como salud y educación y lo definido en el artículo 76 de la ley 715 de 2001.

A continuación se presenta un análisis descriptivo de las transferencias destinadas a los municipios que pertenecen a la Zodes Montes de María en el periodo de análisis a precios constantes de 2014.

Gráfico 13 Participaciones territoriales en educación Zodes Montes de María 1994-2014 – Precios constantes a 2014.

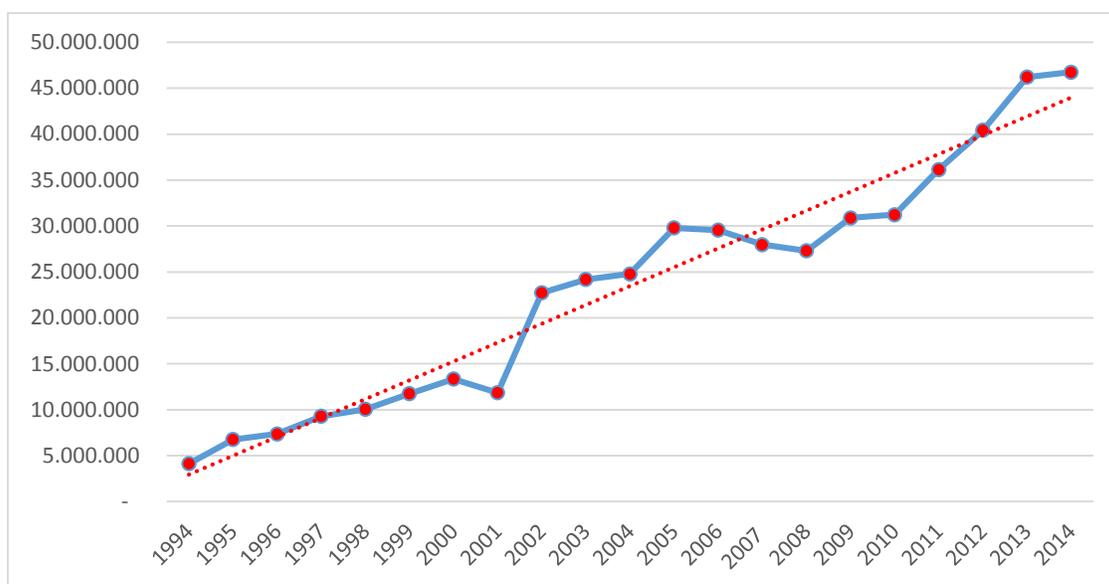


Fuente: Elaboración de los autores basados según cifras del Departamento Nacional de planeación (DNP) 1994-2014. (Ver anexo 2)

El gráfico anterior refleja la dinámica de las transferencias en el sector educación en la Zodes Montes de María, se presentó una tendencia creciente en el periodo 1994-2002, no obstante en el lapso 2002-2003, la tendencia experimentó cambios drásticos, cuando el Gobierno Central separó los recursos que eran destinados a alimentación escolar en un nuevo rubro.

La inversión total en educación para el periodo 1994-2014 a precios constantes de 2014, fue de \$205.719.308 (ver anexo 7). Esta inversión se vio reflejada en programas de inclusión que favorecen a los niños en condición de discapacidad, ofrecido por la Gobernación de Bolívar y en la construcción de planteles educativos.

Gráfico 14 Participaciones territoriales en salud Zodes Montes de María 1994-2014 – Precios constantes a 2014

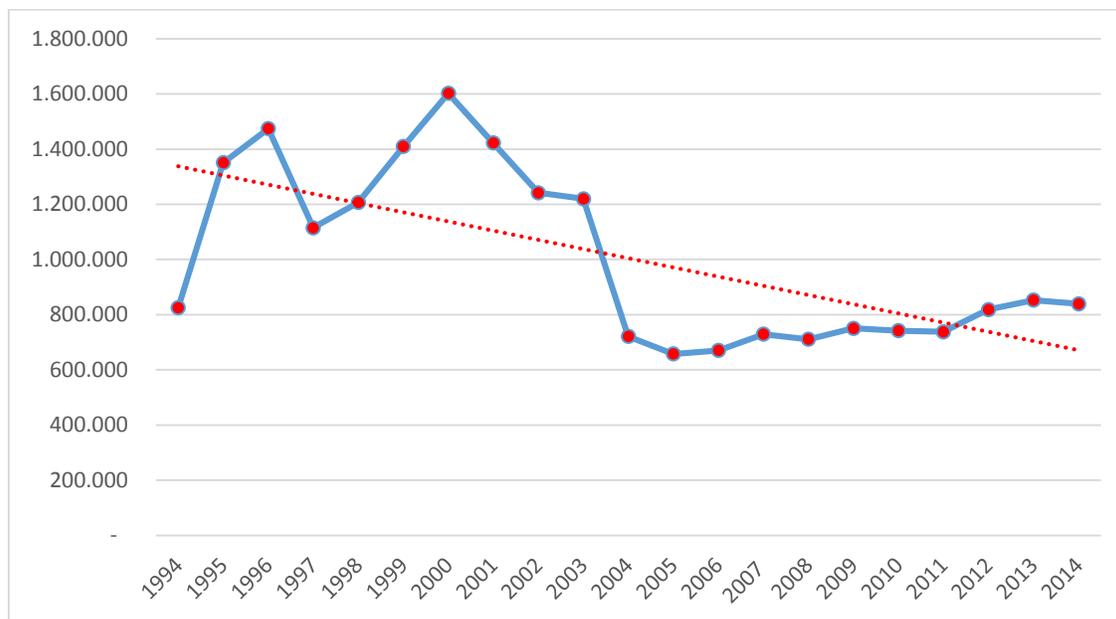


Fuente: Elaboración de los autores basados según cifras del Departamento Nacional de planeación (DNP) 1994-2014. (Ver anexo 3)

En el sector salud, se observa que la inversión creció paulatinamente, presentándose una línea de tendencia positiva.

La inversión total en salud en el periodo de estudio a precios constantes de 2014 fue de \$492.486.308. (Ver anexo 7).

Gráfico 15 Participaciones territoriales en deporte Zodes Montes de María 1994-2014 – Precios constantes a 2014

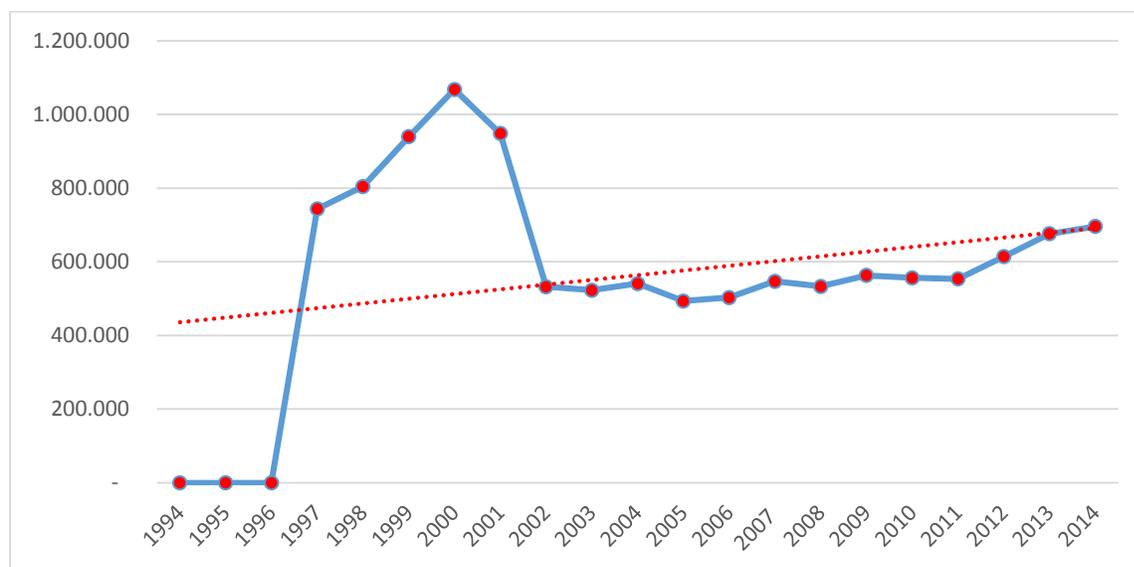


Fuente: Elaboración de los autores basados según cifras del Departamento Nacional de planeación (DNP) 1994-2014. (Ver anexo4)

El sector deporte tuvo un comportamiento volátil originando altibajos a lo largo de la serie estudiada y esto se reflejó en la línea de tendencia decreciente.

La inversión total de recursos para el sector deporte en el periodo 1994-2014, fue de \$21.098.459 (ver anexo 7). Entre los proyectos ejecutados, se encuentran la construcción de canchas múltiples, polideportivos, la adecuación de escenarios deportivos, así como la recuperación de estadios de softbol y de futbol. De igual manera, es importante recalcar la inversión que se ejecuta en los juegos de integración montemarianos y las actividades que se realizan para las personas en condición de discapacidad de esta zona.

Gráfico 16 Participaciones territoriales en cultura Zodes Montes de María 1994-2014 – Precios constantes a 2014



Fuente: Elaboración de los autores basados según cifras del Departamento Nacional de planeación (DNP) 1997-2014⁷. (Ver anexo 5)

Finalmente en cuanto a la inversión pública para el sector cultura en el periodo analizado se obtuvo un total de \$11.834.550 a precios constantes de 2014, presentando una línea de tendencia creciente. (Ver anexo 7). Esta inversión se ve reflejada en los diferentes eventos que se realizan en la Zodes, como el festival multicultural de los Montes de María, festivales de gaita, la iniciativa “artesanos de Bolívar”, los diferentes festivales de folclore, talleres de formación musical y la construcción de casas de culturas para los municipios.

⁷ De acuerdo al DNP, para el año 1997 en Colombia, se reorganizó el sector cultural, a través de la Ley 397 del presente año, subordinado por el Ministerio de Cultura, ente encargado del esquema y el cumplimiento de la política de cultura en el país.

2. MONTOS TRANSFERIDOS POR EL GOBIERNO NACIONAL PARA SOLUCIONAR LOS PROBLEMAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN LA ZODES MONTES DE MARÍA

En este apartado se muestra principalmente cuáles han sido los montos transferidos por el Gobierno Nacional para dar solución al problema de saneamiento básico y agua potable en la Zodes Montes de María.

Primero se analizan las generalidades que tiene el departamento de Bolívar en cuanto a la inversión pública en este sector, luego, se toma como referencia algunas noticias de diarios importantes locales y nacionales, para observar cómo ha sido la evolución del acueducto en la zona estudiada y finalmente se determina cual ha sido la evolución de la inversión pública en agua potable y saneamiento básico en los municipios de la Zodes montemariana.

2.1. AGUA POTABLE

El agua es considerada como uno de los recursos naturales de mayor importancia para la conservación de la vida en la tierra. Esto se debe a que la mayor parte de nuestro planeta está constituido por este líquido vital, y además de ello, porque gran parte de las actividades humanas implican la utilización de éste (alimentación, higiene, agricultura, industria, entre otras), pero no sólo el hombre se beneficia del uso del recurso hídrico, ya que tanto el reino animal como el vegetal, y todo cuanto existe lo requiere para su subsistencia.

Ahora bien, en la actualidad sólo el 3 % del agua es potable, es decir, apta para el consumo humano. Algunos estudios revelan que su uso durante toda una vida no produce ningún peligro relevante

para la salud, teniendo en cuenta las diferentes debilidades que pueden presentar los individuos en cualquier etapa de su vida, como por ejemplo, los niños entre 0 y 5 años, las mujeres que se encuentran en etapa de lactancia, las personas que viven en ambientes insalubres y los ancianos, son los más propensos a adquirir enfermedades de origen hídrico. Es importante resaltar que en algunas ocasiones se necesitará que el agua tenga una mayor calidad en cuanto a potabilidad, especialmente cuando se necesite para la atención de pacientes que requieran diálisis renal, asimismo, para la producción de alimentos, determinados usos de fármacos, y otros. (Organización Mundial de la Salud, 2006) Pág. 11.

2.2. GENERALIDADES DE LA INVERSION PÚBLICA EN AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO EN EL DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

El plan Nacional de desarrollo del periodo 2007-2010, según el informe de Aguas de Bolívar S.A. E.S.P para el año 2013, instauró a través de asociaciones con los departamentos, una táctica que permitiría lograr en mayor proporción los objetivos de los PME, Planes Departamentales de Agua para el Manejo Empresarial, de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento Básico (PDA), que tiene como propósito principal la asistencia y el manejo empresarial de los servicios de acueducto, saneamiento básico y aseo de manera eficaz. El marco legal de los PDA que está esbozado en el decreto 3200 de 2008, estableció la creación de un administrador, designándose en el departamento Bolivarenses a Aguas de Bolívar S.A.E.S.P. Además, contó con una empresa externa asesora, denominada Consorcio Gerencia PDA Bolívar, cuyos oficios fueron culminados hasta el 30 de noviembre de 2012. Pág 4.

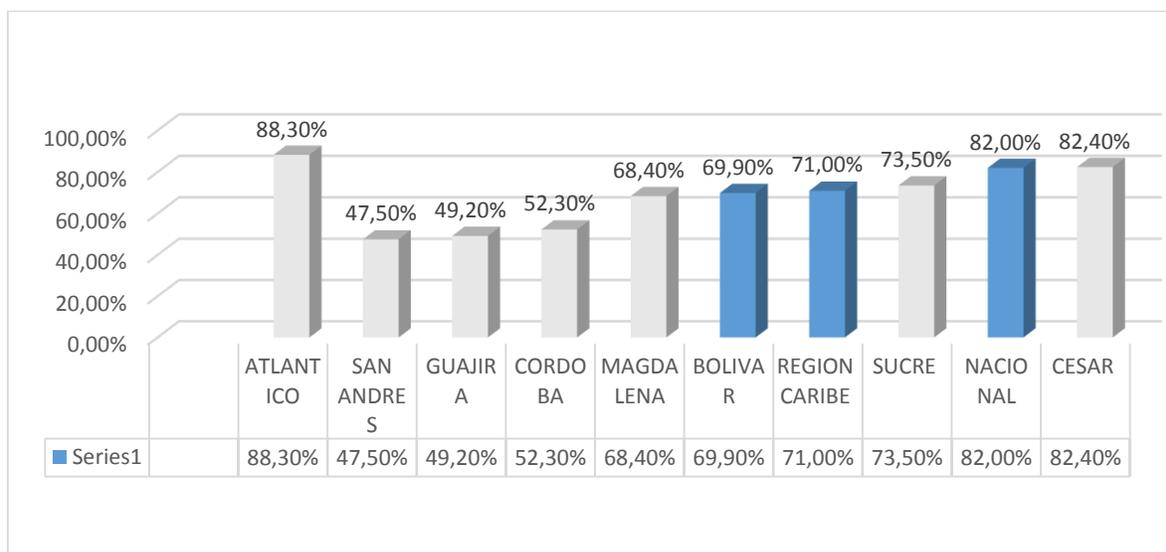
De acuerdo con el plan de desarrollo de Bolívar 2012-2015, la situación del departamento, frente a las instituciones que prestan el servicio público de acueducto y saneamiento básico es muy crítica. De los 45 entes territoriales, en 44 se presta el servicio de acueducto y sólo en 12 el de alcantarillado. La asistencia de estos servicios se ve afectada por problemas de calidad, de continuidad y de bajos niveles de cobertura, a esto se le adiciona la escasez de fuentes hídricas, falta de operadores especializados, entre otras. Pág 67.

En un trabajo de investigación que se realizó en el año 2014, encabezado por la revista Semana, sobre la realidad que se vive en los Montes de María respecto a diversos temas de interés, dentro de los cuales se incluye el de agua potable, se determinó que el servicio de acueducto en el departamento de Bolívar tiene una cobertura del 75%, considerada inferior al promedio nacional e incluso al de la Costa Caribe. La población que cuenta con redes de conducto de agua es de 475.885 habitantes, y el 80% de los municipios no cuentan con concesión para el aprovechamiento de las fuentes hídricas, la prolongación de este servicio es de 11,22 horas/días durante 6,2 días/semana. En lo referente a calidad del agua, encontramos que 33 municipios poseen plantas para el proceso y el resto no cuentan con éstas o están en mal estado. Además, existe un alto riesgo de que las personas adquieran enfermedades por el consumo de aguas no tratadas. Pág 30.

2.2.1 Cobertura de acueducto en el departamento de Bolívar

En materia de acueducto, el departamento de Bolívar según el informe de gestión 2012-2015, aumentó su cobertura, ya que para el año 2012 en las cabeceras municipales el promedio fue de un 38%, a partir del año siguiente ésta presentó un incremento significativo del 80%, y para el 2015 se logró un aumento del 90%. Todo esto se obtuvo gracias al proyecto del Plan Departamental de Agua, desarrollado por el Gobierno “Bolívar ganador”, que se ve reflejado en la construcción de infraestructura y optimización de acueductos. De acuerdo con este informe, los proyectos que se realizaron tuvieron una inversión de \$150.332 millones de pesos, de los cuales el Sistema General de participaciones (SGP) aportó el 50%, el 48% fueron recursos de la Nación y el resto, recursos propios. Pág 65.

Gráfico 17 Cobertura de acueducto en la Región Caribe.



Fuente: Elaboración de los autores con Datos del DNP e información del DANE (Planteamiento estratégico PND 2014-2018)

La anterior gráfica refleja el porcentaje de cobertura en acueducto de los departamentos de la región Caribe, donde se observa que Bolívar tiene una cobertura de 69,90%, ubicándose en el

cuarto puesto, por debajo del promedio regional (71%) y nacional (82%). El departamento con mayor cobertura fue Atlántico, con 88,3% y el de menor cobertura San Andrés (47,50%).

2.3. HIDROGRAFIA DE LOS MONTES DE MARIA

La región montemariana posee una topografía montañosa y ondulada, ello ha provocado microcuencas entre los Ríos Magdalena y San Jorge. Entre las principales cuencas sobresalen los arroyos Mancomoján y Pechilín; en Ovejas se destacan, Alférez, Macayepo y Sin Cabeza; en el municipio del Carmen de Bolívar encontramos, Loro, Matuya, Las Palmas, el Rastro y La Flecha. En San Jacinto, tenemos también la represa el Playón, situada en el occidente de éste municipio. En San Onofre se destaca el caño Correa que es una de las desembocaduras del canal del Dique hacia mar abierto en la ciudad de Cartagena de Indias. No obstante, estos arroyos se mantienen secos en gran parte del año y sólo fluye el agua en las épocas húmedas, originando inundaciones en las zonas urbanas, como se evidencia con los afluentes Alférez y San Jacinto a su paso por la cabecera municipal del Carmen de Bolívar y San Jacinto, respectivamente.

El suministro de agua potable destinado al consumo humano es insuficiente en las zonas rurales pese a que los municipios montemarianos gozan de recursos hídricos, la utilización de éstos no es equitativa, adicionalmente, se presentan fenómenos como el almacenamiento por parte de los hacendados para el desarrollo de las actividades pecuarias-ganadería extensiva- que limita el uso en actividades agrícolas.

Tabla 12 Fuentes abastecedoras de agua Zodes Montes de María

Municipio	Principal Fuente Abastecedora
Córdoba	Ciénaga Grande
EL Carmen de Bolívar	Pozos
El Guamo	Rio Magdalena
María la Baja	Embalse Matuya
San Jacinto	Pozos
San Juan Nepomuceno	Pozos
Zambrano	Rio Magdalena

Fuente: Elaboración de los autores con información tomada del IDEam 2001

2.4. ACUEDUCTO EN ZODES MONTES DE MARIA

Para el municipio de Córdoba Tetón, el diario El Universal de Cartagena, el día 3 de junio de 2010, hizo pública una noticia titulada “*Tacamocho tiene un acueducto “seco” que costó 645 millones*”, donde se afirma que la población de este corregimiento se siente muy “estafada” con el acueducto que se construyó en el 2009 con recursos del plan de Agua Potable de Bolívar, ya que nunca funcionó, debido a que la fuente de donde se extraía el agua era muy salobre, por lo cual se presentaron muchas quejas de los habitantes, puesto que tiene una cantidad de hierro y no es recomendable para el consumo humano.

Los habitantes de este corregimiento, entre ellos, el líder cívico Héctor Jiménez y los concejales de Córdoba, Eloy Mendoza y Nivaldo Gamarra, no entienden cómo se estableció en ese momento que había una gran reserva de agua potable en el sitio donde se construyó el pozo profundo que suministra el líquido vital. Uno de los líderes cívicos manifiesta: “Nosotros no hemos padecido

porque la tubería aún está conectada al acueducto de Tacamochito y todos los días bombean entre tres y cuatro horas, por lo que la comunidad se abastece. Pero nos preocupa que esa plata esté perdida en las obras que hicieron, pues no se justifica tener un acueducto de agua salobre estando a la orilla del Río Magdalena”.

El 13 de noviembre de 2015, este mismo diario publicó una noticia titulada “*Construyen seis acueductos rurales en Córdoba Tetón*”, donde se indicó que el fondo de adaptación iniciaría la cimentación de obras para el proceso de optimización y rehabilitación de los acueductos de tres veredas y tres corregimientos del municipio. El alcalde Carlos José Villamil Becerra, pronunció que con esas construcciones más de 5.000 familias del municipio se beneficiarían, pues el agua no era apta para el consumo. Así mismo, señaló que esta inversión ayudaría a que se presenten menos tasas de enfermedades de origen hídrico.

“*Viendo la sequía en Macondo*” título de la publicación de la Revista Semana, afirma que la población de los Montes de María, se cansaron tras la espera por más de 30 años de la tan anhelada llegada del agua, después de que se les tomara el pelo con cinco contratos. Gracias al movimiento los “totumeros”, y con la ayuda de protestas se lograron desbancar a la entonces interventora de la Superintendencia de Servicios Públicos, Victoria López Colón, pues ésta no pudo explicar ante el gobernador Juan Carlos Gossaín, por qué luego de haber invertido \$25.000 mil millones de pesos en los últimos cuatro años, aún la población permanecía sin agua.

