

**ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL TERRITORIO POR SEQUÍA EN EL  
DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA, COLOMBIA, A PARTIR DE UNA VISIÓN  
BASADA EN NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS**

**EDUARDO LEÓN LINARES  
CARLOS MANUEL ACOSTA ARIAS**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
BOGOTÁ D.C.  
2015**

**ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD DEL TERRITORIO POR SEQUÍA EN EL  
DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA, COLOMBIA, A PARTIR DE UNA VISIÓN  
BASADA EN NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS**

**EDUARDO LEÓN LINARES  
CARLOS MANUEL ACOSTA ARIAS**

**Trabajo de grado para optar al título de  
Ingeniero Civil**

**Director  
ALEX MAURICIO GONZÁLEZ MÉNDEZ  
Ingeniero Civil, M.Sci.**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
BOGOTÁ D.C.  
2015**



## Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)

La presente obra está bajo una licencia:  
**Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)**

Para leer el texto completo de la licencia, visita:  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/co/>

### Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra  
hacer obras derivadas

### Bajo las condiciones siguientes:



**Atribución** — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



**No Comercial** — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

Nota de aceptación

---

---

---

---

Director de Investigación  
Ing. Alex Mauricio González Méndez

---

Asesor Metodológico  
Ing. Richard Moreno Barreto

---

Jurado

Bogotá D.C., noviembre de 2015

## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	10
1. GENERALIDADES	11
1.1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	11
1.2 PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	12
1.3 OBJETIVOS	13
1.3.1 Objetivo general	13
1.3.2 Objetivos específicos	13
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	13
1.4.1 Alcances	13
1.4.2 Limitaciones	14
1.5 MARCO DE REFERENCIA	14
1.5.1 Marco teórico	14
1.5.1.1 Panorama de desnutrición en La Guajira	14
1.5.1.2 Afectación por la sequía en La Guajira	15
1.6 METODOLOGÍA	16
2. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA	17
2.1 LA GUAJIRA	18
2.2 MUNICIPIOS	20
2.3 FENÓMENO DE SEQUÍA EN LA REGIÓN	21
2.3.1 Datos históricos	21
3. AFECTACIÓN EN LA POBLACIÓN DE LA GUAJIRA DEBIDO AL FENÓMENO DE LA SEQUÍA	26
3.1 FORMULACIÓN Y APLICACIÓN DE ENCUESTAS	26
3.1.1 Encuestas	28
3.1.1.1 Encuesta 1: Alimentación	28
3.1.1.2 Encuesta 2: Salud	28
3.1.1.3 Encuesta 3: Educación	28
3.1.1.4 Encuesta 4: Saneamiento básico	29
3.1.2 Logística y estrategias	29
3.1.3 Tres zonas piloto	29
3.1.4 Resultados de encuestas de vulnerabilidad del territorio por sequía en el departamento de La Guajira	30
3.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS	50
3.3 AFECTACIÓN IDENTIFICADA	50
4. ANÁLISIS DE LAS NECESIDADES BÁSICAS AFECTADAS BASADOS EN MATRIZ DE MAX-NEEF	52

	pág.	
4.1	MATRIZ INFORMATIVA BASADA EN MATRIZ DE NECESIDADES BÁSICAS DE MAX-NEEF	54
4.1.1	Análisis	55
5.	PROPUESTAS DE SOLUCIÓN BASADAS EN LAS NECESIDADES BÁSICAS AFECTADAS	56
6.	CONCLUSIONES	59
7.	RECOMENDACIONES	61
	BIBLIOGRAFÍA	62

## LISTA DE TABLAS

		pág.
Tabla 1.	Datos de sequía de algunos años	22
Tabla 2.	Afectación identificada	51
Tabla 3.	Matriz basada en matriz de necesidades básicas de Max-Neef	54

## LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Ubicación de La Guajira en el mapa de Colombia	18
Figura 2. Municipios de La Guajira	20
Figura 3. Casos críticos	22
Figura 4. Distribución de los eventos de sequía en la alta Guajira	23
Figura 5. Distribución de los eventos de sequía en Riohacha y Manaure	24
Figura 6. Visita de campo, encuesta realizada en la comunidad de Toroki, (Riohacha - La Guajira)	27
Figura 7. Zonas piloto	30
Figura 8. Alimentación y cultivos (corral de chivos)	32
Figura 9. Jornada de vacunación	33
Figura 10. Educación "Centro Etnoeducativo Aujero"	34
Figura 11. Saneamiento básico: pozos subterráneos de Toroki, (Riohacha-La Guajira)	36
Figura 12. Saneamiento básico: baño de una vivienda de Toroki, (Riohacha-La Guajira)	36
Figura 13. Visita de campo. Encuesta realizada al líder de la comunidad de Maishishi, (Riohacha-La Guajira)	37
Figura 14. Alimentación y cultivos, corral de chivos junto a niños de la comunidad de Maishishi, (Riohacha-La Guajira)	38
Figura 15. Educación: aulas de clase de la comunidad rural Maishishi (Riohacha-La Guajira)	41
Figura 16. Saneamiento básico: molino de viento donado por Corpoguajira	42
Figura 17. Saneamiento básico: alberca donada por Corpoguajira	43
Figura 18. Hábitat: entorno y ecosistema de los habitantes de las rancherías afectados por la sequía	44
Figura 19. Internado San Antonio de Aremasahin	47
Figura 20. Molino de viento	49
Figura 21. Pozo subterráneo	49

## GLOSARIO

**DESABASTECIMIENTO:** falta de determinados productos en un establecimiento comercial o en una población.<sup>1</sup>

**DESNUTRICIÓN:** hace referencia a un estado patológico ocasionado por la falta de ingestión o absorción de nutrientes. De acuerdo a la gravedad del cuadro, dicha enfermedad puede ser dividida en primer, segundo y hasta tercer grado.<sup>2</sup>

**PMA:** El Programa Mundial de Alimentos (PMA) es la organización de ayuda humanitaria más grande del mundo que lucha contra el hambre en todo el planeta.<sup>3</sup>

**SEQUÍA:** es el tiempo seco de larga duración. Durante la sequía, el agua disponible de una determinada región geográfica se ubica por debajo de los parámetros habituales; por lo tanto, no resulta suficiente para satisfacer las necesidades de los seres humanos, los animales y las plantas.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> REAL ACADEMIA DE LA LENGUA. Desabastecimiento [en línea] Madrid: La Empresa [citado: 27, jul., 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://buscon.rae.es/drae/srv/search?val=desabastecimiento>>.

<sup>2</sup> DEFINICION.DE. Desnutrición [en línea]. [Citado: 27, jul., 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://definicion.de/desnutricion/>>.

<sup>3</sup> PROGRAMA MUNDIAL DE ALIMENTOS. Quiénes somos [en línea] Bogotá: Programa Mundial de Alimentos [citado: 27, jul., 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://es.wfp.org/qui%C3%A9nes-somos>>.

<sup>4</sup> DEFINICION.DE. Sequía [en línea]. [Citado: 27, jul., 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://definicion.de/sequia/>>.

## INTRODUCCIÓN

La propuesta de este proyecto se presenta como necesidad a la búsqueda de las realidades que actualmente está viviendo el departamento de La Guajira. Buena parte del presente informe se ocupa de las problemáticas que aquejan a nuestros hermanos mayores especialmente en las comunidades asentadas en el área rural de los municipios de Riohacha y Manaure: desnutrición, analfabetismo, carencia de agua potable, que amenazan seriamente a la población del departamento de La Guajira.

Cabe también destacar que durante este proyecto se desarrollaran temas que reflejan la realidad que viven las comunidades wayuu en donde se analizara la vulnerabilidad del territorio de La Guajira y cuales son necesidades básicas insatisfechas (NBI) con mayor porcentaje del departamento; en donde las zonas rurales, son las que presentan los mayores indicadores de necesidades básicas insatisfechas (NBI), todo esto es donde tienen mayor dimensión poblacional y étnica el departamento.

La ineficacia del estado frente a la problemática de vulnerabilidad en la que se encuentran las comunidades rurales de los municipios de Riohacha y Manaure obedecen al abandono y desconocimiento que se tiene del tema por parte de los entes de control.

Basado en hallazgos en terreno con comunidades afectadas, el presente informe pretende avanzar en la construcción de una matriz que nos ayude a identificar plenamente las necesidades básicas insatisfechas (NBI) y que tan vulnerable es el departamento de La Guajira como consecuencia de la sequía, además conocer de la mano de las personas directamente afectadas cuales son las dificultades que tienen las comunidades para satisfacer sus necesidades; el propósito con este trabajo es formular una serie de soluciones a corto, mediano y largo plazo que ayuden a las autoridades públicas a dar solución a las mismas.

## 1. GENERALIDADES

### 1.1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto ayuda en gran parte a una investigación avanzada por parte del ingeniero Mauricio González el cual trata de profundizar la dificultad que tienen las comunidades rurales de la región de la media-alta Guajira, Colombia, como consecuencia de la sequía y la afectación de las necesidades básicas en la región antes mencionada.