Por otro lado, el 17 de abril de 2012, Cesar González Muñoz, superintendente de Servicios Públicos Domiciliarios divulgó en el “Carmen noticias”, una publicación titulada “*¿y el acueducto del Carmen de Bolívar qué?*” como respuesta a la publicación antes mencionada, donde realizó

algunas aclaraciones sobre el acueducto de este municipio, en la que menciona que se han ejecutado inversiones por \$18.421 millones de pesos, de los cuales \$9.062 millones de pesos han sido ejecutados por Acuacar para asegurar la fuente del suministro del agua, el resto fue utilizado por el municipio y el departamento de Bolívar para la cimentación de redes y tanques para el sistema de acueducto. González Muñoz afirma que las inversiones de Acuacar han sido destinadas a la investigación y consolidación de nuevas fuentes hídricas, pues considera que de nada sirve construir una red de acueducto si no se tiene agua para proveer.

En otra publicación de la Revista Semana, edición del 2 de marzo del 2013, denominada “*El increíble 'cuento' del Carmen de Bolívar*” y subtitulada “Ni las historias de Gabo superan lo que allí sucede: han pagado cinco veces por un acueducto, pero no tiene agua.” Se manifiesta que los habitantes del Carmen están tan decepcionados que su único lema es “ver para creer”, pues la historia de su acueducto se ha basado en promesas e inauguraciones en las que no sale la primera gota de agua. El primer suceso ocurrió hace 50 años, en esa ocasión el acueducto fue llamado la montaña, porque la tubería venía de predios de una familia política, pero éste nunca se inauguró y aun la tubería existe. En el segundo, la llave se abrió pero nunca salió agua, fue inaugurado por el presidente Missael Pastrana el 16 de julio de 1972, y llamado “El acueducto seco” por el gobernador Alfredo Taboada Buelvas, por el hecho de que no saliera agua. El presidente Pastrana fue advertido por el gobernador de que no era viable que se inaugurara, pero éste no acató. Al tercero se le conoció como “La ley turca” y fue en los años ochenta, en un plan liderado por el ex contralor David Turbay para el gobierno de Belisario Betancur, en el que el entonces presidente giró los recursos para la inversión del acueducto, pero poco se hizo. El cuarto fue el del narco Miki Ramírez, el cual fue llamado así porque el acueducto se conectaba desde una finca del mencionado

narco llamada “El Hacha”, de la cual se autorizó entregarle mil millones de pesos para la construcción, pero no se efectuó nada y tampoco se realizaron las reclamaciones pertinentes, esta finca estaba a orillas del río Magdalena, por lo cual sólo se abastecieron de agua hasta Bocatoma. Por último, en el año 2003, el presidente de Findeter durante ese periodo, el doctor Bernardo Moreno, se prestó para promover un plan de expansión de más de \$5.000 millones de pesos, donde conectaron una tubería en la plaza central que venía de una casa, en la cual había un pozo profundo donde se extraía agua. A este evento se le conoce como el milagro de la virgen porque se inauguró el 16 de julio, día de la patrona, según los creyentes. No obstante, este fue otro claro fracaso que ha terminado por aumentar la incredulidad entre los habitantes del municipio.

El 16 de julio del 2015, Aguas de Bolívar S.A E.S.P, en su publicación titulada “*Acueducto de verdad para el Carmen de Bolívar*”, afirma que la larga espera por los “carmeros” llegó a su final, pues el 3 de julio del 2015 fue inaugurado el sistema de acueducto con el que se favorecerían toda la población urbana de este municipio. Para el año 2012 el gobierno hizo una inversión de dos mil millones de pesos por la cual fue abastecida cerca el 25% de la población con agua potable, a través de la optimización de los pozos de captación el Piñal y Ovejas y la creación de 1.500 infraestructuras domiciliarias entregadas en el año 2013 por el presidente Juan Manuel Santos.

El ex gobernador Gossain afirma “Este era uno de nuestros mayores compromisos, no sólo con El Carmen, sino con toda la comunidad bolivarenses porque simboliza “la revolución del agua” del Bolívar Ganador, que en sólo tres años ha llevado agua potable a más de 400 mil bolivarenses y a otras 215 mil personas al finalizar este gobierno para lograr una cobertura del 90% de la población urbana”.

El Guamo también vive “*la revolución del agua*”, así publicó Aguas de Bolívar S.A E.S.P el 10 de febrero de 2014, pues se preveía que el municipio estrenaría un nuevo acueducto gracias al gobierno de “Bolívar ganador”. El proyecto obtuvo una inversión de \$4.039 millones de pesos, que fueron otorgados por el departamento de Bolívar. El ex gobernador Juan Carlos Gossain, explicó que “La revolución del agua es una realidad gracias a su gobierno, destacó que se ha llevado agua buena y permanente a municipios en donde hace varias décadas no se invertía un peso en nuevos acueductos.” Con su gobierno se benefició cerca de 219 mil bolivarenses con este proyecto.

El diario El Universal, también ha realizado algunas publicaciones al respecto, el día 28 de diciembre de 2015, señaló que el municipio en mención sufre por falta de agua potable por el fenómeno de “El Niño”, debido a que el municipio de donde sugestionaba agua se ha secado. Un habitante explicó que antes de presentarse este fenómeno, el agua sólo venía dos o tres días a la semana, pero ahora con el problema de sequía la situación se agravó. El alcalde Javier Angulo, relata al periódico que: “Precisamente estoy en el lugar de captación del agua. El Río Magdalena se sedimentó totalmente, queremos darle solución hoy mismo al problema. Donde se secó era una de las partes más profundas del río, la situación es crítica, hoy prácticamente está como si fuera en un campo”

El 4 de mayo de 2012, la página del ministerio de vivienda hizo pública una noticia titulada “*Inauguran acueducto municipal de María la Baja, Bolívar*” en donde se afirmaba que más del 70% de la población iba a contar con el servicio. En esa publicación se asevera que el municipio tendría lo que desde mucho tiempo ha esperado, pues el presidente Juan Manuel Santos ratificaba que serían 16.800 personas las que se beneficiarían. Iván Mustafá Duran, viceministro de agua,

agregó que, "Las obras representan una inversión superior a los \$3.500 millones provenientes del Programa Agua para la Prosperidad, con lo cual se pasó de una cobertura en la prestación de servicio del 27% al 70%".

Otro de los diarios que ha hecho publicaciones sobre este tema, es el Espectador, el cual el día el 8 de febrero de 2013, bajo el título "*Agüita para Bolívar*" manifestó que se realizarían inversiones de \$65.000 millones de pesos en proyectos de acueducto y alcantarillado, los cuales tendrían como principal beneficiarios a los habitantes del Carmen de Bolívar, Magangué y María la Baja, en este último municipio se dice que la inversión sería de \$18.447 millones de pesos, donde se construiría el alcantarillado sanitario, pasando del 0% a 100% de cobertura.

Asimismo, el diario El Heraldó, el 17 de junio de 2014 publicó en su página la siguiente nota, "*La comunidad de este municipio ubicado en los Montes de María, literalmente muere de sed y ha realizado este año unas cuatro protestas por la desesperación*". San Jacinto, de donde han salido los más grandes gaiteros de la zona bolivarense, se llaman así mismo la tierra del olvido, pues no sólo se consideran que están solos, sino también, sin agua. El acueducto en este municipio ha servido a medias, se han invertido miles de millones de pesos a lo largo del tiempo. Para el año 2014 hubo una inversión de \$4.500 millones de pesos, a través del Plan Departamental de Aguas para la construcción de plantas de tratamiento de redes y optimizar el servicio. Los habitantes de esta zona han realizado protestas y bloqueos para que el gobierno pueda así escucharlos, ya que se encuentran en un estado de desesperación por la falta del recurso hídrico. La única esperanza de la población es la esperada "agua bendita", es decir, la lluvia, pues consideran que con ésta no es necesario trasladarse a otros corregimientos a buscar agua en pozos o lagunas artificiales, pues esto les genera más costos y los habitantes no poseen recursos económicos para ello.

En este punto, nos pareció pertinente traer a colación una publicación que hizo el diario El Tiempo en el año 2008 titulada “*Adjudicada planta de tratamiento para acueducto San Juan - San Jacinto, en Bolívar*”. Donde se indica que el valor de la inversión ascendía a \$1.085 millones de pesos, en la que se preveía que los trabajos se terminarían 8 meses después. Con ese proyecto se tenía pensado el beneficio de 43 mil personas en los municipios de San Jacinto y San Juan Nepomuceno, pero tampoco se logró el cometido.

Mientras tanto, el 4 de marzo de 2014 El Universal hizo pública la noticia: “*\$6.000 millones para acueducto de San Juan y San Jacinto*”, donde el gerente en ese entonces, Fejed Ali Badran, anunciaba la inversión de \$6.000 millones de pesos para la optimización del acueducto del corregimiento el perico, que está ubicado en el municipio de San Juan Nepomuceno, donde también se beneficiaría el municipio de san Jacinto, que recibe líquido de esa misma planta.

Asimismo, en el Diario El Espectador, el 22 de enero de 2015 en su sección de noticias, fue publicada una nota, donde se mostraba la situación de emergencia en la que se encuentran los municipios de San Juan Nepomuceno y San Jacinto, a causa de la falta de agua. De la misma manera, señalaron que estas comunidades han hecho un llamado de auxilio al Gobierno Nacional debido a la emergencia higiénica en la que se encuentran. A pesar de que la alcaldía ha implementado la utilización de carro tanques para la distribución del líquido, reconocen que no es suficiente para abastecer a ambos municipios. El alcalde de San Juan de Nepomuceno expresó que “La inversión asciende aproximadamente a los \$10 mil millones, para poner a funcionar los dos sistemas de manera que puedan dar agua a las dos poblaciones”. Así mismo, aclara que las únicas fuentes de agua con las que cuentan son estanques, lagunas y arroyos, que a pesar de que proveen de un poco del líquido vital y aminoran la sed, es perjudicial para la salud.

Finalmente, para el municipio de Zambrano, el diario El Universal el 13 de febrero de 2013, denotó en su publicación titulada “*Optimizarán las redes de acueducto en Zambrano*” que se invertirían \$13 millones en instalaciones de acometidas en 21 domicilios del barrio Caldas, las obras permitirían el abastecimiento de agua potable a las personas que no tienen ese servicio. Con esta inversión se mejoraría la calidad de vida de esta población y se ahorrarían el dinero que se gastan para buscar agua en otras veredas. Para ese mismo año, más exactamente el día 28 de noviembre, este periódico publicó que el municipio contaría con un nuevo tanque de almacenamiento de agua potable, evidenciado con una inversión de \$600 millones de pesos.

2.4.1 COBERTURA DE AGUA EN LA ZODES MONTES DE MARIA

La página de la Gobernación de Bolívar, enfatiza que dada la extensión del departamento y las características económicas y sociales, la Asamblea Departamental subdivide a éste, a partir del año 2001, en seis subregiones identificadas como Zonas de Desarrollo Económico y Social ZODES referenciadas en la siguiente tabla:

Tabla 13 Clasificación de Bolívar por Zodes

SUBREGION ZODES	CARACTERÍSTICAS
ZODES DIQUE	Este Zodes es el soporte y despensa agropecuaria de Cartagena y Barranquilla, tiene un potencial marítimo y acuícola. Está conformado por los siguientes municipios: Cartagena, Turbaco, Arjona, Calamar, Arroyo Hondo, Clemencia, Mahates, San Cristóbal, San Estanislao de Kostka, Santa Catalina, Santa Rosa de Lima, Turbaco y Turbana
ZODES MONTES DE MARIA	Se caracteriza por ser una región con distrito de riego, suelos fértiles, agroindustrial, ganadero, forestal y artesanal. Está conformada por los municipios de Córdoba, El Carmen de Bolívar, El Guamo, María la Baja, San Jacinto, San Juan Nepomuceno y Zambrano.
ZODES MOJANA	Posee grandes recursos naturales y biodiversidad, de vocación minera, agropecuaria y gran potencial acuícola. Está conformada por los municipios de Magangué, Pinillos, Tiquisio, Achí, Montecristo y San Jacinto del Cauca.
ZODES DEPRESION MOMPOSINA	Esta región se caracteriza por tener vocación ganadera, artesanal y turística con excelente suelo. La conforman los municipios de Cicuco, Talaigua Nuevo, Mompox, San Fernando, Margarita y Hatillo de Loba.
ZODES LOBA	Posee vocación minera y agropecuaria, está conformada por los municipios de Altos del Rosario, Barranco de Loba, San Martin de Loba, El Peñon, Regidor y Rioviejo.
ZODES MAGDALENA MEDIO	Se caracteriza por poseer biodiversidad y grandes recursos naturales, con vocación minera y agroindustrial. Está conformada por los siguientes municipios: Arenal, Cantagallo, Morales, San Pablo, Santa Rosa del Sur y Simití.

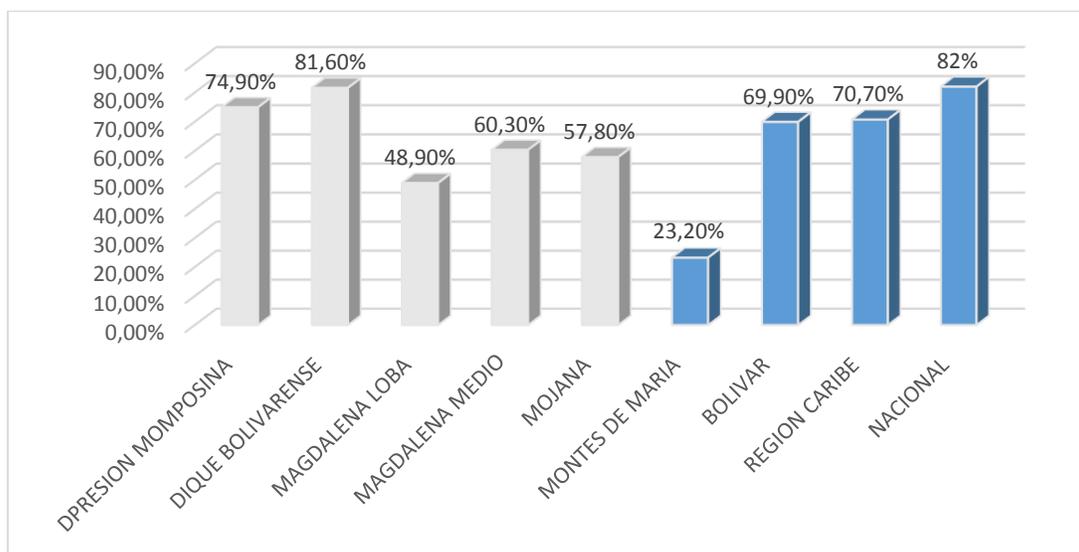
Fuente: Gobernación de Bolívar.

Mapa 4 Mapa de Bolívar para el cierre de brechas en cuanto a cobertura de acueducto



Fuente: Departamento Nacional de Planeación.

De acuerdo a un informe del DNP sobre la situación actual y la perspectiva para el departamento de Bolívar 2014-2018, el cierre de brechas para la Zonas Montes de María en cuanto a acueducto es alta, lo que se traduce en una desigualdad elevada con respecto al servicio de acueducto, que a su vez significa una afectación directa a la calidad de vida de los habitantes de esta zona.

Gráfico 18 Cobertura de acueducto por Zodes del Departamento de Bolívar

Fuente: Elaboración de los autores con Datos del DNP e información del DANE (planteamiento estratégico PND 2014-2018)

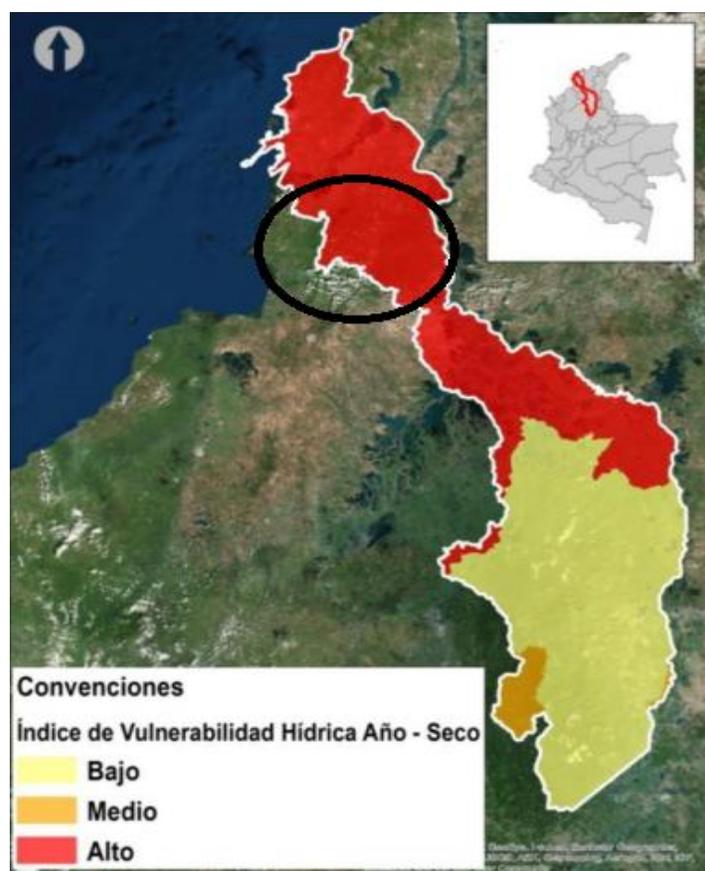
La gráfica anterior muestra, que la Zodes Montes de María, tiene la cobertura más baja de todas las subregiones que conforman el departamento de Bolívar con un 23,2%, situándose por debajo del promedio departamental, regional y nacional, seguida de la Zodes Loba con 48,90%. La Zodes Dique, posee la mayor cobertura del departamento, con un porcentaje de 81,6%.

2.5. INDICE DE VULNERABILIDAD HIDRICA ZODES MONTES DE MARIA – AÑO SECO

La humedad del suelo, la nieve, las corrientes superficiales, los hidrotermales, represas o aguas subterráneas son algunas de las diferentes fuentes en que se encuentra la disponibilidad de agua, la oferta del agua dependerá de los impactos que produzca la sequía del líquido. En una publicación hecha por el Estudio Nacional del Agua 2014, citan a Mayorga, quien afirma que los sucesos de corta duración que están asociados a sequias y que son de tipo meteorológico, representan un impacto en la disminución de la humedad en el suelo. Pág 91.

El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), define el índice de vulnerabilidad al Desabastecimiento Hídrico (IVH), como aquel que “permite identificar el grado de fragilidad del sistema hídrico para mantener una oferta para el abastecimiento de agua, que ante amenazas –como periodos largos de estiaje o eventos como el Fenómeno cálido del Pacífico (El Niño) – podría generar riesgos de desabastecimiento”.

Mapa 5 Mapa de Índice de vulnerabilidad Hídrica en Bolívar año – seco



Fuente: Departamento Nacional de Planeación

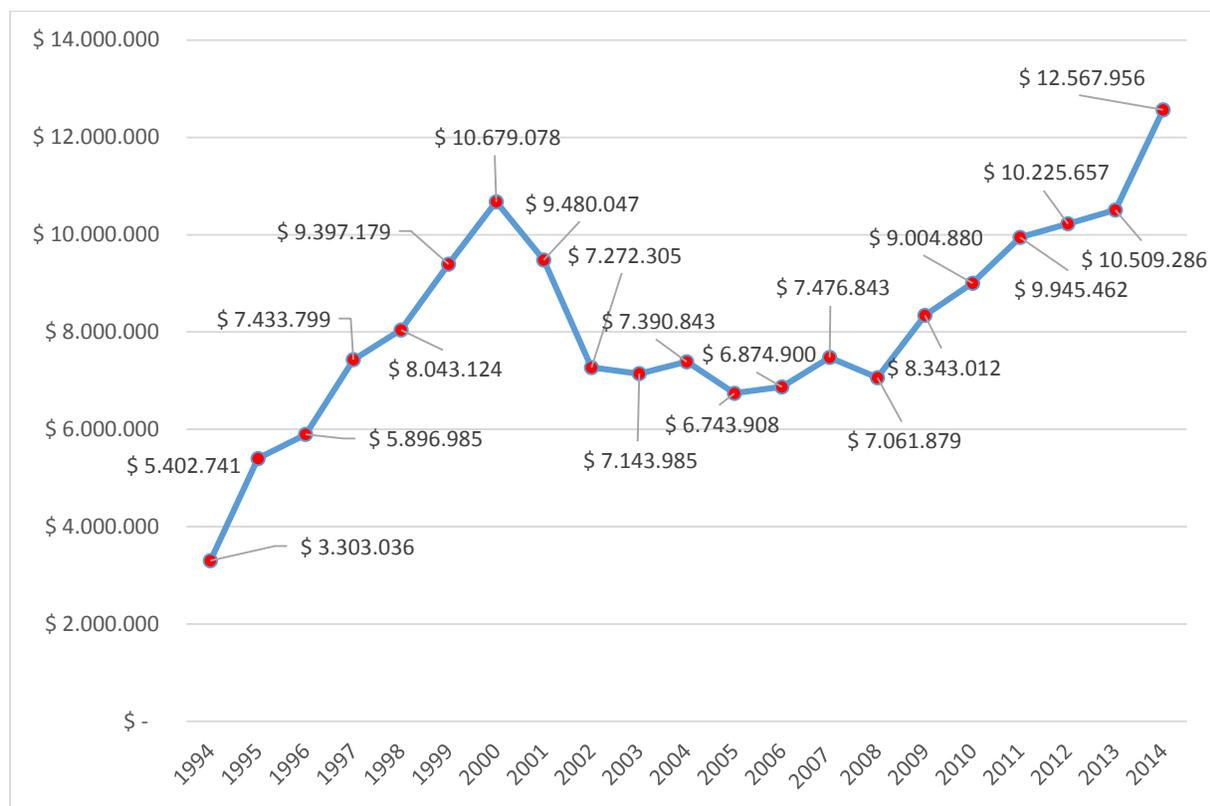
De conformidad con el anterior mapa del departamento de Bolívar, se puede afirmar que una de las Zodes que presenta un índice de vulnerabilidad más alto en cuanto a fuentes hídricas, es la de los Montes de María, esto es, que hay épocas en donde la oferta de agua es mínima por este fenómeno. En total el 47% del departamento Bolivarense tiene el IVH alto.

El plan Departamental de Gestión del Riesgo para Bolívar, presenta una serie de tablas donde evalúan el departamento por ecorregiones, estas son: Costera y Ciénega de la Virgen, Canal del Dique, Montes de María, Montañosa Serranía de San Lucas e Inundable Depresión Momposina. Teniendo en cuenta esta información, se podría decir que la ecorregión Montes de María presenta en cuanto al tipo de amenazas e intensidad de eventos naturales, el fenómeno de sequía y desertificación en un rango alto. Estos sucesos se dan más de una vez en el año o por lo menos una vez en un periodo de uno a tres años. Pág 43.

2.6. INVERSIÓN PÚBLICA EN AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN LOS MUNICIPIOS DE LOS MONTES DE MARIA DEL DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

En esta parte se analizan los montos transferidos por el Gobierno Nacional para solucionar uno de los problemas que se consideran más importantes, el agua potable y saneamiento básico en la Zodes Montes de María, la información utilizada en esta sección fue extraída a través del Departamento Nacional de Planeación (DNP), también es importante resaltar que los datos son considerados como fuente oficial, pues fueron avalados por la Gobernación de Bolívar, aunque es relevante aclarar que no precisa el método por el cual se obtuvieron, haciéndolos cuestionables.

A continuación se muestra la evolución que ha tenido la inversión en materia de acueducto y saneamiento básico la Zodes Montes de María, representado en una gráfica en el periodo en estudio.

Gráfico 19 Inversión pública en agua potable en la Zodes Montes de María

Fuente: Elaboración de los autores basados en cifras del Departamento Nacional de planeación (DNP) 1994-2014. (Ver anexo 6)

En el gráfico anterior, se toma el histórico de cifras proporcionadas por el DNP desde el año 1994 hasta el año 2014, de la inversión pública en agua potable y saneamiento básico de la Zodes Montes de María, las cuales son deflactadas de acuerdo al I.P.C en el periodo en cuestión.

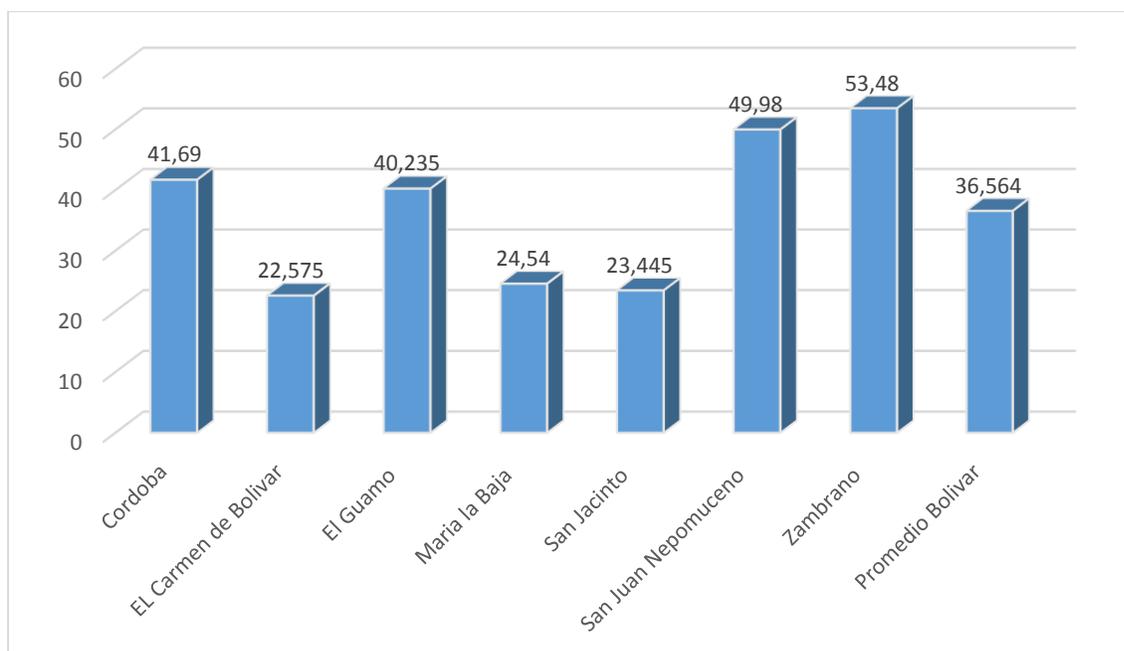
De acuerdo a este análisis, la Zodes Montes de María durante el periodo 1994 al 2014 recibió en recursos de inversión un total de \$170.196.905, en cuanto a agua potable y saneamiento básico, con cifras que van en ascenso. Lo que resulta bastante irónico es el hecho de que a pesar de los montos que se han transferido para solucionar ese problema, ésta Zodes no cuenta con un servicio de agua potable óptimo. (Ver anexo 7)

2.6.1 Eficiencia en el manejo de los recursos para atender el factor básico de servicio de agua

Según el informe “*Gobernabilidad con visión local de futuro en la subregión Montes de María*”, donde plasman que de acuerdo a un documento que realizó el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el IGAC, la Zodes Montes de María se encuentra en una realidad crítica en materia de eficiencia de recursos municipales en cuanto a educación, salud y especialmente en acueducto y saneamiento básico, pues la mayor parte de los municipios no cuentan con redes óptimas para el abastecimiento de agua. Pág 182.

A continuación se presentan los índices de eficiencia para cada uno de los municipios de la Zodes Montes de María:

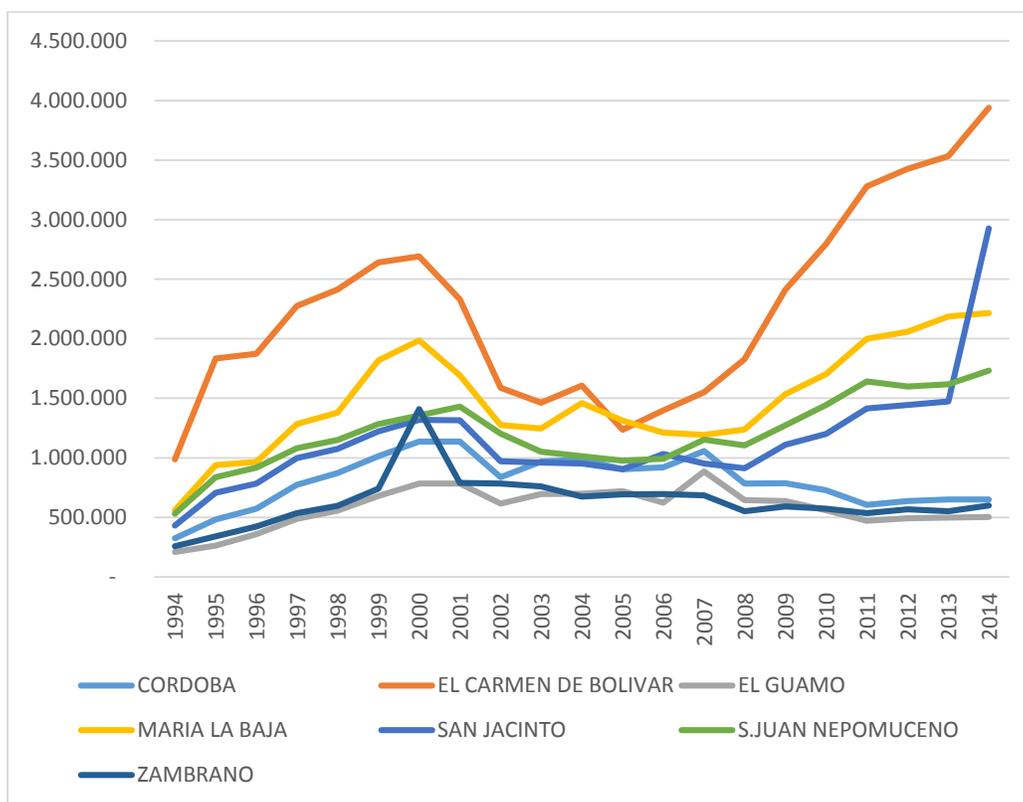
Gráfico 20 Índice de eficiencia Zodes Montes de María 2011



Fuente: Elaboración de los autores a partir de datos obtenidos en el informe “*Gobernabilidad con visión local de futuro en la subregión Montes de María*” y *Documento diagnóstico del DNP-IGAC (2011)*

Se puede percibir que el índice de eficiencia para los municipios de la Zodes Montes de María es bajo, el que mejor índice registró es el municipio de Zambrano (53,48%), que fue superior al del Departamento de Bolívar (36,56%), por su parte El Carmen de Bolívar obtuvo el peor índice (22,57%) . A pesar de que el Gobierno Nacional mediante el Sistema General de Participaciones (SGP) ha invertido en ese sector, es evidente que la situación actual no manifiesta tales transferencias de recursos, coincidiendo lo antepuesto con los bajos liderazgos de las administraciones locales y el desempeño integral.

Gráfico 21 Comportamiento individual de la inversión pública en agua potable y saneamiento básico Zodes Montes de María



Fuente: Elaboración de los autores a partir de datos obtenidos del DNP.

De acuerdo a las estadísticas proporcionadas por el DNP, e indexadas por los autores a precios constantes de 2014, el municipio de Córdoba tuvo una inversión total en agua potable y

saneamiento básico desde el año 1994 a 2014 por \$16.832.310, el municipio del Carmen de Bolívar tuvo una de \$47.093.590, en el Guamo se invirtieron \$12.169.328 en el periodo en estudio. El Municipio de María la Baja presentó una inversión total de \$31.262.380, en San Jacinto se invirtieron \$24.098.060, el municipio de San Juan Nepomuceno tuvo una inversión de \$25.385.724 y por último, el municipio de Zambrano tuvo una inversión total de \$13.355.513 en el periodo en estudio. (Ver anexo 7).

3. EXPLICACIÓN DEL GRADO DE BIENESTAR SEGÚN LA INVERSIÓN PÚBLICA EN AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DE LA POBLACIÓN DE LA ZODES MONTES DE MARÍA PARA EL PERIODO 1994-2014

En este capítulo se explica el grado de bienestar en salud que han experimentado los habitantes de la Zodes Montes de María a lo largo de los años, para ello se utilizan las tasas de morbilidad y mortalidad para todas las edades de enfermedades de origen hídrico como el cólera, la enfermedad diarreica aguda y las enfermedades transmitidas por alimentos. Posteriormente se compara el nivel de eficiencia de la inversión en agua potable y saneamiento básico, con el grado de bienestar de los residentes de dichos municipios, para observar si la población cuenta con el servicio de acueducto de calidad y de forma continua, considerada como una necesidad básica.

3.1 CALIDAD DEL AGUA

La calidad del agua apta para el consumo humano a menudo se relaciona con la ocurrencia de distintas enfermedades producidas por microorganismos como, bacterias, virus, protozoarios y helmintos. Estos organismos ocasionan enfermedades ligeras hasta enfermedades graves de carácter epidémico que causan la muerte. Es por esta razón que el agua debe ser “segura o apta” para el consumo humano. El Instituto Nacional de Salud la define como “aquella que no representa riesgo significativo a la salud humana durante su consumo por toda la vida, incluyendo las sensibilidades inherentes a cada etapa de desarrollo del individuo” (Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto Nacional de Salud, Grupo Calidad del Agua, 2014) pág. 6

Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), 2,9 millones de seres humanos mueren anualmente en el mundo por enfermedades infecciosas y parasitarias provocadas por el acceso precario al agua potable y saneamiento básico. El 90% de las defunciones de los niños menores de cinco años, casi siempre pertenecientes a países en desarrollo obedece a esta problemática. Pág. 6

Aproximadamente 38 millones de personas en América Latina y el Caribe carecen de fuentes buenas de agua potable, además las enfermedades hídricas surgen entre los principales motivos de defunciones, a raíz de ello se producen colisiones para la salud pública de esta región. Pág. 6

En Colombia para el año 2014, aproximadamente el 78,3% de la población se benefició de agua por acueducto que no suponía peligro para la salud. Sin embargo, aún persiste un porcentaje considerable del 21,7% que por condiciones de escasez en tratamiento o protección y agua cruda usada directamente de los grifos, se ven afectados diariamente con posibles eventos de morbimortalidad por aprovisionamiento de fuentes no mejoradas. Pág. 249.

En Colombia, durante el año 2014 el nivel de riesgo de contraer alguna enfermedad derivada de la calidad del agua apta para el consumo humano, fue bajo, registrándose un promedio consolidado de 13,37%, datos que se sustentan en los resultados del Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano – IRCA. Este informe se fundamenta en el estudio de 49.986 muestras tomadas, examinadas físicoquímica y microbiológicamente (FQM) y registradas por las Direcciones Territoriales de Salud competentes al Sistema de Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano – SIVICAP, que administra el Instituto Nacional de Salud. Pág. 283.

3.2 ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO – IRCA

El Informe Nacional de la Calidad del Agua para Consumo Humano año 2014, define el Índice de Riesgo de Calidad de Agua como “el grado de riesgo de ocurrencia de enfermedades relacionadas con el no cumplimiento de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano.” (Ministerio de Salud y Protección Social, Informe nacional de la calidad del agua para consumo humano año 2014. , 2014). Fue establecido, asignando un puntaje a cada característica fisicoquímica y microbiológica, por el no cumplimiento de los valores aceptables determinados en la Resolución 2115 de 2007. Su valor es cero (0) puntos, es decir, sin riesgo, cuando cumple con los valores aceptables para cada una de ellas, y cien (100) puntos, que equivale al nivel más alto de riesgo, cuando no cumple con ninguna. Pág. 31

Tabla 14 Calificación del nivel de Riesgo del IRCA

Calificación del IRCA (%)	0-5	5.1-14	14.1-35	35.1-80	80.1-100
Nivel de Riesgo	SIN RIESGO	RIESGO BAJO	RIESGO MEDIO	RIESGO ALTO	INVARIABLE SANITARIAMENTE

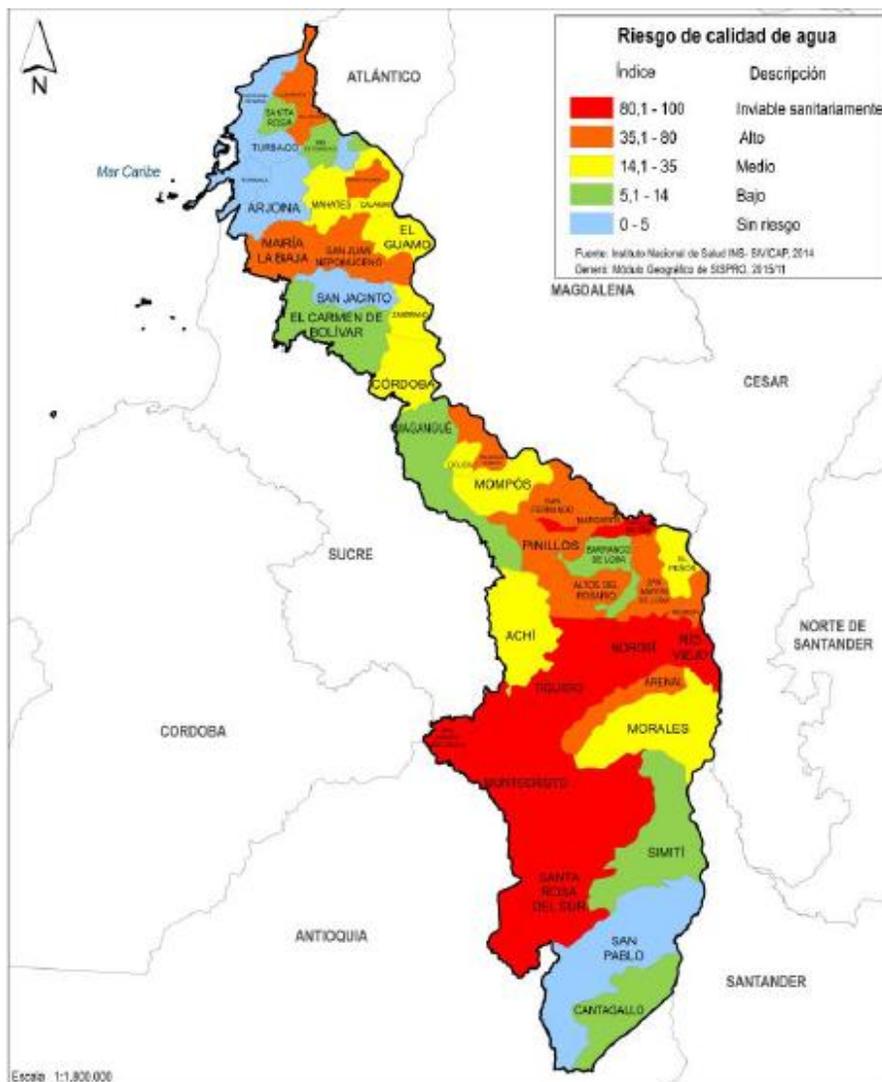
Fuente: Elaboración de los autores con base en la resolución 2115 de 2007.

3.3 CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO EN EL DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

El departamento de Bolívar está distribuido territorialmente en 45 municipios, y según las proyecciones del DANE para el año 2014, su población total es de \$2'072.976 habitantes. El

77,30% (1'602.584 habitantes) se ubica en zona urbana del departamento y el 22,7% restante (470.392 habitantes) se distribuye en zona rural del mismo. Pág. 7

Mapa 6 Mapa de distribución del IRCAm Departamento de Bolívar



Fuente: Tomado del informe nacional de la calidad del agua para consumo humano año 2014. SISPRO.

3.3.1 Análisis de los IRCA municipales de Bolívar en 2014

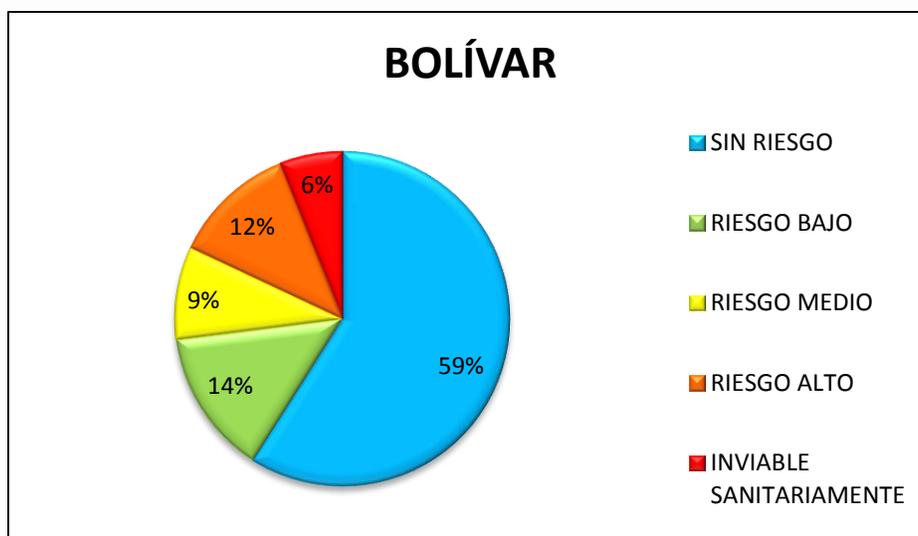
Según el análisis de los resultados de los IRCA's promedio de los municipios Bolivarenses registrados en el Subsistema para la Vigilancia de la Calidad del Agua (SIVICAP), se observa que

sólo 7 de ellos entre los cuales encontramos a su Capital Cartagena, Arjona, San Jacinto, San Pablo, Soplaviento, Turbaco y Turbana con el 58,35% de la población total (1.209.748 habitantes) utilizaron agua **Sin Riesgo** para la salud. Mientras que los municipios de Barranca de Loba, Cantagallo, Magangué, San Cristóbal, San Estanislao, Santa Catalina y Simití, con el 14% de la población total departamental usaron agua con **Riesgo Bajo**. Pág. 76

Los 33 municipios restantes repartieron agua de consumo, cuya calidad correspondía a los niveles de **Riesgo Medio, Alto e Inviabile Sanitariamente**. Hatillo de Loba, Montecristo, Norosí, Río Viejo, San Jacinto del Cauca, Santa Rosa del Sur y Tiquisio consumieron agua inviable sanitariamente. Pág. 76

El siguiente grafico expone la asignación de los niveles de riesgo para la salud del agua que consumieron los habitantes del departamento de Bolívar.

Gráfico 22 Distribución del nivel de riesgo en Bolívar de acuerdo con el IRCA



Fuente: Elaboración de los autores con base en los datos tomados del informe nacional de la calidad del agua para consumo humano año 2014.

Convención de Colores					
Sin riesgo	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Alto	Inviabile Sanitariamente	No reporta
0-5	5.1-14	14.1-35	35.1-80	80.1-100	

La Dirección Territorial de Salud (DTS) de Bolívar notificó que para los 39 municipios que ingirieron agua en condiciones no óptimas para el consumo humano, ya se efectuaron los comunicados para tomar medidas contempladas en el cuadro 7 de la Resolución 2115 de 2007, en cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 16 de la misma. Pág. 77 (Ver anexo 8).

Para un total de 925 muestras notificadas por el Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA) durante el año 2014, el resultado del IRCA departamental promedio fue de 16,23 que lo ubica en un nivel de **Riesgo Medio**. De ningún municipio se recibió reporte durante los 12 meses del año y el promedio de vigilancia fue de 6 meses. Pág. 78 (Ver anexo 9).

Para efectos de esta investigación únicamente se tendrá en cuenta los municipios que pertenecen a la Zodes Montes de María, cuadro que se relaciona a continuación.

Tabla 15 Zodes Montes de María

MUNICIPIO	POBLACIÓN TOTAL	CABECERA	RESTO	MUESTRAS RURALES	MUESTRAS URBANAS	TOTAL MUESTRAS REPORTADAS	MESES REPORTADOS	IRCA RURAL	IRCA URBANO	IRCA PROMEDIO	RIESGO
Córdoba	12.475	3.130	9.345		22	22	7		24,03	24,03	RIESGO
Fuente: Elaboración de los autores con base en cuadro N° 10 del informe nacional de la calidad del agua para consumo humano año 2014											
Bolívar											BAJO
El Guamo	7.763	4.346	3.417		11	11	4		27,27	27,27	RIESGO MEDIO
María La Baja	47.749	20.810	26.939	1	20	21	6	37,50	53,83	53,05	RIESGO ALTO
San Jacinto	21.519	20.660	859	3	2	5	2	0	0	0	SIN RIESGO

San Juan Nepomuceno	33.346	26.188	7.158	8	22	30	7	17,65	63,07	50,96	RIESGO ALTO
Zambrano	11.525	10.491	1.034		18	18	6		30,86	30,86	RIESGO MEDIO
TOTALES	208.674	144.204	64.470	12	110	122	5	18,383	29,747	27,906	RIESGO MEDIO

La tabla anterior nos permite inferir que los municipios pertenecientes a la Zodes Montes de María, poseen niveles de **Riesgo Bajo** (El Carmen de Bolívar), **Riesgo Medio** (Córdoba, El Guamo y Zambrano) y **Riesgo Alto** (María la Baja y San Juan Nepomuceno). San Jacinto es el único municipio que consume agua apta, esto es, **Sin Riesgo**. Cabe anotar que los municipios de Córdoba, El Carmen de Bolívar, El Guamo, San Jacinto y Zambrano presentan los mismos valores de IRCA's urbanos y promedios, además Córdoba, el Carmen de Bolívar, el Guamo y Zambrano no reportaron información del IRCA Rural.

Ahora bien, de acuerdo con el plan de desarrollo del departamento de Bolívar 2012-2015, los bolivarenses están recibiendo agua de mala calidad, pues de los 45 municipios, 33 poseen planta para el tratamiento y los demás carecen de infraestructura o las plantas están fuera de servicio. Además, la población se encuentra vulnerable a contraer enfermedades relacionadas con el consumo de agua potable. pág. 67.

En un 95% de los municipios de Bolívar, el agua presenta condiciones no óptimas para su consumo, lo que se constituye como una de las principales causas de enfermedades para los habitantes del departamento y principalmente para la población infantil. Pág. 110

3.4 ENFERMEDADES DE ORIGEN HÍDRICO

Una necesidad básica del ser humano es el acceso al abastecimiento de agua segura, condiciones de saneamiento y hábitos de higiene adecuados, ya que al garantizar estos requerimientos se mantendrá la salud y una mejor calidad de vida. Sin embargo, la OMS en el 2007 asegura, el acceso limitado al agua potable, junto al saneamiento básico y una higiene inadecuada, coadyuva a que 1,8 millones de personas mueran anualmente debido a enfermedades diarreicas. pág. 10

La revista Dinero, afirma que “Siete de cada diez muertes infantiles en 77 de los municipios colombianos situados en zona de frontera serían evitables con una buena gestión de los servicios públicos y de salud, según lo advierte un nuevo informe de la Universidad Nacional (UNAL).” (7 de cada 10 muertes infantiles en los municipios podrían evitarse, 2017). Sonia Carolina Mogollón, investigadora y magíster en Salud Pública de la Universidad Nacional de Colombia, quien dirigió este estudio, explica que las muertes pueden evitarse con mejores sistemas de alcantarillado y agua potable, mayor cobertura en los servicios de salud y una administración política más eficiente.

Asimismo, el informe asevera que las causas principales de mortalidad infantil obedecen a infecciones durante el periodo de gestación, malformaciones congénitas y enfermedades respiratorias, infecciosas, parasitarias y endocrinas.

Es relevante denotar que en el año 2011 se notificaron a nivel nacional 17,78 muertes por cada 1.000 nacidos. “Dicho promedio sube unos seis puntos en las regiones fronterizas, demostrando que existe una gran brecha social” (7 de cada 10 muertes infantiles en los municipios podrían evitarse, 2017), se añade en el documento. Aunque los datos son del 2011, esta problemática persiste, debido a que en estas zonas existen elevados índices de ruralidad y de analfabetismo,

agua en pésimas condiciones y poca cobertura en vacunación y controles prenatales. Sumado a estos hechos, muchos niños nacen con bajo peso y existen varios hogares encabezados solo por una mujer, concluye Mogollón.

El agua en condiciones inadecuadas de potabilidad y un saneamiento de residuos deficiente, se constituyen como vehículos transmisores de diferentes enfermedades de alto impacto para la salud pública, ya que este elemento es indispensable para el bienestar humano. Su escasez, su mala calidad y servicio de continuidad precario, así mismo, el manejo inapropiado de excretas y residuos sólidos favorecen a ambientes insalubres, los cuales son nocivos para la salud y contribuyen a la presencia de enfermedades.

El Instituto Nacional de Salud en su informe “*Enfermedades Vehiculizadas por agua-EVA e índice de riesgo de la calidad en Colombia-IRCA, 2008-2013*”, clasifican las enfermedades derivadas de microorganismos y relacionadas con el agua, a partir de la propuesta hecha por Bradley y Feachem-Sandy Craincross, quienes identifican 4 categorías de enfermedades: transportadas por el agua, por falta de ésta en cantidades, basadas en agua y en insectos y vectores. Pág. 8

Para el caso de este estudio, son de relevancia las enfermedades que se transmiten a través del agua, las cuales tienen su origen en aguas contaminadas por actividades antrópicas o excretas animales. Puntualmente se abordaran las enfermedades mencionadas con antelación (E.D.A, E.T.A. y el cólera).

3.4.1. Cólera

La Organización Mundial de la Salud define el cólera como “una enfermedad diarreica aguda causada por la ingestión de aguas o alimentos contaminados con el bacilo *Vibrio cholerae*”, la cual puede afectar tanto a niños como a adultos. Los síntomas se manifiestan después de haber ingerido cualquiera de los entes contaminantes, y pueden tardar entre 12 horas y 5 días. Su nivel de mortalidad está determinado por el tiempo en que se demore en ser tratada.

La bacteria *V. cholerae* puede estar presente en las heces durante 1 a 10 días después de haber adquirido la infección, empero la mayoría de las personas son asintomáticas. Algunos datos también revelan que el 80% de los casos son sintomáticos y presentan manifestaciones de leves a moderadas, sin embargo, un 20% sufre diarrea acuosa aguda con deshidratación grave, que si no se trata a tiempo puede resultar mortal.

En el informe publicado por el Instituto Nacional de Salud en el año 2014, *Protocolo de vigilancia en Salud Pública cólera* se señala “es una enfermedad bacteriana intestinal aguda de tipo secretor que se caracteriza por comienzo repentino, generalmente sin fiebre. La enterotoxina producida por *Vibrio cholerae* O1 provoca el escape de enormes cantidades de líquido y electrolitos hacia la luz del intestino, lo cual produce rápidamente una diarrea acuosa y profusa sin dolor, vómitos ocasionales, deshidratación rápida, acidosis, calambres y choque circulatorio. La deshidratación puede llevar a la muerte si los casos no son tratados oportunamente” (Instituto Nacional de Salud, Protocolo de Vigilancia En Salud Pública- Cólera, 2014). Pág. 7

Igualmente afirman que en el año 2012, 48 países de todos los continentes, notificaron casos de cólera a la OMS, presentándose una disminución del 17% en comparación con el año 2011. En el

continente Africano, 27 países informaron casos, comportamiento que se repitió en el año 2011. En Asia, el número de Estados que reportaron cólera, disminuyó en tres, respecto al año anterior, con un total de 12 países en 2012.

En las Américas, los reportes señalan que se disminuyó de 9 casos en el 2011, a 6 en 2012. De los 30 países que notificaron muertes por cólera, 23 eran del continente de África, representando 2.042 muertes, es decir, el 67% del total mundial, entretanto en las Américas, República Dominicana y Haití se reportaron 962 muertes. La tasa de letalidad global fue baja (1,2%). Pág. 3

3.4.1.1. Comportamiento en Colombia del cólera

Esta enfermedad ingresó al país por las zonas costeras, específicamente por la costa Pacífica, Caribe y continuó por los cauces de los ríos Magdalena y Cauca. Entre los años 1991 y 1992 se convirtió en una epidemia, relevando tasas de incidencia de 51,2 y 40,5 casos por 100.000 habitantes respectivamente. En los años consecutivos la tendencia experimentó una disminución, a pesar de ello, en 1995 y 1996 se aprecia un incremento, alcanzando una tasa de 12,2 casos por 100.000 habitantes en ese último año. Posteriormente la tasa fue disminuyendo paulatinamente.

En 1999, se reportaron 13 casos distribuidos en 8 departamentos del país, para una tasa de incidencia de 0,031 casos por 100.000 habitantes. En el periodo 2000-2003 no se notificó ningún caso de cólera en Colombia. No obstante, en el año 2004 se informaron al Sistema de Vigilancia Nacional (Sivigila), 3 casos de Cólera, 2 procedentes de Tumaco y 1 de Santa Bárbara de Iscuandé, departamento de Nariño. Afortunadamente ninguno de los casos tuvo un desenlace fatal, estos fueron diagnosticados por el laboratorio de salud pública del Instituto Departamental de Salud de

Nariño, y posteriormente corroborados y serotipificados por el laboratorio de Microbiología del Instituto Nacional de Salud. Pág. 5

En el año 2014 se reportaron 32 casos sospechosos de Cólera en el Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA), de los cuales 16 resultaron erróneos por digitación y los otros 16 casos sospechosos proceden de 9 departamentos y de la ciudad de Bogotá. A continuación en la siguiente tabla son relacionados el número de casos y los porcentajes de casos por departamento. Pág. 248.

Tabla 16 Casos de sospechosos de Cólera por departamento en Colombia, 2014

Departamentos	Casos sospechosos	(%)
Magdalena	1	6,25
Bogotá, D. C.	1	6,25
Antioquia	4	25
Chocó	1	6,25
Valle del Cauca	3	18,75
Cauca	1	6,25
Vichada	1	6,25
Bolívar	1	6,25
Arauca	1	6,25
Norte de Santander	2	12,5
Total	16	100

Fuente: Elaboración de los autores con base en datos proporcionados en el informe nacional de la calidad del agua para consumo humano año 2014.

El departamento de Bolívar presenta 1 caso, pero el análisis de las muestras elaborado por el SIVIGILA no reflejó correlación entre los casos de Cólera con la calidad del agua.

3.4.1.2. Panorama de riesgo de cólera en Bolívar

Urbina, y otros, en el año 1997 afirman en su investigación “*Evolucion del cólera en Bolívar*”, que el primer caso de cólera en Colombia de la séptima pandemia, ocurrió el 8 de marzo de 1991, en un hombre adulto procedente de Tumaco, cerca de la frontera colombo ecuatoriana. De este

paciente se aisló *V. cholerae* 01, biotipo El Tor serotipo Inaba. Después de esto se produjeron nuevos casos en la Costa Pacífica, también en Leticia, y en los meses siguientes se extendió al Tolima, Urabá Antioqueño y a la Costa Caribe.

A raíz de la aparición del cólera en Colombia en 1991, Bolívar fue uno de los departamentos más afectados en la región Caribe. Desde entonces, las autoridades del Departamento Administrativo de Salud de Bolívar (Dasalud), solicitaron apoyo tecnológico para el diagnóstico microbiológico y la capacitación de recurso humano, al Laboratorio de Posgrado de Microbiología de la Universidad de Cartagena.

En la Región Caribe el primer caso de cólera se reportó en el departamento de Bolívar el 9 de septiembre de 1991. Desde ese momento hasta julio de 1997 (semana epidemiológica 29, período 8), la sección de Dasalud notificó 3.470 casos de cólera, ocurridos en 37 municipios de Bolívar de cinco regionales de salud, de los cuales el 60.2% correspondieron a varones y el 39.8% a mujeres; el 79.2% de los casos fueron a mayores de 14 años. La morbilidad en las cinco regionales del departamento en los distintos años se presentó así: en 1991 hubo 2.186 casos distribuidos en las Zodes Dique, depresión Momposina y Magdalena medio con 2.086, 47 y 34 casos respectivamente. En las Zodes Montes de María y Mojana se informaron menos de 20 casos.

Durante 1991, los municipios de la Zodes Dique que no presentaron casos fueron Clemencia, San Estanislao y San Cristóbal, pero en 1996 se reportaron casos en San Estanislao. En 1992 la morbilidad alcanzó 532 casos; de los cuales 449 provenían de la Zodes Dique, 43 de la Zodes

Montes de María, 38 casos de la Zodes Mojana, 2 en la Zodes Magdalena Medio y la Zodes depresión Momposina, no informó ningún caso.

En 1994 el Cólera desapareció en Bolívar, exceptuando Cartagena en donde se reportaron 30 casos. Pese a ello, en el año 1995 V. cholerae 01 biotipo El *Tor* serotipo Ogawa desplazó al serotipo *Inaba*, predominante en 1991, aumentando así la morbilidad, ya que fue nueve veces mayor que en 1991, incrementándose a 45.2% en 1997. El índice general de letalidad del 0.95% mostró incrementos anuales y en algunos municipios fue del 7.4%.

El norte y sur del departamento fueron las regiones más afectadas con 94.6% de los casos, incluyendo los municipios de Cartagena, Mahates, Montecristo, María la Baja, Turbana, Turbaco, Pinillos, Achí, Magangué, Arjona y Calamar, entre otros. En las regionales del centro y sur, los municipios más afectados fueron Carmen de Bolívar, Zambrano, Mompox, Morales y Río Viejo. En 1995 a partir del mes de septiembre, se presentó un brote en Mahates con 162 casos y 2 en Arjona. En el año siguiente se reportaron 100 brotes de cólera distribuidos de la siguiente manera: 47 casos en la Zodes Dique, 41 en la Zodes Mojana, y 8 en la Zodes Loba, mientras tanto en las Zodes depresión Momposina y Montes de María se presentaron entre 1 y 3 casos. En 1997, hasta la semana epidemiológica No 29, se habían reportado 337 casos de cólera distribuidos así: 307 en la Zodes Mojana, 18 en la Zodes Loba y 12 en la Zodes Dique, entre 2 y 5 casos entre las otras Zodes.

3.4.2. Enfermedad Diarreica Aguda (EDA)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la enfermedad diarreica aguda, (EDA) como la presencia de tres o más deposiciones en 24 horas, con una disminución de la consistencia habitual y una duración menor de 14 días. Esta enfermedad, puede ocurrir a cualquier edad, pero son los lactantes y los niños menores de cinco años los más predispuestos a desarrollarla y a presentar complicaciones como sepsis, deshidratación y muerte.

La OMS, asegura que la diarrea es un síntoma de una infección del tracto digestivo, que puede ser originada por diferentes organismos bacterianos, víricos y parásitos. La infección se transmite por alimentos o agua de consumo contaminado, o bien de una persona a otra como resultado de una higiene deficiente.

El tratamiento del agua es un factor esencial para la disminución de los casos de diarreas agudas, acompañado de acciones de saneamiento básico y prácticas de higiene. También indica la OMS, que el 94% de los casos de diarrea se pueden prevenir a través de modificaciones del entorno, como intervenciones para aumentar la disponibilidad de agua salubre y mejorar el saneamiento y la higiene. Gracias a la revisión sistemática llevada a cabo en el 2005, se pudo inferir que los cuadros diarreicos se reducen en un 25% al mejorar el abastecimiento de agua, un 32 % al mejorar el saneamiento, un 45 % por medio del lavado de manos y un 39 % mediante el tratamiento y el almacenamiento seguro del agua doméstica. Pág. 11

3.4.2.1. Comportamiento en Colombia de la Enfermedad Diarreica Aguda (EDA) en menores de 5 años

El Instituto Nacional de Salud asegura que la enfermedad diarreica aguda es la segunda causa de morbi-mortalidad en la población menor de cinco años, principalmente en los municipios con mayor porcentaje de necesidades básicas insatisfechas. Es preciso destacar que las tasas de mortalidad por EDA en los menores de cinco años han experimentado una disminución notable entre 1990, 2001 y 2012 de 45,4 a 21,5, con un número de fallecimientos en 1990 de 2.002 casos, 1.023 casos en el 2001 a 109 casos en el 2012. Pág. 3

Con base en los indicadores publicados por el Ministerio de la Protección Social y la OPS, en el año 2011 se reportaron 314 muertes por enfermedad diarreica aguda en menores de cinco años, con una tasa de incidencia de 7,34 por 100.000 habitantes. Al observar la mortalidad por grupos de edad, los más afectados fueron los menores de un año, debido a que el 70% de los casos sucedidos durante estos anales de revisión, se ubicó en este grupo etario. Pág. 4

En el año 2014, de acuerdo con la información proporcionada por el Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA) hubo un total de 149 muertes por EDA en menores de 5 años, provenientes de 28 departamentos y de Bogotá D.C., por su parte, Casanare, San Andrés, Caquetá y Quindío, no reportaron casos. La tasa de mortalidad por Enfermedades Diarreicas Aguda en menores de 5 años para el año 2014 fue de 3,13 por 1.000.000 de nacidos vivos, esta cifra nos muestra que hubo un incremento en el número de casos en relación al reporte realizado en el año 2013, fue observado un aumento de 32 casos el cual presentó una tasa de 2,45 por

1.000.000 de nacidos vivos en contraste el año anterior lo que conlleva a ejecutar medidas de prevención para evitar esta problemática. Pág. 230

En nuestro país, la distribución de los casos por grupo de edad, deja ver que la mortalidad por EDA en menores de 5 años ocurrió principalmente en niños entre 0 a 1 año con 78 casos. Quienes presentan mayor susceptibilidad de este grupo, a la ocurrencia de EDA, son los infantes de 1 a 4 años, ya que registraron 71 casos, lo que indica un aumento de los casos en este grupo en relación al año 2013. Pág. 231.

Otro hallazgo que es importante destacar, es que el comportamiento de las notificaciones de casos de muerte por EDA por área de procedencia, muestra que el 55.7 % residían en cabecera municipal y 44.29 % en la zona rural, que comprenden el 30.87 % en centro de poblado y 13.42 % en rural disperso. La mortalidad por EDA en niños presenta el mismo comportamiento tanto para la zona urbana como para la zona rural. Pág. 232

3.4.2.2. Morbilidad por Enfermedad Diarreica Aguda (EDA)

Para el año 2014, para todas las edades el SIVIGILA notificó 2'862.050 casos de Enfermedad Diarreica Aguda con una incidencia del 60,04 casos por cada 1.000 habitantes, teniendo en cuenta el reporte realizado en el 2013, año en que se presentaron 2.698.964 casos y una tasa de incidencia de 57,27. Aquí se percibe un pequeño aumento de la incidencia, pero esto se puede interpretar como una mejora del reporte, ya que es un evento que se notifica de manera reciente. Pág. 235.

Los departamentos con mayores casos de morbilidad por EDA fueron Bogotá D.C. con 93,26% casos por cada 1.000 habitantes, seguido del Meta con 71,88% y Quindío con 78,8%. Los

departamentos con menor incidencia de enfermedades diarreicas agudas fueron Córdoba con 36,31%, Santander con 37,52%, Arauca con 35,18% y Vichada con 28.95%.

El grupo de edad más perjudicado por las diarreas agudas son los menores de un año con 210 casos por cada 1.000 habitantes, y los niños entre 1 a 4 años con 144 casos por cada 1.000 habitantes.

La incidencia de la diarrea aguda en la población entre los 20 a los 34 años, sobrepasó los 60 casos por mil habitantes, siendo este un dato importante. Pág. 236

3.4.3 Enfermedades Transmitidas por Alimentos

El Instituto Nacional de Salud manifiesta que las enfermedades que son transmitidas a través de la alimentación, se originan por la ingestión de alimentos y/o agua, que contengan agentes etiológicos en cantidades tales que afecten la salud del consumidor a nivel individual o grupos de población.

Estas enfermedades pueden ser de dos tipos: infecciones alimentarias e intoxicaciones alimentarias. Las primeras, son las ETA producidas por la ingestión de alimentos y/o agua contaminados con agentes infecciosos específicos, tales como bacterias, virus, hongos, parásitos, que en la luz intestinal pueden multiplicarse o lisarse y producir toxinas o invadir la pared intestinal y desde allí alcanzar otros aparatos o sistemas. Las Intoxicaciones alimentarias son las ETA producidas por la ingestión de toxinas formadas en tejidos de plantas o animales, o de productos metabólicos de microorganismos en los alimentos, o por sustancias químicas que se incorporan a ellos de modo accidental, incidental o intencional en cualquier momento desde su producción hasta

su consumo. (Instituto Nacional de Salud, Protocolo de Vigilancia En Salud Pública- Enfermedades transmitidas por alimentos, 2016). Pág. 3

Para el caso del presente análisis, centraremos nuestra atención en el E.T.A por infecciones alimentarias, debido a que son Enfermedades Vehiculizadas por el Agua (EVA), más específicamente que esté contaminada con desechos humanos, animales o químicos.

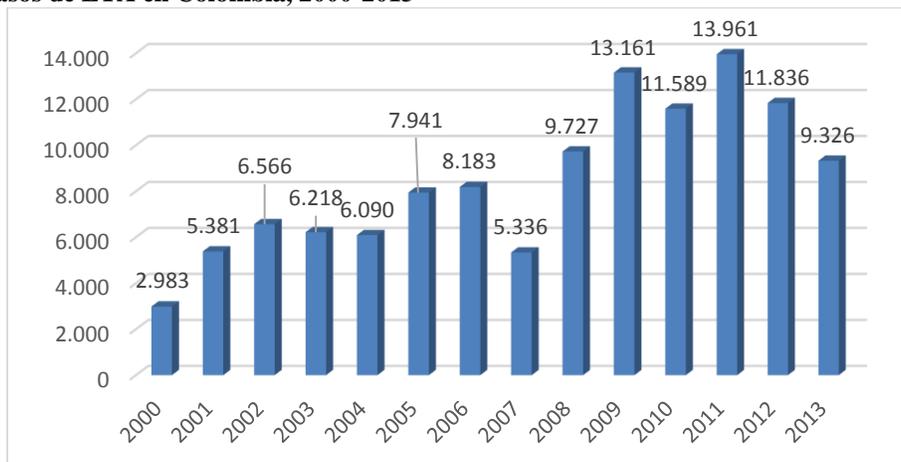
En el documento, *“Guía Técnica Para Investigación y Control de Brotes de Enfermedad Transmitida por Alimentos del año 2014”*, se indica que las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) son producto de la ingestión de alimentos o agua contaminados con elementos químicos o microbiológicos en cantidades que, perjudican la salud de los consumidores individuales o en grupos de población. Igualmente, aseveran que la contaminación puede tratarse de una deficiencia en el proceso de producción, manipulación, conservación, transporte, distribución, comercialización y expendio de alimentos y agua. Pág. 8

La Organización Mundial de la Salud estima que anualmente las enfermedades diarreicas de transmisión alimentaria o hídrica se cobran la vida de 2,2 millones de personas, en su mayoría niños. La manifestación clínica más frecuente de estas enfermedades consiste en la aparición de síntomas gastrointestinales, aunque estas enfermedades pueden originar otras consecuencias graves como insuficiencia multiorgánica, los trastornos cerebrales y neurales, la artritis reactiva, el cáncer y la muerte.

Además, las enfermedades diarreicas representan la mitad de la carga mundial de las ETA, provocadas por 31 agentes etiológicos. 550 millones de personas padecen estas enfermedades, 230.000 mueren, de ellas 220 millones son menores de 5 años y 96.000 fallecen.

3.4.3.1 Comportamiento en Colombia de las enfermedades transmitidas por alimentos

Gráfico 23 Casos de ETA en Colombia, 2000-2013



Fuente: Elaboración de los autores con base en datos proporcionados en el informe del Instituto Nacional de Salud sobre ETA, 2016

En el año 2014, fueron reportados 861 brotes con 11.425 casos notificados a todas las entidades territoriales, excluyendo a Guainía donde la tasa de incidencia nacional por ETA fue 2,40 casos por 100.000 habitantes. Se presentó un incremento de brotes comparados con el año 2013, que informó 787 para un total de 9.477 casos.

El análisis de ETA por departamento, muestra que Bogotá, D.C. con 125, Antioquia con 102, Atlántico con 80 y Sucre con 82, fue donde se reportó el mayor número de brotes. Por otro lado, los departamentos con mayor tasa de incidencia fueron Chocó con 20,0 casos (por 10.000 habitantes) y Arauca con 26,67. Los departamentos con menor número de brotes fueron San Andrés, Amazonas, Vaupés y Vichada con 1 brote cada uno. Los departamentos que presentaron menor tasa de incidencia calculada fueron Córdoba con 0,36 por 10.000 habitantes, San Andrés 0,40 casos y Santander con 0,53. Pág. 239

El informe del Instituto Nacional de Salud sobre las enfermedades transmitidas por alimentos, asegura que los casos de ETA se presentaron en mayor proporción en los grupos etarios de: 10 a 14 años (16,3%), 15 a 19 años (13,9%) y el de 5 a 9 años (12,2%); el 57,3% de los casos fueron

hombres. El 53% de los brotes ocurrieron en el hogar, el 14% en establecimientos educativos, el 12,8% en otro tipo de establecimientos y el 11,7% en restaurantes comerciales. Pág. 7

3. 5 MORBILIDAD Y MORTALIDAD POR COLERA, EDA Y ETA

Para explicar el grado de bienestar en la salud de los residentes de la Zodes Montes de María, es pertinente traer a colación la ley 1551 de 2012, que en su artículo No. 3 promulga que una de las funciones de los municipios, es el suministro de los servicios públicos determinados por las leyes, en este sentido, cuando la administración de los recursos destinados para invertir en el mejoramiento al acceso de agua potable y saneamiento básico no son utilizados para tal fin, siempre se verá afectada la calidad de vida de sus habitantes.

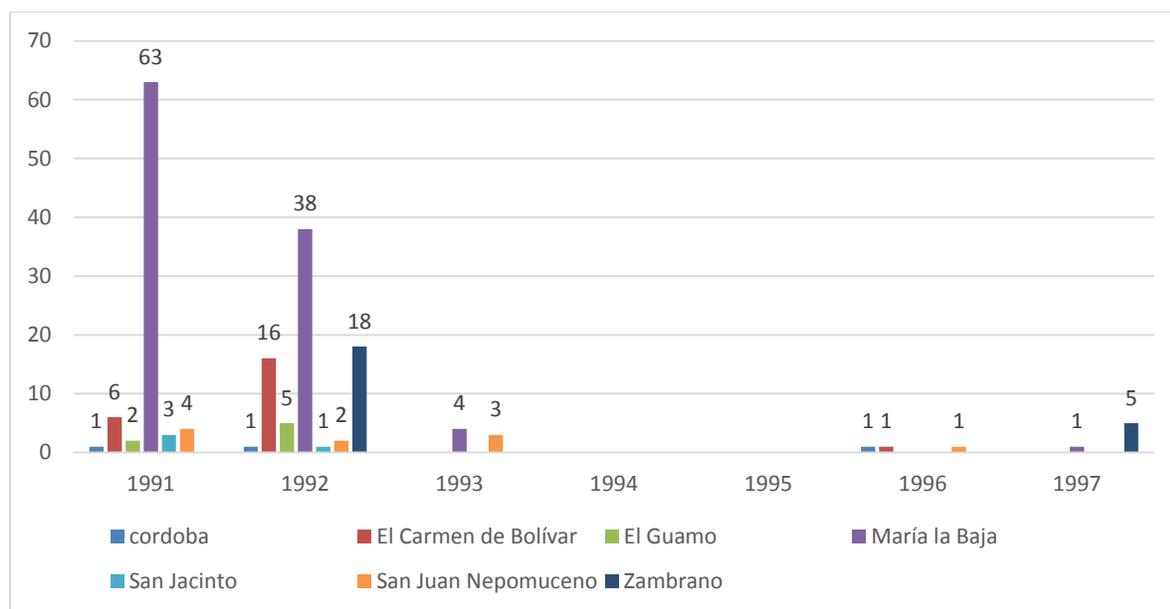
El Sistema de Vigilancia en Salud Pública fue creado a través del decreto 3518 de 2006 y tiene como objeto la provisión en forma sistemática y oportuna, de información sobre la dinámica de los eventos que afecten o puedan afectar la salud de la población, siguiendo este orden de ideas es necesario aclarar que la disponibilidad de los datos para los municipios del departamento de Bolívar es escasa debido a que no todos entregan las estadísticas de forma oportuna para ser analizadas y registradas en bases de datos históricas.

De todas maneras, la información utilizada fue suministrada por la Secretaria de Salud departamental de Bolívar a través del Programa de Vigilancia en Salud Pública y extraída de los informes *Análisis de la Situación de Salud (ASIS)* para cada uno de los municipios de estudio, por lo que es posible afirmar que los datos mostrados a continuación pueden ser considerados confiables. Sin embargo, dicha entidad posee registros desde el año 2011 hasta la fecha, por lo

tanto se podrá observar que en algunos casos no se cumplió con el requisito de todos los años propuestos inicialmente

3.5.1 Morbilidad por Cólera en la Zodes Montes de María

Gráfico 24 Morbilidad por Cólera, Zodes Montes de María, 1991-1997



Fuente: Elaboración de los autores con base en datos proporcionados por el trabajo “Evolución del Cólera en Bolívar”

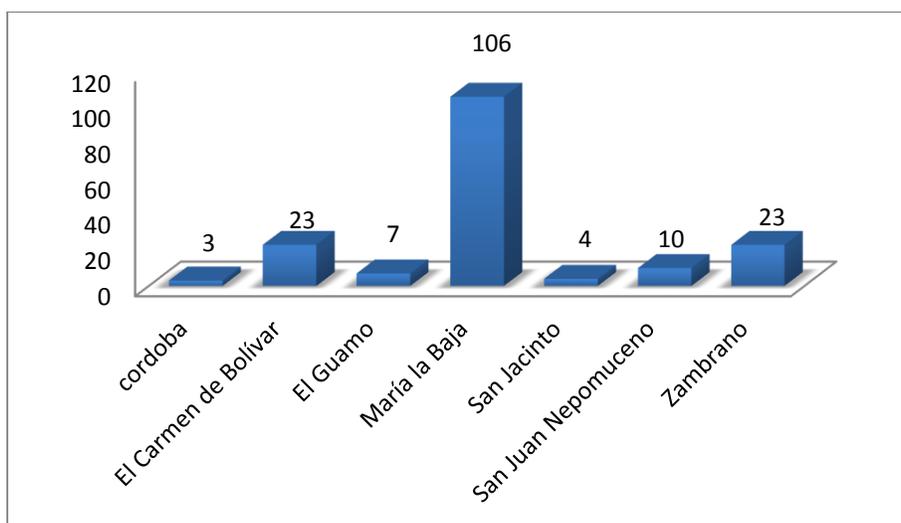
En 1991, María la Baja reportó 63 casos, seguido del Carmen de Bolívar con 6 y San Juan Nepomuceno con 4; Zambrano no registró ninguno. En el año 1992, María la Baja notificó 38 casos, el municipio de Zambrano 18 y El Carmen de Bolívar 16. Los municipios de San Jacinto y Córdoba informaron un caso cada uno

María la Baja continúa liderando en el año 1993 con 4 casos y en segundo lugar se encontró San Juan Nepomuceno con 3 casos, el resto de municipios no presentó morbilidad por esta causa. Durante el periodo 1994-1995, no se registraron casos de cólera en la Zodes Montes de María.

Mientras tanto, en los municipios de Córdoba, el Carmen de Bolívar y San Juan Nepomuceno se notificó un caso en cada uno durante el año 1996.

Para el año 1997, se dieron 5 casos de cólera en Zambrano y un caso en el municipio de María la Baja, los demás municipios no registraron casos.

Gráfico 25 Morbilidad por Cólera, Total Zodes de Montes de María, 1991-1997



Fuente: Elaboración de los autores con base en datos proporcionados por el trabajo “Evolución del Cólera en Bolívar”

Entre 1991 y 1997, la morbilidad en la Zodes Montes de María alcanzó 176 casos, siendo María la Baja el municipio más afectado con 106 casos, seguido de los municipios del Carmen de Bolívar y Zambrano con 23 casos cada uno. Córdoba solo presentó 3 casos.

3.5.2 Muertes por EDA en menores de 5 años en el departamento de Bolívar

Gráfico 26 Muertes por EDA en Bolívar, 2010-2014

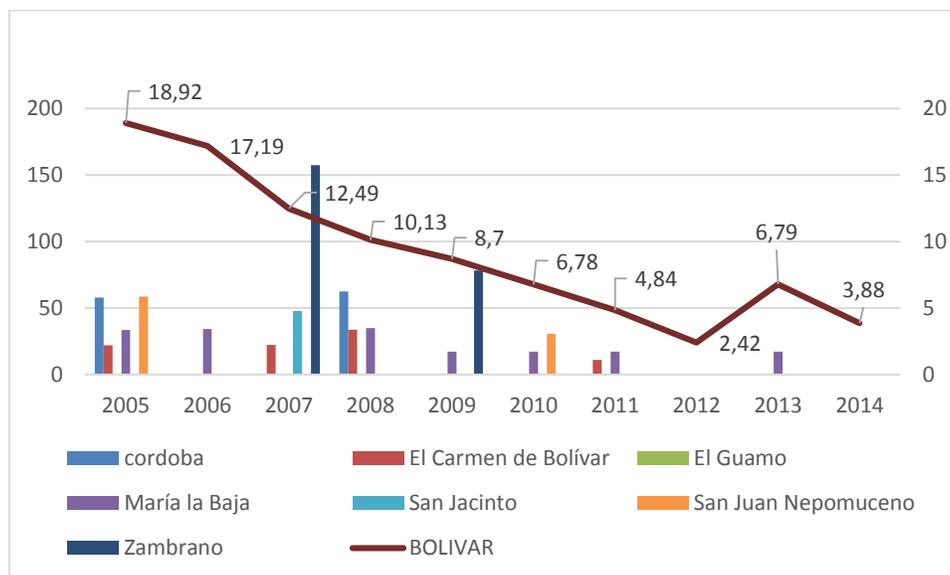


Fuente: Elaboración de los autores con base en información proporcionada por la Secretaría de salud del departamento de Bolívar

En el departamento de Bolívar durante el periodo 2010-2014 se reportaron un total de 18 muertes por enfermedad diarreica aguda en niños menores de cinco años. En el año 2012 se notificó una defunción en el municipio de San Juan Nepomuceno. En el año 2016 se notificaron 8 fallecimientos en niños de 1 a 4 años, y en el municipio de María la Baja se informó un caso para este mismo año.

3.5.2.1 Mortalidad por EDA en menores de cinco años en la Zodes Montes de María

Gráfico 27 Tasa de mortalidad por EDA, Zodes Montes de María, 2005-2014



Fuente: Elaboración de los autores con base en información proporcionada por los Análisis de la Situación de Salud “ASIS” de cada municipio.

De acuerdo con el informe “Análisis de la Situación de Salud (ASIS)”, la tasa de mortalidad por Enfermedad Diarreica Aguda (EDA) en menores de 5 años, consiste en el número de muertes de niños cuya edad es inferior a los 5 años, siendo la causa principal una Enfermedad Infecciosa Intestinal, sobre el número total de la población menor de 5 años, para un año, por cada 100.000 personas pertenecientes a este grupo de edad, en un determinado territorio.

La tendencia de muertes por EDA en menores de cinco años en el municipio de Córdoba, según lo evidenciado durante el 2005 a 2014, no se aproximó a la departamental, dado que describe un patrón irregular con dos picos que supera la media departamental con 58,0 y 62,4 muertes por EDA en menores de cinco años en los periodos 2005 y 2008 respectivamente. En los demás años no se registraron muertes por esta causa.

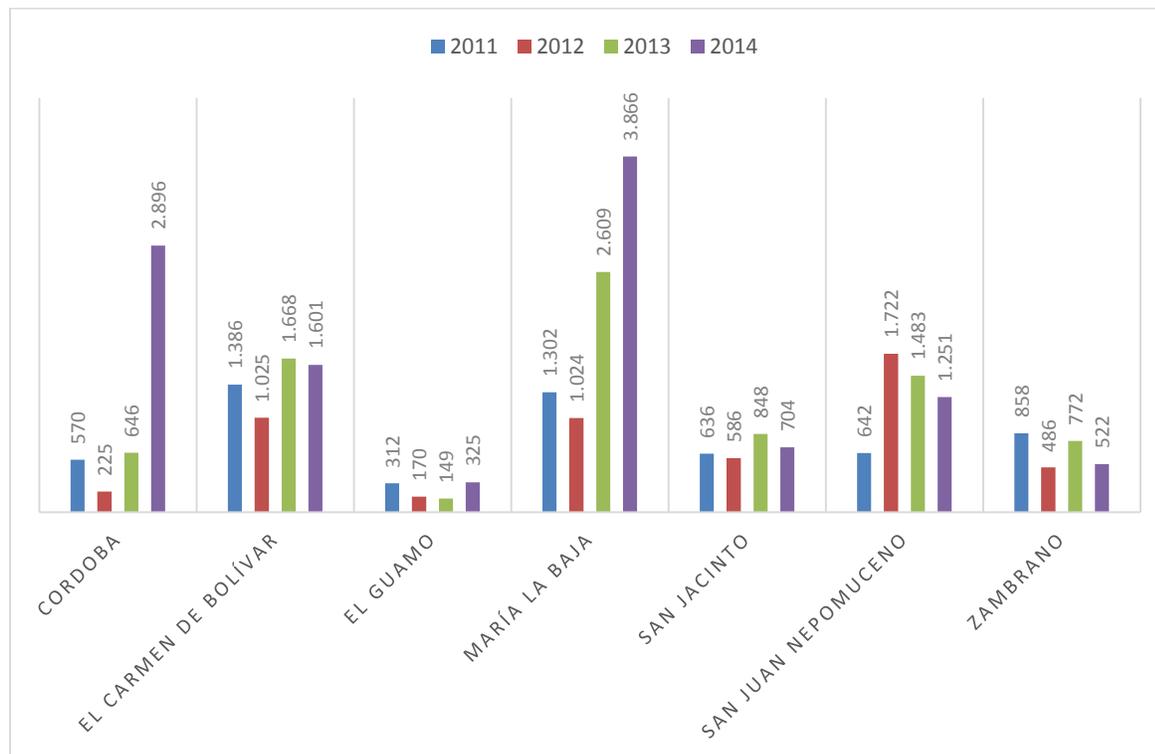
Los municipios del Carmen de Bolívar y María la Baja, presentaron comportamientos semejantes, ambos tuvieron tres picos, en los años 2005, 2008 y 2011, superando la media departamental en 22,1, 33,7 y 11,2 respectivamente para el caso del Carmen de Bolívar y en los años 2006, 2008 y 2013 con 34,2, 34,9 y 17,2 muertes por EDA en menores de cinco años en el municipio de María la Baja

No se presentó muertes por EDA en menores de cinco años en el municipio del Guamo para el periodo de análisis.

La tendencia del municipio de San Jacinto no se acercó a la departamental, puesto que describe un patrón irregular, con un solo pico que supera la media departamental, con 47,6 muertes por EDA en menores de 5 años en el año 2007. Los demás años no notificaron muertes por esta causa. San Juan Nepomuceno y Zambrano, presentaron un comportamiento similar al del municipio de Córdoba, con dos picos que superaron la media departamental, con 58,7 y 30,6 muertes por EDA en menores de cinco años en los años 2005 y 2010 en San Juan Nepomuceno. Por su parte en Zambrano, se registraron 157,4 y 78,4 muertes por EDA en menores de 5 años en los años 2007 y 2009. Es notable que los demás años no precisaron muertes reportadas por EDA.

3.5.2.2. Morbilidad por EDA en la Zodes Montes de María

Gráfico 28 Morbilidad por EDA en la Zodes Montes de María, 2011-2014



Fuente: Elaboración de los autores con base en información proporcionada por la Secretaría de salud del departamento de Bolívar.

Para el año 2011 en la Zodes Montes de María, el municipio que presentó mayor incidencia por EDA fue Zambrano, con 75,79 casos por 1.000 habitantes, seguido del municipio de Córdoba como una tasa de incidencia de 45,14 casos por 1.000 habitantes y en un tercer lugar El Guamo con una incidencia de 40,19 casos por 1.000 habitantes. (Ver anexo 10)

En el 2012, San Juan Nepomuceno reportó tanto la mayor incidencia como mayor número de casos, con 51,99 casos por 1.000 habitantes y 1722 casos reportados. Zambrano notificó una tasa de incidencia de 42,70 casos por 1.000 habitantes. El municipio del Carmen de Bolívar informó una incidencia de 14,11 casos por 1.000 habitantes, la más baja de la Zodes para ese año. (Ver anexo 10)

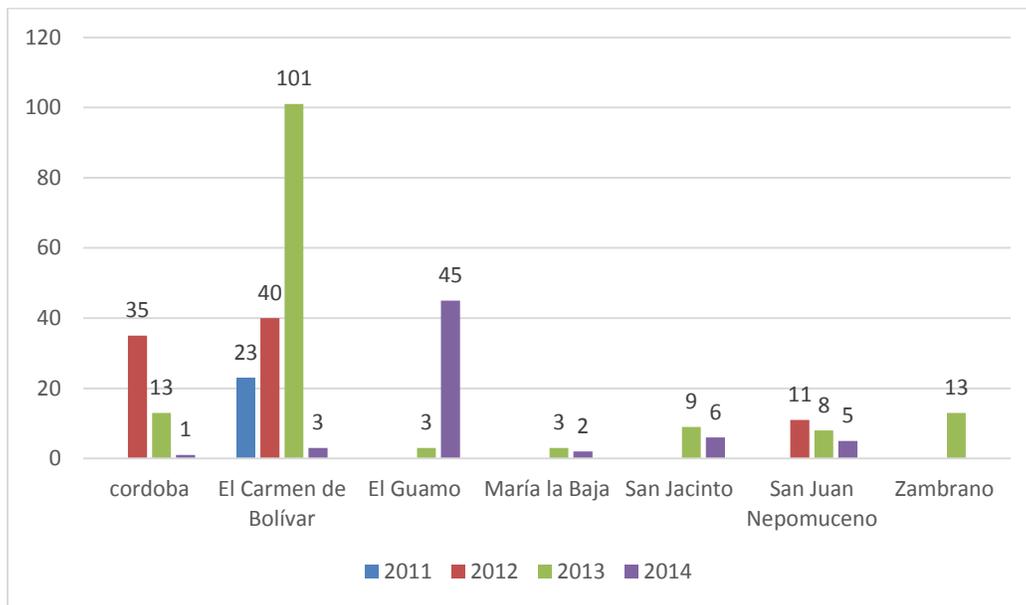
El comportamiento del municipio de Zambrano fue similar en el año 2011, ya que en el año 2013, vuelve a presentar la mayor tasa de incidencia con 67,40 casos por 1.000 habitantes, seguido del municipio de María la Baja con una incidencia de 55 casos por 1.000 habitantes. El Guamo obtuvo la incidencia más baja de las Zodes con 19,20 casos por 1.000 habitantes. (Ver anexo 10)

No obstante, en el año 2014, Córdoba nos sorprende con una tasa de incidencia de 332,14 casos por 1.000 habitantes, la más alta del periodo analizado para la Zodes montemariana. El municipio de María la Baja notificó 3866 casos que obtuvo una incidencia de 80,97 casos por 1.000 habitantes y El Carmen de Bolívar tuvo la tasa más baja de incidencia de 21,55 casos por 1.000 habitantes para ese año. (Ver anexo 10)

A manera de conclusión se puede decir que el periodo 2011-2014, María la Baja presentó 8.801 casos de EDA, seguido del Carmen de Bolívar con 5.680 casos y San Juan Nepomuceno con 5.098 casos. El Guamo fue el municipio que menos casos de EDA reportó con 956.

3.5.3 Morbilidad por ETA en la Zodes Montes de María

Gráfico 29 Morbilidad por ETA en la Zodes Montes de María, 2011-2014



Fuente: Elaboración de los autores con base en información proporcionada por la Secretaría de salud del departamento de Bolívar.

Para el año 2011 se observa que el único municipio que reportó casos de ETA fue El Carmen de Bolívar, con una tasa de incidencia de 32,02 casos por 100.000 habitantes, superior a la que presentó el departamento de Bolívar de 21,02. (Ver anexo 11).

En el año 2012, se puede percibir que El Carmen de Bolívar registró el mayor número de casos, 40 en total, que corresponde a una tasa de incidencia de 55,06 casos por 100.000 habitantes, entre tanto, el municipio de Córdoba, quien presentó 35 casos tuvo una incidencia superior, 278,37 casos por 100.000 habitantes, y San Juan Nepomuceno tuvo una incidencia de 33,21 casos por 100.000 habitantes. El resto de municipios de la Zodes no notificó casos. Es importante resaltar que estos tres municipios superaron la media departamental que fue de 29 casos por 100.000 habitantes. . (Ver anexo 11).

Así las cosas, en el 2013 El Carmen de Bolívar continuó siendo quien presentó mayor tasa de incidencia con 137,50 casos por 100.000 habitantes con 101 eventos de EDA, seguido de Zambrano con una incidencia de 113,40 casos por 100.000 habitantes y el municipio de San Jacinto con una incidencia de 41,90 casos por 100.000 habitantes. Los municipios del Guamo y María la Baja presentaron 3 casos cada uno, pero la incidencia en El Guamo fue muy superior comparada con la presentada en María la Baja, que alcanzó una tasa de incidencia de 6,30 casos por 100.000 habitantes, la tasa más baja de la Zodes para ese año. . (Ver anexo 11).

Por otro lado, en el año 2014, El Guamo registró la mayor tasa de incidencia, con 60,60 casos por 100.000 habitantes, el municipio de San Juan Nepomuceno reportó una incidencia de 1,50 casos por 100.000 habitantes y Zambrano no presentó casos.(Ver anexo 11).

Se puede inferir que en el periodo 2011-2014, el municipio que presentó el mayor número de casos por ETA fue El Carmen de Bolívar con 167 casos, seguido de Córdoba con 49 casos. María la Baja solo reportó 5 casos de morbilidad por esta causa.

En la Zodes Montes de María, no se da un buen uso de los recursos para el sector de agua potable y saneamiento básico, a pesar de que en estos municipios se ha invertido un total de \$170.196.905 en el periodo 1994-2014 por medio de las transferencias que hace el Sistema General de Participaciones, esto no se ve reflejado en la cobertura de acueducto y alcantarillado, desencadenando altas tasas de incidencia que presenta la población en estudio producto de las enfermedades de origen hídrico, demostrando con ello que no poseen una de sus necesidades básicas cubierta que es la prestación de un servicio de agua potable y saneamiento básico adecuado para garantizar una mejor calidad de vida de sus habitantes.

CONCLUSIONES

Con base en el diagnóstico socioeconómico realizado en la Zodes Montes de María, a partir de la información recolectada se concluye que el municipio del Carmen de Bolívar presentó las mayores tasas de hurtos a personas, residencias y establecimientos comerciales, además alcanzó el índice más alto de desplazamiento forzado, durante el periodo 2003-2014. Por otra parte, es necesario recalcar que para el año 2014 no se reportaron secuestros ni víctimas de minas antipersonales en ningún municipio de la Zodes. (Ver anexo 1)

El desempeño fiscal de la Zodes Montes de María para el periodo 2010-2013, presentó variaciones entre 40 y 70 puntos, lo cual la ubica en niveles vulnerables y de riesgo, lo que a su vez significa que estos municipios tienen una alta dependencia de las transferencias hechas por el gobierno. Es conveniente subrayar que para el año 2014, el municipio del Carmen de Bolívar obtuvo índices de desempeño fiscal relativamente buenos, a excepción del índice de capacidad de ahorro que se consideró demasiado bajo. Otro indicador que se resalta es la magnitud de la inversión, ya que todos los municipios superaron el 70%, lo que se traduce en que en todos los municipios de la Zodes, el gasto fue destinado a la inversión. De igual forma, para este mismo año el desempeño fiscal en la Zodes Montes de María, se situó en un nivel vulnerable, porque a pesar de haber generado ahorros propios y cumplir con los límites de gasto que establece la ley 617 de 2000, dependieron altamente de las transferencias, sumado a ello, dichos entes territoriales presentaron debilidad frente a los desequilibrios financieros.

Además, se puede determinar que en la Zodes Montes de María, durante el periodo 1994 al 2014, se invirtieron \$205.719.308 para el sector educativo, mientras que para la salud el monto invertido

fue de \$492.486.308; en materia deportiva la inversión fue de \$21.098.459, y por último, en el ámbito cultural, el cual enmarca la parte artística, se realizó una inversión de \$11.834.550. (Ver anexo 7).

La Zodes Montes de María para el periodo 1994-2014, recibió una inversión total a través de las transferencias del SGP, de \$ 170.196.905 en agua potable y saneamiento básico. No obstante, la cobertura de acueducto en estos municipios basado en los datos proporcionados por el DNP y el DANE, en el *planteamiento estratégico PND 2014-2018*, fue de 23,20%, considerada como la más baja de todas las Zodes del departamento de Bolívar, ubicándose por debajo del promedio nacional, regional y departamental. Sumado a todo lo anterior, en el año 2014, el cierre de brechas para esta Zodes en cuanto a acueducto, fue alta, lo cual quiere decir que hubo una desigualdad elevada en la prestación de este servicio, lo que a su vez significó una disminución en la calidad de vida de los habitantes de estas poblaciones. Además, los municipios que hacen parte del departamento de Bolívar, de la subregión Montes de María, presentaron altos índices de vulnerabilidad en cuanto a fuentes hídricas, en otras palabras hay épocas en donde la oferta de agua es mínima por fenómenos como sequías y desertificación. (Ver anexo 7)

En el año 2014, el resultado del IRCA promedio en la Zodes Montes de María, fue de 27,906. Esto posiciona a dichos municipios en un nivel de Riesgo Medio, es decir, que el agua no era apta para el consumo humano, debido a los componentes fisicoquímicos que ésta posee, lo que desencadena altas tasas de morbilidad por enfermedades de origen hídrico.

Hay que hacer hincapié en el resultado que presentó el municipio de San Juan Nepomuceno, ya que tuvo el IRCA más alto en el año 2014, con un índice de (50,96), situándolo en un nivel de

Riesgo Alto, y ello es prueba de que el agua no fue apta para el consumo humano, esto se vio reflejado en que en el periodo 2011-2014, este municipio presentó 5.098 casos de morbilidad por enfermedad diarreica aguda, por tanto, requiere de una vigilancia especial. Por el contrario, el municipio de San Jacinto se ubicó en un nivel sin riesgo, es decir, que el agua fue apta para su consumo.

En lo que respecta a la morbilidad por EDA en el periodo 2011-2014, los municipios que más casos presentaron por esta causa fueron: María la Baja y El Carmen de Bolívar, con 8.801 y 5.680 casos respectivamente. En contraste, El Guamo reportó el menor número de casos con 956. Así mismo, para la morbilidad por ETA el municipio que notificó el mayor número de casos fue El Carmen de Bolívar con 167, seguido de Córdoba con 49 y El Guamo con 48 casos. Por su parte, María la Baja, que fue el municipio que más casos de morbilidad por EDA informó, por ETA registró el menor número de casos.

Otro de los aspectos que vale la pena resaltar, es el hecho de que si bien es cierto que durante el periodo estudiado, el municipio del Carmen de Bolívar por medio del Sistema General de Participaciones, recibió una inversión de \$ 47.093.590 en acueducto y alcantarillado a precios constantes de 2014, esta población ha pasado por varias situaciones vergonzosas, pues se ha invertido en diversas ocasiones en la construcción de acueductos, pese a esto, para el año 2014 continuaban con un servicio deficiente de agua potable, lo que claramente se refleja en las cifras dadas con anterioridad, en cuanto a morbilidad por enfermedad diarreica aguda y enfermedad transmitida por alimentos.

El bienestar de una población depende en gran medida de la optimización en la inversión de los recursos por parte del gobierno en el sector de agua potable y saneamiento básico, a través del fomento de la cobertura y eficiencia de este servicio, sumado a estrategias orientadas a proponer acciones en la mejora de la calidad de vida de los habitantes.

En cuanto a recomendaciones, se cree que uno de los problemas más grande que posee la Zodes montemariana, es la pobreza, por lo que se considera que una forma de minimizar este fenómeno socioeconómico, es la implementación de políticas que contribuyan a mejorar la calidad de vida de sus habitantes, entre las cuales tenemos el mejoramiento de la infraestructura del acueducto y alcantarillado, los demás servicios públicos, centros de salud, planteles educativos, centros recreacionales, vivienda, entre otros. Considerados pilares para el desarrollo de la población. Otro de los temas a tratar es la generación de empleo digno, por lo cual sugerimos que el gobierno invierta en la creación de empresas y apoye las ideas de negocios o proyectos de los habitantes de esta región.

Otro de los pilares fundamentales se constituye en el resguardo y desarrollo integral de los niños, su educación y la seguridad social. Esto último es de vital importancia pues el gobierno debe gestionar más y brindar cobertura y atención médica de calidad para aumentar la supervivencia y el bienestar de los niños de 0 a 5 años, lo que se traduciría en la disminución de cifras de mortalidad y morbilidad de este grupo etario.

Finalmente, es conveniente que la Zodes luche por un mejoramiento en la capacidad de la gestión administrativa pública, a través del fortalecimiento y protección de los recursos con los que disponen los municipios, llevando un control de las inversiones que se realizan, es decir elaborar

presupuestos veraces que permitan una distribución de las transferencias de manera transparente y con fines donde los beneficiados directos sea la población y no la corrupción.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. MAZA, NAVARRO & PUELLO (2012): *¿fue eficiente la asignación de recursos en el suministro de agua potable en el departamento de Bolívar-Colombia en el periodo 2007-2008?* N° Pág. 13.
2. MOROTE, ALVARO (2015): *La planificación y gestión del suministro de agua potable en los municipios urbano-turísticos de Alicante.* N° pág. 24.
3. ÁVILA, J. (2015, marzo 24): *¿Cómo es el avance en la cobertura de acueducto en Colombia?* El Tiempo. [En línea], español. Disponible: <http://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/agua-potable-en-colombia-/15445939> [2016, septiembre 02]
4. UNICEF. *El agua potable y saneamiento básico en los planes de desarrollo. Cap. 1.* Pág. 31-55.
5. RAMIREZ, De AGUAS (2015): *Escalafón de la competitividad de los departamentos de Colombia, 2015.* N° de pág. 91
6. RAMIREZ, JAIRO (2012): *Caracterización socio-demográfica del área de desarrollo rural de montes de maría.* N° de pág. 22
7. CANO, RAMIRÉZ (2007): *Descentralización fiscal y eficiencia en los servicios sociales a nivel territorial en Colombia.* N° de pág. 18
8. JOURAVLEV ANDREI (2004): *“Los servicios de agua potable y saneamiento en el umbral del siglo XXI”.* N° de pág.66.

9. GOMÉZ, DOLORES (2010): *Eficiencia de la industria del agua potable en Colombia: Una aproximación a partir del Análisis Envolvente de Datos con factores ambientales*. N° de pág. 36.
10. MEDINA, MARÍA (2010): “*Incidencia de los perfiles de inversión pública de agua y saneamiento en el desarrollo social: Mejoramiento y ampliación de los sistemas de agua potable y alcantarillado en el distrito de Mancora*”. N° de pág. 253.
11. CELIS, LILIANA (2013): “*Análisis de la política pública de agua potable y saneamiento básico para el sector rural en Colombia – Periodo de gobierno 2010 – 2014*”. Trabajo de grado. N° de pág 103.
12. MENÉNDEZ LAURA (2015): “*La calidad de vida urbana medida a través del tipo de acceso al agua potable. el caso de cochabamba, Bolivia.*” N° de pág. 631.
13. BOTERO, MARIA E (2016): *Impacto de las regalías en la inversión pública municipal: la desconcentración concentrada*. N° de pág 39.
14. CARRASCO, WILLIMAN (2016): *Estado del arte del agua y saneamiento rural en Colombia*. pág. 46-53.
15. MARTINEZ y COLLINAO (2010): “*Gasto social modelo de medición y análisis para América Latina y el Caribe*”. Serie Manuales de la CEPAL N. 65, Santiago de Chile.
Disponible: <http://dds.cepal.org/gasto/indicadores/ficha/2016>
16. HERNÁNDEZ JOSÉ (2008): *La composición del gasto público y el crecimiento económico*. N° de pág 27 pág.
17. HERNÁNDEZ JOSÉ (2010): *Inversión pública y crecimiento económico: hacia una perspectiva de la función del gobierno*. N° de pág. 37 pág.

18. DIAZ, MARTINEZ (2005): *Inversión pública y crecimiento económico. una revisión crítica con propuesta de futuro*. N° de pág 51 pág.
19. PONCE STEFAHNIE (2013): *Inversión pública y desarrollo económico regional*. N° de pág 90.
20. ESPINOSA OSCAR: “*Enfoques, Teorías y Nuevos Rumbos del Concepto Calidad de Vida*”.
Versión digital disponible en: www.naya.org.ar/congreso2000/ponencias/Oscar-Mauricioespinosa.htm
21. ROYUELA, LAMBIRI, BIAGI (2006): *Economía urbana y calidad de vida. Una revisión del estado del conocimiento en España*. N° de pág 23 pág.
22. MENDIETA, JUAN (2007): *Economía del Bienestar Aplicado*. N° de pág 124
23. *Constitución política de Colombia* [Const.] (1991)
24. CONPES (Consejo Nacional de Política Económica y Social). 2011. *Normas de agua potable y saneamiento básico*. Información Disponible en :
http://www.admonpublica.org/page/images/Documentos/Gestion/PrestarServicios/ServiciosPublicos/normas_agua_potable_y_saneamiento_bsico.pdf
25. FUNCICAR (2015): *Sistematización de la experiencia de Colombia responde en la zona de consolidación territorial de los Montes de María*. N° de pág 86.
26. PNUD (2010): *Los Montes de María: Análisis de la conflictividad*. N° de pág 60
27. CEDEC – CAMARA DE COMERCIO CARTAGENA (2012): *Desarrollo regional y competitividad*. N° de pág 80
28. PROMONTES (2003): *Programa de desarrollo y paz de los Montes de María*. N° de pág 162.

29. AGUILERA MARIA (2013): *Montes de María: Una subregión de economía campesina y empresarial*. N° de pág 93.
30. DE LOS RIOS, BECERRA & OYAGA (2012): *Montes de María: entre la consolidación del territorio y el acaparamiento de tierras*. N° de pág 64.
31. Ficha de Caracterización Territorial. DDTS-DNP.
32. DNP, y otras entidades (2011): *Gobernabilidad con visión local de futuro en la subregión de Montes de María*. N° de pág 310
33. MENDOZA NELLY (2015): *Gestión estratégica de los municipios de sexta categoría en Colombia, el caso agua de dios – Cundinamarca*. N° de pág 91.
34. Plan de desarrollo del departamento de Bolívar 2012-2015: “*Bolívar Ganador*”. N° de pág. 278
35. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (2006): *Guías para la calidad del agua potable*. N° de pág 408.
36. Aguas de Bolívar S.A.E.S.P (2013): *Informe al gestor*. N° de pág 65.
37. Fundación Semana (2014): *Hoja de ruta para la región de Montes de María*. N° de pág 135
38. Informe de Gestión Bolívar 2012-2015. N° de pág 237.
39. Plan de desarrollo Municipal. El Carmen de Bolívar 2016-2019: “*Un gobierno con equidad hacia la paz*”. N° de pág 385.
40. Teherán, A. (03/Jun/2010): *Tacamocho tiene un acueducto “seco” que costó \$ 654 millones*. El Universal de Cartagena. Disponible en:
<http://www.eluniversal.com.co/cartagena/bolivar/tacamocho-tiene-un-acueducto-%E2%80%9Cseco%E2%80%9D-que-costo-654-millones>

41. Beleño, S. (13/nov/2015): *Construyen seis acueductos rurales en Córdoba Tetón*. El Universal de Cartagena. Disponible en:
<http://www.eluniversal.com.co/regional/bolivar/construyen-seis-acueductos-rurales-en-cordoba-teton-211027>
42. Semana. (17/Mar/2012): *Viendo la sequía de Macondo*. Diario Semana. Disponible en:
<http://www.semana.com/nacion/articulo/viendo-sequia-macondo/255044-3>
43. González, C. (17/Abr/2012): *¿ y el acueducto de El Carmen de Bolívar que?*. El Carmen noticias. Disponible en: <http://micarmendebolivar.blogspot.com.co/2012/04/y-el-acueducto-de-el-carmen-de-bolivar.html>
44. Semana. (02/Mar/2013): *El increíble cuento del Carmen de Bolívar*. Diario Semana. Disponible en: <http://www.semana.com/nacion/articulo/el-increible-cuento-carmen-bolivar/335172-3>
45. Aguas de Bolívar S.A E.S.P. (06, Jul, 2015): *Un acueducto de verdad para el Carmen de Bolívar*. Disponible en:
http://www.aguasdebolivar.com.co/index.php?option=com_content&view=article&id=340:acuecarmen&catid=12:noticias&Itemid=101
46. Aguas de Bolívar S.A.E.S.P. (11, Feb, 2014): *El Guamo también vive “la revolución del agua”*. Disponible en:
http://www.aguasdebolivar.com.co/index.php?option=com_content&view=article&id=303:guamo-obras&catid=12&Itemid=102
47. El universal. (28, Dic, 2015): *El Guamo padece por falta de agua potable debido al Fenómeno de “El Niño”*. Diario El Universal de Cartagena. Disponible en:

<http://www.eluniversal.com.co/regional/el-guamo-padece-por-falta-de-agua-potable-debido-al-fenomeno-de-el-nino-215061>

48. Ministerio de Vivienda. (04, May, 2012): *Inauguran acueducto municipal de María la Baja, Bolívar.* Ministerio de Vivienda. Disponible en <http://www.minvivienda.gov.co/saladeprensa/noticias/2012/mayo/inauguran-acueducto-municipal-de-mar%C3%ADa-la-baja-bol%C3%ADvar>
49. Arcieri, V. (17, Jun, 2014): *La comunidad de este municipio ubicado en los Montes de María, literalmente muere de sed y ha realizado este año unas cuatro protestas por la desesperación.* Diario El Heraldó. Disponible en: <https://www.elheraldo.co/bolivar/el-agua-del-cielo-el-acueducto-de-los-habitantes-de-san-jacinto-156243>
50. Díaz, J. (15, Oct, 2008): *Adjudicada planta de tratamiento para acueducto San Juan – San Jacinto, en Bolívar.* Diario El Tiempo. Disponible en: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-4604115>
51. Leyva, L. (04, Mar, 2014): *\$ 6.000 millones para acueducto de San Juan y San Jacinto.* Diario El Universal de Cartagena. Disponible en: <http://www.eluniversal.com.co/regional/bolivar/6000-millones-para-acueducto-de-san-juan-y-san-jacinto-153248>
52. El Espectador. (22, Ene, 2015): *Dos municipios de Bolívar en emergencia sanitaria por falta de agua potable.* Diario El espectador. Disponible en: <http://www.elespectador.com/noticias/nacional/dos-municipios-de-bolivar-emergencia-sanitaria-falta-de-articulo-539416>
53. Leyva, L. (13, Feb, 2013): *Optimizaran las redes de acueducto en Zambrano.* Diario El Universal de Cartagena. Disponible en:

<http://www.eluniversal.com.co/cartagena/bolivar/optimizaran-las-redes-de-acueducto-en-zambrano-108497>

54. DNP (2015): *Dialogo regional para la construcción del plan nacional de desarrollo 2014-2018*. N° de pág. 136
55. IDEAM (2015): *Estudio Nacional del Agua 2014*. Bogotá, D. C. N° de pág 496.
56. PNUD: *Plan Departamental de Gestión del Riesgo Bolívar*. N° de pág 97
57. Instituto Nacional de Salud. *Enfermedades vehiculizadas por agua-EVA e índice de riesgo de la calidad en Colombia-IRCA, 2008-2013*. Bogotá, D.C., Colombia. 2014. ISBN: 978-958-13-0174-4. N° de pág. 84.
58. Ministerio de Salud y Protección Social. *Informe nacional de la calidad del agua para consumo humano año 2014*. Bogotá, D.C., Colombia.2015. N° de pág. 294.
59. Organización Mundial de la Salud. (2007). *Lucha contra las enfermedades transmitidas por el agua en los hogares*. Red internacional para la promoción del tratamiento y el almacenamiento seguro del agua doméstica ISBN 978 92 4 359522 N° de pág. 36.
60. Revista Dinero. 18 de enero de 2017. Artículo: *7 de cada 10 muertes infantiles en los municipios podrían evitarse*.
61. Instituto Nacional de Salud Colera. (2014). *Protocolo de vigilancia en salud publica - Colera*. Bogotá, D:C:, N° de pág 39.
62. Urbina, D., Mendoza, K., Puello, M., Baena, N., Young, G., Flechas, L. A., & Pomares, W. (1997). *Evolucion del Colera en Bolivar*. N° de pag 7.
63. Instituto Nacional de Salud. (2014). *Protocolo de vigilancia en salud publica - Mortalidad por Enfermedad Diarreica Aguda en < 5 años (EDA)*. Bogotá, D:C:, N° de pág 17.

64. Instituto Nacional de Salud. (2016). *Protocolo de vigilancia en salud pública - Enfermedades Transmitidas por Alimentos*. Bogotá, D:C:, N° de pág 69
65. Ministerio de Salud del Perú. (2014). *Guía técnica para investigación y control de brotes de enfermedad transmitida por alimentos*. ISBN: 978-612-4222-07-8. N° de pág. 43
66. Organización Mundial de la Salud. (2015). *Carga mundial de enfermedades de transmisión alimentaria: estimaciones de la OMS*. Link disponible en: http://www.who.int/foodsafety/areas_work/foodborne-diseases/fergonepager_es.pdf?ua=1
67. Secretaria departamental de bolívar/Secretaria de Salud Municipal De Córdoba Bolívar (2014). *Análisis de Situación de Salud con el Modelo de los Determinantes Sociales de Salud de Córdoba*. N° de pág. 110
68. Secretaria de Salud Municipal de El Carmen de Bolívar (2014). *Análisis de Situación de Salud con el Modelo de los Determinantes Sociales de Salud de El Carmen de Bolívar*. N° de pág. 115
69. Secretaria de Salud Municipal de El Guamo Bolívar (2014). *Análisis de Situación de Salud con el Modelo de los Determinantes Sociales de Salud del municipio de El Guamo Bolívar*. N° de pág.102
70. Alcaldía Municipal de María La Baja (2014). *Análisis de Situación de Salud con el Modelo de los Determinantes Sociales de Salud de María la baja*. N° de pág. 131.
71. Alcaldía Municipal De San Jacinto (2014). *Análisis de Situación de Salud con el Modelo de los Determinantes Sociales de Salud De San Jacinto*. N° de pág. 99

72. Subdirección Operativa de Salud San Juan Nepomuceno Bolívar (2014). *Análisis de Situación de Salud con el Modelo de los Determinantes Sociales de Salud del Municipio San Juan Nepomuceno Bolívar*. N° de pág.113
73. Secretaria de Salud Departamental de Bolívar/Secretaria de Salud Municipal de Zambrano Bolívar (2014). *Análisis de Situación de Salud con el Modelo de los Determinantes Sociales de Salud del municipio de Zambrano Bolívar*. N° de pág. 106

ANEXOS

Anexo 1. Conflicto Armado y seguridad – Zodes Montes de María 2014-2015

	Córdoba	El Carmen de Bolívar	El Guamo	María la Baja	San Jacinto	San Juan Nepomuceno	Zambrano	Promedio Departamental	Promedio Regional
Homicidios por 100 mil habitantes	8,04	3,99	0	12,48	4,64	11,95	17,23	20,69	19,56
Hurto a comercio por 100 mil habitantes	0	22,62	12,89	8,32	9,29	5,98	17,23	29,36	17,4
Hurto a personas por 100 mil habitantes	0	67,86	0	14,56	37,15	11,95	0	129,41	65,66
Hurto a residencias por 100 mil habitantes	0	26,61	0	10,4	4,64	17,93	0	29,22	15,69
Hurto a vehículos por 100 mil habitantes	8,04	13,31	0	22,88	0	5,98	8,61	52,93	20,17
Secuestros por 100 mil habitantes	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0,15
Número de celulares robados	6	24	3	2,00	3	3	22	53,45	86,13
Desplazamiento forzado	23	83	3	42	9	22	11	83,07	79,4
Víctimas minas antipersonal	0	0	0	0	0	0	0	0,07	0,04

Fuente: Elaboración de los autores a partir de los datos obtenidos en la ficha de caracterización Territorial DDTS-DNP, 2014-2015

Anexo 2 Participaciones Territoriales – Zodes Montes de María - Sector Educación 1994-2014. (Situado Fiscal y Participación en los Ingresos Corrientes de la Nación) –

Precios Corrientes de 2014

ENTIDAD	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
CÓRDOBA	107.9	191.3	276.6	439.04	577.31	734.03	894.52	963.11	1.146.3	370.9	273.05	346.73	349.45	383.81	543.48	596.30	606.03	574.79	851.03	855.33	974.41
	39	82	56	5	6	9	0	0	32	19	7	5	9	0	8	3	3	8	4	1	9
EL CARMEN	327.7	726.9	903.8	1.291.9	1.598.4	1.910.0	2.117.0	1.974.9	3.915.8	866.1	1.227.9	1.405.2	1.298.8	1.493.9	2.591.6	2.487.0	2.711.5	2.629.9	3.389.9	3.585.3	3.476.5
DE BOLÍVAR	58	99	76	68	01	76	16	00	43	80	63	86	94	47	08	74	09	16	95	09	39
EL GUAMO	70.03	104.7	173.8	276.60	368.65	491.16	616.07	663.69	728.46	234.0	153.21	141.74	145.28	158.59	207.20	218.31	225.02	222.98	270.15	308.19	292.64
	1	75	64	3	8	3	3	9	0	00	7	5	7	3	9	8	0	2	3	7	1
MARÍA LA	185.7	372.8	465.2	728.77	914.65	1.315.2	1.563.1	1.434.5	2.866.5	761.6	903.87	1.036.4	1.126.6	1.240.3	1.465.9	1.488.0	1.803.4	1.630.9	2.155.8	2.314.5	2.311.8
BAJA	36	24	98	2	9	41	20	33	27	87	5	83	17	44	21	68	85	98	35	78	44
SAN	143.5	279.8	377.5	566.23	712.12	884.58	1.037.5	1.114.9	1.743.5	392.2	629.93	638.85	618.43	685.23	934.98	906.70	942.82	1.034.1	1.159.8	1.376.7	1.358.6
JACINTO	38	20	69	9	8	6	61	44	42	35	6	2	8	8	2	8	3	20	13	11	88
SAN JUAN	176.2	332.1	442.8	612.81	761.30	928.50	1.065.9	1.211.7	1.314.8	665.6	484.68	660.37	714.14	796.62	1.043.0	1.063.8	1.191.7	1.213.0	1.413.4	1.689.6	1.579.8
NEPOMUCE	04	78	57	1	8	9	49	65	27	88	1	3	8	7	74	02	09	70	38	69	39
NO																					
ZAMBRANO	85.43	134.8	204.6	304.71	396.12	536.67	1.109.8	668.30	834.62	201.8	218.32	225.12	214.23	237.60	299.83	315.33	361.93	395.52	555.02	604.33	530.55
	7	52	31	4	4	4	94	7	0	54	3	4	5	8	9	5	9	8	5	2	0

IPC	1993	22,59	19,46	21,63	17,68	16,70	9,23	8,75	7,65	6,99	6,49	5,50	4,85	4,48	5,69	7,67	2,00	3,17	3,73	2,44	1,94	3,66
		0,2259	0,1946	0,2163	0,1768	0,167	0,0923	0,0875	0,0765	0,0699	0,0649	0,055	0,0485	0,0448	0,0569	0,0767	0,02	0,0317	0,0373	0,0244	0,0194	0,0366
	100	122,59	146,44	178,12	209,61	244,61	267,19	290,57	312,80	334,67	356,39	375,99	394,23	411,89	435,32	468,71	478,09	493,24	511,64	524,13	534,29	553,8
			6014	2287	4307	9896	8313	8165	7395	2632	2886	4494	0227	1741	8382	8068	243	796	6109	0274	8401	5372
DEFLATOR		0,2213	0,2644	0,3216	0,3784	0,4416	0,4824	0,5246	0,5647	0,6042	0,6434	0,6788	0,7117	0,7436	0,7859	0,8462	0,8632	0,8905	0,9237	0,9463	0,9646	1
		4003	128	0529	651	6878	3481	4785	8341	6177	7836	6967	9485	8326	9884	8495	1065	7442	9285	334	9226	

A precios constantes

ENTIDAD TERRITORIAL	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
CÓRDOBA	487.659	723.800	860.235	1.160.066	1.307.125	1.521.531	1.704.992	1.705.274	1.897.079	576.427	402.223	487.128	469.903	488.309	642.205	690.797	680.497	622.215	899.296	886.636	974.419
EL CARMEN DE BOLÍVAR	1.480.787	2.749.484	2.810.513	3.413.704	3.619.005	3.959.242	4.035.118	3.496.739	6.480.375	1.346.091	1.808.834	1.974.285	1.746.569	1.900.699	3.062.335	2.881.190	3.044.674	2.846.868	3.582.242	3.716.532	3.476.539

EL GUAMO	316.39	396.25	540.61	730.856	834.694	1.018.0	1.174.2	1.175.1	1.205.5	363.64	225.69	199.13	195.36	201.77	244.84	252.91	252.66	241.37	285.473	319.477	292.641
	3	6	3			93	60	39	37	8	5	7	1	2	5	4	8	7			
MARÍA LA BAJA	839.14	1.410.	1.446.	1.925.5	2.070.9	2.726.2	2.979.3	2.539.9	4.743.8	1.183.	1.331.	1.456.	1.514.	1.578.	1.732.	1.723.	2.025.	1.765.	2.278.0	2.399.2	2.311.8
	3	009	799	98	17	56	69	70	50	702	442	154	915	048	184	875	081	545	93	92	44
SAN JACINTO	648.49	1.058.	1.174.	1.496.1	1.612.3	1.833.5	1.977.6	1.974.1	2.885.4	609.55	927.91	897.52	831.58	871.80	1.104.	1.050.	1.058.	1.119.	1.225.5	1.427.0	1.358.6
	5	271	014	46	59	87	34	10	09	4	9	2	7	5	807	390	668	429	86	99	88
SJUAN NEPOMUCENO	796.07	1.256.	1.377.	1.619.2	1.723.7	1.924.6	2.031.7	2.145.5	2.175.9	1.034.	713.95	927.75	960.28	1.013.	1.232.	1.232.	1.338.	1.313.	1.493.5	1.751.5	1.579.8
	6	285	022	00	07	31	41	39	23	514	3	7	6	522	532	378	135	141	94	11	39
ZAMBRANO	385.99	510.00	636.28	805.130	896.880	1.112.4	2.115.5	1.183.2	1.381.2	313.69	321.59	316.27	288.07	302.30	354.30	365.30	406.41	428.15	586.500	626.450	530.550
	9	5	1			29	03	99	23	1	7	7	3	1	1	5	1	7			
TOTAL	4.954.	8.104.	8.845.	11.150.	12.064.	14.095.	16.018.	14.220.	20.769.	5.427.	5.731.	6.258.	6.006.	6.356.	8.373.	8.196.	8.806.	8.336.	10.350.	11.126.	10.524.
MONTES DE MARÍA	553	111	478	699	687	768	617	070	397	627	663	261	695	457	210	850	135	731	785	996	520

Fuente: Elaboración de los autores basados según cifras del Departamento Nacional de planeación (DNP) 1994-2014.

Anexo 3 Participaciones Territoriales – Zodes Montes de María - Sector Salud 1994-2014. (Situado Fiscal y Participación en los Ingresos Corrientes de la Nación) – Precios

Corrientes de 2014

ENTIDAD TERRITORIAL	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
CÓRDOBA	89.94	159.4	230.5	365.87	481.09	611.70	745.43	802.	1.064.8	1.200.2	1.338.9	1.723.	1.794.	1.758.79	1.855.42	1.957.83	2.104	2.947.5	3.007.5	3.543.6	3.777.166
	9	85	47	0	7	0	4	592	18	20	84	444	098	8	6	6	.239	80	54	95	

EL CARMEN DE BOLÍVAR	273.1 31	605.8 32	753.2 30	1.076.6 40	1.332.0 01	1.591.7 30	1.764.1 80	1.64 5.75 0	4.462.5 51	5.071.8 22	5.453.8 27	6.806. 595	7.057. 397	7.486.75 1	6.954.29 7	8.278.18 0	8.804 .247	10.644. 470	12.530. 389	14.791. 000	15.325.11 8
EL GUAMO	58.35 9	87.31 3	144.8 87	230.50 3	307.21 5	409.30 3	513.39 4	553. 083	508.775	563.263	619.065	733.98 6	773.68 1	769.212	905.188	983.300	1.072 .121	1.425.6 57	1.386.5 87	1.670.5 72	1.740.764
MARÍA LA BAJA	154.7 80	310.6 87	387.7 49	607.31 0	762.21 6	1.096.0 34	1.302.6 00	1.19 5.44 4	2.527.7 44	2.912.6 72	3.178.5 80	4.337. 374	4.553. 546	4.655.35 2	5.151.16 1	6.077.18 0	6.239 .024	7.102.9 75	8.683.3 52	8.927.3 04	9.972.362
SAN JACINTO	119.6 15	233.1 84	314.6 41	471.86 6	593.44 0	737.15 5	864.63 4	929. 120	1.966.6 59	2.191.2 19	2.326.8 46	2.710. 062	2.760. 497	2.445.94 6	2.686.75 5	3.196.92 5	3.308 .665	3.778.4 29	4.366.4 06	5.370.6 49	5.501.630
SAN JUAN NEPOMUCE NO	146.8 36	276.8 15	369.0 48	510.67 5	634.42 3	773.75 8	888.29 1	1.00 9.80 4	2.335.1 19	2.688.6 20	2.929.0 36	3.821. 761	3.944. 329	3.796.51 9	4.240.61 4	4.517.36 5	4.570 .847	5.725.6 00	6.425.8 59	7.854.9 27	7.994.119
ZAMBRANO	71.19 8	112.3 77	170.5 26	253.92 8	330.10 3	447.22 9	924.91 2	556. 923	865.304	931.733	984.057	1.075. 134	1.091. 485	1.075.72 0	1.305.00 6	1.644.51 4	1.716 .193	1.765.8 14	1.851.3 81	2.413.4 07	2.440.058

IPC	19 93	22,59	19,46	21,63	17,68	16,70	9,23	8,75	7,65	6,99	6,49	5,50	4,85	4,48	5,69	7,67	2,00	3,17	3,73	2,44	1,94	3,66
		0,2259	0,1946	0,2163	0,1768	0,167	0,0923	0,0875	0,0765	0,0699	0,0649	0,055	0,0485	0,0448	0,0569	0,0767	0,02	0,0317	0,0373	0,0244	0,0194	0,036 6
	10 0	122,59	146,44 6014	178,12 2287	209,61 4307	244,61 9896	267,19 8313	290,57 8165	312,80 7395	334,67 2632	356,39 2886	375,99 4494	394,23 0227	411,89 1741	435,32 8382	468,71 8068	478,09 243	493,24 796	511,64 6109	524,13 0274	534,29 8401	553,8 5372
DEFLA CTOR		0,2213 4003	0,2644 128	0,3216 0529	0,3784 651	0,4416 6878	0,4824 3481	0,5246 4785	0,5647 8341	0,6042 6177	0,6434 7836	0,6788 6967	0,7117 9485	0,7436 8326	0,7859 9884	0,8462 8495	0,8632 1065	0,8905 7442	0,9237 9285	0,9463 334	0,9646 9226	1

A precios constantes

ENTIDAD TERRITORIAL	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
CÓRDOBA	406.38 3	603.16 7	716.86 3	966.72 2	1.089.2 71	1.267.9 42	1.420.8 26	1.421.0 62	1.762.1 81	1.865.2 07	1.972.3 73	2.421.2 65	2.412.4 49	2.237.6 60	2.192.4 36	2.268.0 86	2.362.7 89	3.190.7 37	3.178.1 12	3.673.3 94	3.777.1 66
EL CARMEN DE BOLÍVAR	1.233. 989	2.291. 237	2.342. 095	2.844. 753	3.015.8 37	3.299.3 69	3.362.5 99	2.913.9 49	7.385.1 29	7.881.8 85	8.033.6 88	9.562.5 80	9.489.7 89	9.525.1 43	8.217.4 41	9.589.9 88	9.886.0 31	11.522. 572	13.240. 988	15.332. 351	15.325. 118
EL GUAMO	263.66 1	330.21 4	450.51 1	609.04 6	695.57 8	848.41 1	978.55 0	979.28 3	841.97 7	875.34 1	911.90 5	1.031.1 76	1.040.3 37	978.64 3	1.069.6 02	1.139.1 20	1.203.8 53	1.543.2 65	1.465.2 20	1.731.7 15	1.740.7 64
MARÍA LA BAJA	699.28 6	1.175. 008	1.205. 666	1.604. 665	1.725.7 64	2.271.8 80	2.482.8 08	2.116.6 42	4.183.1 94	4.526.4 49	4.682.1 66	6.093.5 73	6.122.9 64	5.922.8 49	6.086.7 93	7.040.2 05	7.005.6 18	7.688.9 26	9.175.7 85	9.254.0 43	9.972.3 62
SAN JACINTO	540.41 3	881.89 3	978.34 5	1.246. 789	1.343.6 32	1.527.9 89	1.648.0 28	1.645.0 91	3.254.6 47	3.405.2 72	3.427.5 30	3.807.3 64	3.711.9 26	3.111.8 95	3.174.7 64	3.703.5 28	3.715.2 03	4.090.1 26	4.614.0 25	5.567.2 15	5.501.6 30
S.JUAN NEPOMU CENO	663.39 7	1.046. 904	1.147. 518	1.349. 333	1.436.4 23	1.603.8 59	1.693.1 18	1.787.9 49	3.864.4 17	4.178.2 60	4.314.5 77	5.369.1 89	5.303.7 76	4.830.1 83	5.010.8 59	5.233.2 13	5.132.4 71	6.197.9 26	6.790.2 70	8.142.4 17	7.994.1 19
ZAMBRAN O	321.66 6	425.00 4	530.23 4	670.94 1	747.40 0	927.02 4	1.762.9 19	986.08 2	1.432.0 02	1.447.9 63	1.449.5 53	1.510.4 54	1.467.6 74	1.368.6 03	1.542.0 41	1.905.1 13	1.927.0 63	1.911.4 83	1.956.3 73	2.501.7 38	2.440.0 58

TOTAL	4.128.	6.753.	7.371.	9.292.	10.053.	11.746.	13.348.	11.850.	22.723.	24.180.	24.791.	29.795.	29.548.	27.974.	27.293.	30.879.	31.233.	36.145.	40.420.	46.202.	46.751.
MONTES DE MARÍA	794	426	232	249	905	474	848	058	546	376	791	601	915	975	936	253	028	036	774	873	217

Fuente: Elaboración de los autores basados según cifras del Departamento Nacional de planeación (DNP) 1994-2014.

Anexo 4 Participaciones Territoriales – Zodes Montes de María - Sector Deporte 1994-2014. (Situado Fiscal y Participación en los Ingresos Corrientes de la Nación) – Precios Corrientes de 2014

ENTIDAD TERRITORIAL	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
CÓRDOBA	17.99 0	31.897	46.109	43.904	57.732	73.404	89.452	96.311	86.522	106.30 3	65.424	62.81 1	66.845	81.075	85.133	91.663	93.496	96.460	100.05 8	102.94 2	104.32 2
EL CARMEN DE BOLÍVAR	54.62 6	121.16 6	150.64 6	129.19 7	159.84 0	191.00 8	211.70 2	197.49 0	163.80 0	160.54 1	106.36 2	85.72 1	101.46 8	118.96 9	124.75 8	134.32 6	137.01 3	141.35 6	162.30 3	187.67 9	190108
EL GUAMO	11.67 2	17.463	28.977	27.660	36.866	49.116	61.607	66.370	63.410	76.529	46.347	50.02 2	45.179	67.908	71.291	76.759	78.295	80.777	83.790	86.204	87.499
MARÍA LA BAJA	30.95 6	62.137	77.550	72.877	91.466	131.52	156.31	143.45	131.55	136.87	96.634	91.15	87.979	91.401	96.003	103.36	105.43	108.77	131.68	139.80	140.50
SAN JACINTO	23.92 3	46.637	62.928	56.624	71.213	88.459	103.75	111.49	100.14	105.40	63.018	62.80	74.848	73.052	76.622	82.499	84.149	86.816	123.03	127.39	127.80
SAN JUAN NEPOMUCEN O	29.36 7	55.363	73.810	61.281	76.131	92.851	106.59	121.17	124.01	115.59	67.079	67.72	72.064	88.489	92.870	99.993	101.99	105.22	109.15	112.23	121.46

ZAMBRANO	14.24	22.475	34.105	30.471	39.612	53.667	110.98	66.831	80.810	83.600	44.640	48.08	50.421	52.450	55.039	59.260	60.446	62.362	64.688	66.552	67.445
	0						9					3									

IPC	19	22,59	19,46	21,63	17,68	16,70	9,23	8,75	7,65	6,99	6,49	5,50	4,85	4,48	5,69	7,67	2,00	3,17	3,73	2,44	1,94	3,66
	93																					
		0,2259	0,1946	0,2163	0,1768	0,167	0,0923	0,0875	0,0765	0,0699	0,0649	0,055	0,0485	0,0448	0,0569	0,0767	0,02	0,0317	0,0373	0,0244	0,0194	0,036
																						6
	10	122,59	146,44	178,12	209,61	244,61	267,19	290,57	312,80	334,67	356,39	375,99	394,23	411,89	435,32	468,71	478,09	493,24	511,64	524,13	534,29	553,8
	0		6014	2287	4307	9896	8313	8165	7395	2632	2886	4494	0227	1741	8382	8068	243	796	6109	0274	8401	5372
DEFLA		0,2213	0,2644	0,3216	0,3784	0,4416	0,4824	0,5246	0,5647	0,6042	0,6434	0,6788	0,7117	0,7436	0,7859	0,8462	0,8632	0,8905	0,9237	0,9463	0,9646	1
CTOR		4003	128	0529	651	6878	3481	4785	8341	6177	7836	6967	9485	8326	9884	8495	1065	7442	9285	334	9226	

A precios constantes

ENTIDAD TERRITORIAL	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
CÓRDOBA	81.277	120.633	143.373	116.007	130.712	152.153	170.499	170.527	143.186	165.200	96.37	88.24	89.88	103.1	100.5	106.1	104.9	104.4	105.7	106.7	104.3
											2	4	4	49	96	88	84	17	32	10	22
EL CARMEN DE BOLÍVAR	246.79	458.247	468.419	341.370	361.900	395.924	403.512	349.674	271.074	249.490	156.6	120.4	136.4	151.3	147.4	155.6	153.8	153.0	171.5	194.5	190.1
	8										75	30	40	61	18	13	48	17	07	48	08
EL GUAMO	52.732	66.043	90.102	73.086	83.469	101.809	117.426	117.514	104.938	118.930	68.27	70.27	60.75	86.39	84.24	88.92	87.91	87.44	88.54	89.35	87.49
											1	6	0	7	0	3	5	0	2	9	9

MARÍA LA BAJA	139.85 7	235.002	241.133	192.560	207.092	272.626	297.937	253.997	217.715	212.710	142.3 46	128.0 65	118.3 01	116.2 87	113.4 41	119.7 47	118.3 89	117.7 50	139.1 49	144.9 24	140.5 01
SAN JACINTO	108.08 3	176.379	195.669	149.615	161.236	183.359	197.763	197.411	165.734	163.808	92.82 8	88.22 9	100.6 46	92.94 1	90.53 9	95.57 2	94.48 8	93.97 8	130.0 09	132.0 62	127.8 07
S.JUAN NEPOMUCE NO	132.67 9	209.381	229.504	161.920	172.371	192.463	203.174	214.554	205.232	179.647	98.80 9	95.14 7	96.90 2	112.5 82	109.7 38	115.8 39	114.5 25	113.9 07	115.3 41	116.3 45	121.4 64
ZAMBRANO	64.333	85.001	106.047	80.513	89.688	111.243	211.550	118.330	133.733	129.919	65.75 6	67.55 2	67.79 9	66.73 1	65.03 6	68.65 1	67.87 3	67.50 6	68.35 6	68.98 8	67.44 5
TOTAL MONTES DE MARÍA	825.75 9	1.350.6 85	1.474.2 46	1.115.0 70	1.206.4 69	1.409.5 77	1.601.8 62	1.422.0 07	1.241.6 13	1.219.7 05	721.05 8	657.94 2	670.72 2	729.44 8	711.00 9	750.53 3	742.02 1	738.01 6	818.63 6	852.93 5	839.14 6

Fuente: Elaboración de los autores basados según cifras del Departamento Nacional de planeación (DNP) 1994-2014.

Anexo 5 Participaciones Territoriales – Zodes Montes de María - Sector Cultura 1997-2014. (Situado Fiscal y Participación en los Ingresos Corrientes de la Nación) –

Precios Corrientes de 2014

ENTIDAD TERRITORIAL	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
CÓRDOBA	29.270	38.488	48.936	59.635	64.207	37.081	45.558	49.068	47.109	50.134	60.807	63.850	68.747	70.122	72.345	75.044	112.206	144.741
EL CARMEN DE BOLÍVAR	86.131	106.560	127.338	141.134	131.660	70.200	68.803	79.771	64.291	76.101	89.227	93.568	100.745	102.760	106.017	121.727	140.759	142.581
EL GUAMO	18.440	24.577	32.744	41.072	44.247	27.176	32.798	34.760	37.517	33.884	50.931	53.469	57.570	58.721	60.582	62.842	64.653	65.624
MARÍA LA BAJA	48.585	60.977	87.683	104.208	95.636	56.382	58.660	72.476	68.367	65.984	68.551	72.003	77.525	79.076	81.582	98.760	104.855	105.375
SAN JACINTO	37.749	47.475	58.972	69.171	74.330	42.920	45.174	47.264	47.101	56.136	54.789	57.466	61.874	63.111	65.112	92.274	95.549	95.855
S.JUAN NEPOMUCENO	40.854	50.754	61.901	71.063	80.784	53.149	49.543	50.309	50.794	54.048	66.367	69.653	74.995	76.495	78.920	81.863	84.178	91.098
ZAMBRANO	20.314	26.408	35.778	73.993	44.554	34.633	35.829	33.480	36.062	37.816	39.338	41.279	44.445	45.334	46.771	48.516	49.914	50.583

IPC	19	22,59	19,46	21,63	17,68	16,70	9,23	8,75	7,65	6,99	6,49	5,50	4,85	4,48	5,69	7,67	2,00	3,17	3,73	2,44	1,94	3,66
	93																					
		0,2259	0,1946	0,2163	0,1768	0,167	0,0923	0,0875	0,0765	0,0699	0,0649	0,055	0,0485	0,0448	0,0569	0,0767	0,02	0,0317	0,0373	0,0244	0,0194	0,036
																						6
	10	122,59	146,44	178,12	209,61	244,61	267,19	290,57	312,80	334,67	356,39	375,99	394,23	411,89	435,32	468,71	478,09	493,24	511,64	524,13	534,29	553,8
	0		6014	2287	4307	9896	8313	8165	7395	2632	2886	4494	0227	1741	8382	8068	243	796	6109	0274	8401	5372
DEFLA		0,2213	0,2644	0,3216	0,3784	0,4416	0,4824	0,5246	0,5647	0,6042	0,6434	0,6788	0,7117	0,7436	0,7859	0,8462	0,8632	0,8905	0,9237	0,9463	0,9646	1
CTOR		4003	128	0529	651	6878	3481	4785	8341	6177	7836	6967	9485	8326	9884	8495	1065	7442	9285	334	9226	

A precios constantes

ENTIDAD TERRITORIAL	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
CÓRDOBA	77.338	87.142	101.435	113.666	113.685	61.366	70.800	72.279	66.183	67.413	77.362	75.447	79.641	78.738	78.313	79.299	116.313	144.741
EL CARMEN DE BOLÍVAR	227.580	241.267	263.949	269.008	233.116	116.175	106.924	117.506	90.322	102.330	113.521	110.563	116.709	115.386	114.763	128.631	145.911	142.581
EL GUAMO	48.724	55.646	67.873	78.284	78.343	44.973	50.970	51.203	52.707	45.563	64.798	63.180	66.692	65.936	65.580	66.406	67.019	65.624
MARÍA LA BAJA	128.373	138.061	181.750	198.625	169.331	93.306	91.161	106.760	96.049	88.726	87.215	85.081	89.810	88.792	88.312	104.361	108.693	105.375
SAN JACINTO	99.743	107.491	122.239	131.842	131.607	71.029	70.203	69.621	66.172	75.484	69.706	67.904	71.679	70.866	70.483	97.507	99.046	95.855
S.JUAN NEPOMUCENO	107.947	114.914	128.309	135.449	143.036	87.957	76.992	74.107	71.360	72.676	84.437	82.304	86.879	85.894	85.430	86.506	87.259	91.098
ZAMBRANO	53.675	59.792	74.162	141.034	78.887	57.314	55.680	49.317	50.664	50.849	50.048	48.777	51.488	50.904	50.630	51.267	51.741	50.583
TOTAL MONTES DE MARÍA	743.380	804.312	939.718	1.067.908	948.005	532.120	522.731	540.793	493.457	503.041	547.086	533.257	562.900	556.516	553.512	613.977	675.981	695.857

Fuente: Elaboración de los autores basados según cifras del Departamento Nacional de planeación (DNP) 1997-2014.

Anexo 6 Participaciones Territoriales – Zodes Montes de María - Sector Agua Potable y Saneamiento Básico 1994-2014

ENTIDAD TERRITORIAL	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
CÓRDOBA	71.95 9	127.5 88	184.4 37	292.6 96	384.8 78	489.36 0	596.347	642.074	506.7 72	622.631	670.596	643.8 17	685.164	831.023	663.222	679.4 05	647.592	558.878	603.38 1	628.322	649.536
EL CARMEN DE BOLÍVAR	218.5 05	484.6 66	602.5 84	861.3 12	1.065 .601	1.273. 384	1.411.3 44	1.316.6 00	959.3 99	940.314	1.090.21 0	878.6 41	1.040.0 50	1.219.4 37	1.547.0 07	2.080 .055	2.489.4 20	3.029.53 3	3.242.8 36	3.407.7 67	3.939.5 78
EL GUAMO	46.68 7	69.85 0	115.9 09	184.4 02	245.7 72	327.44 2	410.715	442.466	371.4 00	448.242	475.059	512.7 28	463.084	696.058	545.207	549.2 43	498.595	435.465	465.41 6	480.305	504.072
MARÍA LA BAJA	123.8 24	248.5 50	310.1 99	485.8 48	609.7 73	876.82 7	1.042.0 80	956.355	770.5 47	801.691	990.503	934.3 53	901.782	936.862	1.047.7 72	1.325 .829	1.517.7 27	1.846.55 6	1.948.4 57	2.109.4 38	2.216.9 95
SAN JACINTO	95.69 2	186.5 47	251.7 13	377.4 93	474.7 52	589.72 4	691.707	743.296	586.5 75	617.382	645.937	643.7 11	767.196	748.778	771.464	958.7 37	1.070.2 40	1.305.68 6	1.365.5 10	1.420.1 25	2.925.5 99
S.JUAN NEPOMUCE NO	117.4 69	221.4 52	295.2 38	408.5 40	507.5 38	619.00 6	710.632	807.843	726.3 69	677.081	687.556	694.1 80	738.658	907.017	935.788	1.098 .789	1.286.5 46	1.515.87 4	1.512.9 26	1.560.1 21	1.733.2 05

ZAMBRANO	56.95	89.90	136.4	203.1	264.0	357.78	739.930	445.538	473.3	489.658	457.557	492.8	516.814	537.616	465.902	509.7	509.397	495.554	538.35	532.149	598.971
	8	1	21	42	83	3			14			49				18			3		

IPC	19	22,59	19,46	21,63	17,68	16,70	9,23	8,75	7,65	6,99	6,49	5,50	4,85	4,48	5,69	7,67	2,00	3,17	3,73	2,44	1,94	3,66
	93																					
		0,2259	0,1946	0,2163	0,1768	0,167	0,0923	0,0875	0,0765	0,0699	0,0649	0,055	0,0485	0,0448	0,0569	0,0767	0,02	0,0317	0,0373	0,0244	0,0194	0,036
																						6
	10	122,59	146,44	178,12	209,61	244,61	267,19	290,57	312,80	334,67	356,39	375,99	394,23	411,89	435,32	468,71	478,09	493,24	511,64	524,13	534,29	553,8
	0		6014	2287	4307	9896	8313	8165	7395	2632	2886	4494	0227	1741	8382	8068	243	796	6109	0274	8401	5372
DEFLA		0,2213	0,2644	0,3216	0,3784	0,4416	0,4824	0,5246	0,5647	0,6042	0,6434	0,6788	0,7117	0,7436	0,7859	0,8462	0,8632	0,8905	0,9237	0,9463	0,9646	1
CTOR		4003	128	0529	651	6878	3481	4785	8341	6177	7836	6967	9485	8326	9884	8495	1065	7442	9285	334	9226	

A precios constantes

ENTIDAD TERRITORIAL	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
CÓRDOBA	325.10 6	482.5 34	573.490	773.3 77	871.4 17	1.014. 354	1.136. 661	1.136.84 9	838.663 967.603	967.603 987.812	987.812	904.4 98	921.312 98	1.057. 282	783.6 86	787.068	727.162	604.982	637.599	651.31 8	649.536
EL CARMEN DE BOLÍVAR	987.19 2	1.832. 989	1.873.67 6	2.275. 803	2.412. 670	2.639. 495	2.690. 079	2.331.15 9	1.587.72 1	1.461.29 9	1.605.92 0	1.234. 402	1.398.51 2	1.551. 448	1.827. 998	2.409.67 3	2.795.29 7	3.279.45 1	3.426.73 7	3.532. 491	3.939.5 78
EL GUAMO	210.92 9	264.1 71	360.409	487.2 37	556.4 63	678.7 28	782.8 40	783.426	614.635	696.592	699.780	720.3 31	622.689	885.5 71	644.2 36	636.279	559.857	471.389	491.810	497.88 4	504.072

MARÍA LA BAJA	559.42 9	940.0 06	964.533	1.283. 732	1.380. 611	1.817. 504	1.986. 246	1.693.31 3	1.275.18 8	1.245.87 1	1.459.04 8	1.312. 671	1.212.58 9	1.191. 938	1.238. 084	1.535.92 8	1.704.21 2	1.998.88 5	2.058.95 5	2.186. 643	2.216.9 95
SAN JACINTO	432.33 0	705.5 14	782.676	997.4 31	1.074. 906	1.222. 391	1.318. 422	1.316.07 3	970.730	959.445	951.490	904.3 49	1.031.61 7	952.6 45	911.5 89	1.110.66 4	1.201.74 1	1.413.39 7	1.442.94 8	1.472. 102	2.925.5 99
S.JUAN NEPOMUCE NO	530.71 7	837.5 23	918.014	1.079. 466	1.149. 138	1.283. 087	1.354. 494	1.430.36 0	1.202.07 6	1.052.22 1	1.012.79 5	975.2 53	993.242	1.153. 967	1.105. 760	1.272.91 0	1.444.62 5	1.640.92 4	1.598.72 4	1.617. 221	1.733.2 05
ZAMBRANO	257.33 3	340.0 03	424.187	536.7 53	597.9 20	741.6 19	1.410. 336	788.866	783.292	760.955	673.998	692.4 04	694.939	683.9 91	550.5 26	590.491	571.987	536.434	568.883	551.62 6	598.971
TOTAL MONTES DE MARÍA	3.303.0 36	5.402. 741	5.896.98 5	7.433. 799	8.043. 124	9.397. 179	10.67 9.078	9.480.04 7	7.272.30 5	7.143.98 5	7.390.84 3	6.743. 908	6.874.90 0	7.476. 843	7.061. 879	8.343.01 2	9.004.88 0	9.945.46 2	10.225.6 57	10.509 .286	12.567. 956

Fuente: Elaboración de los autores basados según cifras del Departamento Nacional de planeación (DNP) 1994-2014.

Anexo 7 Total Inversión en Zodes Montes de María en participaciones territoriales. Periodo 1994-2014

Municipios	Sector Agua Potable y Saneamiento Básico	Sector Educación	Sector Salud	Sector Cultura	Sector Deporte
Córdoba	\$ 16.832.309,92	\$ 19.187.816,51	\$ 41.206.090,81	\$ 1.561.161,49	2.504.168
El Carmen de Bolívar	\$ 47.093.589,98	\$ 63.431.827,55	\$ 156.296.529,03	\$ 2.756.243,12	5.277.374
El Guamo	\$ 12.169.328,33	\$ 10.466.850,58	\$ 20.728.169,77	\$ 1.099.522,01	1.825.662
María la Baja	\$ 31.262.379,71	\$ 41.982.085,57	\$ 101.036.644,55	\$ 2.049.781,93	3.669.527
San Jacinto	\$ 24.098.060,16	\$ 27.143.079,38	\$ 60.897.305,62	\$ 1.588.478,09	2.838.154

S. Juan Nepomuceno	\$ 25.385.723,74	\$ 29.641.286,96	\$ 83.090.178,38	\$ 1.702.552,23	3.111.524
Zambrano	\$ 13.355.513,37	\$ 13.866.361,81	\$ 29.231.389,64	\$ 1.076.811,50	1.872.049
Total Zodes Montes de María	\$ 170.196.905,21	\$ 205.719.308,36	\$ 492.486.307,80	\$ 11.834.550,36	21.098.459

Fuente: Elaboración de los autores basados según cifras del Departamento Nacional de planeación (DNP) 1994-2014.

Anexo 8 Cuadro N° 7 Clasificación del nivel de riesgo en salud según el IRCA por muestra

Clasificación IRCA (%)	Nivel de Riesgo	IRCA por muestra (Notificaciones que adelantará la autoridad sanitaria de manera inmediata)	IRCA mensual (Acciones)
80.1-100	INVIABLE SANITARIA MENTE	Informar a la persona prestadora, al COVE, Alcalde, Gobernador, SSPD, MPS, INS, MAVDT, Contraloría General y Procuraduría General.	Agua no apta para consumo humano, gestión directa de acuerdo a su competencia de la persona prestadora, alcaldes, gobernadores y entidades del orden nacional.
35.1-80	ALTO	Informar a la persona prestadora, COVE, Alcalde, Gobernador y a la SSPD.	Agua no apta para consumo humano, gestión directa de acuerdo a su competencia de la persona prestadora y de los alcaldes y gobernadores respectivos.
14.1-35	MEDIO	Informar a la persona prestadora, COVE, Alcalde y Gobernador.	Agua no apta para consumo humano, gestión directa de la persona prestadora.
5.1-14	BAJO	Informar a la persona prestadora y al COVE.	Agua no apta para consumo humano, susceptible de mejoramiento.
0 - 5	SIN RIESGO	Continuar el control y la vigilancia	Agua apta para consumo humano. Continuar la vigilancia.

Fuente: Resolución 2115 de 2007.

Anexo 9 Departamento de Bolívar

MUNICIPIO	POBLACIÓN TOTAL	CABECERA	RESTO	MUESTRAS RURALES	MUESTRAS URBANAS	TOTAL MUESTRAS REPORTADAS	MESES REPORTADOS	IRCA RURAL	IRCA URBANO	IRCA PROMEDIO	RIESGO
Cartagena	990.151	947.606	42.545		9	9	1		0	0	SIN RIESO
Achí	22.666	4.021	18.645		17	17	6		31,45	31,45	RIESGO MEDIO
Altos del Rosario	13.414	7.798	5.616	7	16	23	8	69,29	46,88	52,17	RIESGO ALTO
Arenal	18.481	5.039	13.442	5	16	21	7	57,59	82,03	76,21	RIESGO ALTO
Arjona	71.180	55.951	15.229		17	17	6		2,21	2,21	SIN RIESO
Arroyohondo	9.782	6.498	3.284	5	8	13	4	27,5	71,88	54,81	RIESGO ALTO
Barranco de Loba	17.461	6.022	11.439	2	17	19	7	18,75	5,47	6,87	RIESGO BAJO
Calamar	23.008	12.951	10.057	2	18	20	7	0	37,5	33,75	RIESGO MEDIO
Cantagallo	9.072	4.244	4.828		19	19	5		11,18	11,18	RIESGO BAJO
Cicuco	11.110	7.462	3.648		27	27	6		15,11	15,11	RIESGO MEDIO
Córdoba	12.475	3.130	9.345		22	22	7		24,03	24,03	RIESGO MEDIO
Clemencia	12.443	10.335	2.108	1	15	16	5	0	49,67	46,56	RIESGO ALTO
El Carmen de Bolívar	74.297	58.579	15.718		15	15	5		9,17	9,17	RIESGO BAJO
El Guamo	7.763	4.346	3.417		11	11	4		27,27	27,27	RIESGO MEDIO
El Peñón	9.291	3.772	5.519	2	16	18	6	0	19,44	19,44	RIESGO MEDIO
Hatillo de Loba	11.907	3.403	8.504	1	17	18	6	37,5	83,09	80,56	INVIABLE SANIT.
Magangué	123.618	85.363	38.255		15	15	5		7,5	7,5	RIESGO BAJO
Mahates	25.464	9.714	15.750	5	51	56	7	35	34,61	34,65	RIESGO MEDIO
Margarita	9.792	1.728	8.064	2	21	23	7	68,75	74,11	73,65	RIESGO ALTO
María La Baja	47.749	20.810	26.939	1	20	21	6	37,5	53,83	53,05	RIESGO ALTO
Montecristo	20.741	10.635	10.106	1	19	20	7	100	88,16	88,75	INVIABLE SANIT.

Mompós	43.805	25.441	18.364		23	23	8		16,3	16,3	RIESGO MEDIO
Morales	20.878	5.743	15.135	5	39	44	7	60	22,21	26,5	RIESGO MEDIO
Norosí	5.236	1.993	3.243	17	6	23	7	100	78,9	94,5	INVIABLE SANIT.
Pinillos	24.666	2.651	22.015	2	15	17	6	100	42,75	49,48	RIESGO
Regidor	10.304	4.282	6.022	7	17	24	8	55,29	41,18	45,29	RIESGO ALTO
Río Viejo	17.791	9.023	8.768	9	15	24	7	77,01	93,83	87,52	INVIABLE SANIT.
San Cristóbal	6.653	5.525	1.128		22	22	7		8,02	8,02	RIESGO BAJO
San Estanislao	16.149	11.850	4.299	1	13	14	5	0	8,04	8,04	RIESGO BAJO
San Fernando	13.657	2.912	10.745	3	19	22	7	45,83	71,71	68,18	RIESGO ALTO
San Jacinto	21.519	20.660	859	3	2	5	2	0	0	0	SIN RIESGO
San Jacinto del Cauca	13.140	3.655	9.485	1	18	19	6	100	84,16	84,99	INVIABLE SANIT.
San Juan Nepomuceno	33.346	26.188	7.158	8	22	30	7	17,65	63,07	50,96	RIESGO ALTO
San Martín de Loba	16.920	7.215	9.705		15	15	5		40,83	40,83	RIESGO ALTO
San Pablo	32.569	28.558	4.011		21	21	7		0	0	SIN RIESGO
Santa Catalina	13.041	4.699	8.342	1	13	14	6	70	71,15	71,07	RIESGO ALTO
Santa Rosa	22.095	14.270	7.825	1	12	13	4	0	12,5	11,54	RIESGO BAJO
Santa Rosa del Sur	41.090	21.621	19.469	2	16	18	6	100	100	100	INVIABLE SANIT.
Simití	19.988	9.498	10.490		20	20	6		10,63	10,63	RIESGO BAJO
Soplaviento	8.423	8.222	201		19	19	6		3,37	3,37	SIN RIESGO
Talaigua Nuevo	11.318	5.305	6.013	1	21	22	6	100	51,79	53,98	RIESGO ALTO

Tiquisio	21.634	5.859	15.775	8	15	23	7	87,5	93,33	91,3	INVIABLE SANIT.
Turbaco	71.173	65.915	5.258	4	16	20	6	1,35	2,34	2,15	SIN RIESGO
Turbaná	14.733	13.621	1.112		19	19	6		1,97	1,97	SIN RIESGO
Villanueva	19.458	17.980	1.478	2	14	16	5	0	50,89	44,53	RIESGO ALTO
Zambrano	11.525	10.491	1.034		18	18	6		30,86	30,86	RIESGO MEDIO
TOTALES	2.072.976	1.602.584	470.392	109	816	925	6	32,769	10,246	16,231	RIESGO MEDIO

Fuente: Elaboración de los autores basado en datos de Informe nacional de la calidad del agua para consumo humano año 2014.

Anexo 10 Morbilidad por EDA en Zodes Montes de María años 2011-2014. Incidencia por 1.000 habitantes

	2011	2012	2013	2014
CORDOBA	45,14	17,90	51,60	332,14
EL CARMEN	19,30	14,11	22,70	21,55
EL GUAMO	40,19	21,93	19,20	41,87
MARIA LA BAJA	27,83	21,75	55,00	80,97
SAM JACINTO	29,64	27,30	39,40	32,70
SAN JUAN	19,44	51,99	44,60	37,52
NEPOMUCENO				
ZAMBRANO	75,79	42,70	67,40	45,29
TOTAL BOLÍVAR	29,11	-	32,00	36,26

Fuente: Secretaria de Salud departamental de Bolívar, Programa de Vigilancia en Salud Pública.

Anexo 11 Morbilidad por ETA en Zodes Montes de María años 2011-2014. Incidencia por 100.000 habitantes

	2011	2012	2013	2014
CORDOBA	0,00	278,37	103,80	8,00
EL CARMEN	32,02	55,06	137,50	38,60
EL GUAMO	0,00	0,00	38,60	60,60
MARIA LA BAJA	0,00	0,00	6,30	4,20
SAM JACINTO	0,00	0,00	41,90	27,90
SAN JUAN	0,00	33,21	24,10	1,50
NEPOMUCENO				
ZAMBRANO	0,00	0,00	113,40	0,00
TOTAL BOLÍVAR	21,02	29,00	36,80	20,90

Fuente: Secretaria de Salud departamental de Bolívar, Programa de Vigilancia en Salud Pública.