Es importante llevar a cabo esta investigación ya que las gran parte de estas comunidades presentan este problema, para esto se hicieron previamente una serie de encuestas que nos proveen de conocimientos mas certeros y cercanos a la realidad y así tener una idea de cómo podemos contribuir por medio de la ingeniería civil para el mejoramiento y mitigación de la problemática de la sequía en esta región.

Cabe resaltar que anteriormente instituciones gubernamentales como el DANE habían realizado investigaciones referentes al tema de investigación:

En lo que hace a los indicadores del departamento según datos suministrados por el DANE correspondientes al año 2011, los municipios de Uribia, Maicao, Manaure y la Jagua del Pilar presentan los mayores porcentajes de necesidades básicas insatisfechas (NBI); es decir la pobreza se concentra en la zona norte y es allí precisamente donde se ubica la mayor parte de la población indígena. Para el mismo año, las poblaciones de Uribia y Manaure mostraron mayores niveles de NBI en las zonas rurales, con indicadores de hacinamiento y falta de vivienda por encima del 50%, esto es donde tienen mayor dimensión poblacional y étnica, mientras que en la zona urbana estos mismos indicadores están entre 20 y 25%.<sup>5</sup>

También podemos destacar la Encuesta Nacional de Salud y Situación Nutricional (Ensin 2010), según esta encuesta: “La Guajira es uno de los departamentos que, registra los más altos índices de desnutrición global (peso para la edad); de hecho, ocupa el primer lugar en Colombia con una prevalencia de 11.2%”.<sup>6</sup>

Investigaciones más recientes fue realizada por la Defensoría del Pueblo la cual registró la crisis humanitaria en La Guajira en su informe *Crisis humanitaria en La*

---

<sup>5</sup> COLOMBIA. DEFENSORÍA DEL PUEBLO. Crisis humanitaria en La Guajira: 2014. Acción integral de la Defensoría del Pueblo en el departamento [en línea] Bogotá: La Empresa [citado: 03, oct., 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.defensoria.gov.co/public/pdf/informedefensorialguajira11.pdf>>.

<sup>6</sup> Ibíd.

*Guajira 2014.* Todas estas investigaciones se realizaron para posibles soluciones mediante acciones integrales en el departamento.

## **1.2 PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

A lo largo del tiempo se ha evidenciado el problema de la sequía en la región de La Guajira y el alto impacto que ha tenido frente a las necesidades básicas de las comunidades, es un tema de suma importancia pero que en la mayoría de veces que se presenta este fenómeno las altas autoridades no le han dado soluciones definitivas a esta problemática para así mitigar los riesgos y vulnerabilidad de este problema ambiental.

Es importante tener a las comunidades informadas de cómo conservar los recursos hídricos y optimizar su uso, además de esto mejorar o dotar de infraestructuras que sean capaces de almacenar los recursos y mantenerlos de la mejor manera para cuando se quiera hacer uso de estos.

La Guajira atraviesa por una situación bastante difícil en materia ambiental, el fenómeno del Niño con el incremento de la temporada de sequía, que hace que los niveles de los ríos bajen y que no haya suficiente agua en los acueductos; la tala indiscriminada de los bosques y el tráfico ilegal de madera que está acabando con las fuentes de agua; la mala disposición que se hace de los desechos sólidos de igual forma el comercio ilegal con la fauna silvestre muestra que a los guajiros les hace falta más compromiso y sentido de pertenencia con la naturaleza por cuidarla y preservarla.

Pero la problemática en medioambiente es en todos los sentidos se sigue extrayendo arena de los ríos cambiando el curso del cauce, la extracción indiscriminada de la minería y muchos otros factores que tienen a La Guajira sumida en una crisis medio ambiental cada vez más grave.

El tema de la sequía en el departamento de La Guajira no es nuevo: los planes de choque que se han venido desarrollando a lo largo del tiempo para mejorar la situación de la sequía y la crisis medioambiental del departamento no han tenido mayor impacto durante los últimos tiempos; es decir por parte del estado existe un abandono y la corrupción de las instituciones encargadas de prevenir y mitigar los efectos adversos este fenómeno en el departamento, del mismo modo se hace difícil que se puedan adelantar procesos, y que los mismos se puedan desarrollar en pro de mejorar la situación. De igual manera a los guajiros les hace falta más compromiso y sentido de pertenencia con la naturaleza por cuidarla y preservarla.

Aunque algunas autoridades ambientales trabajan haciendo prevención con las comunidades para que no haya incendios forestales con la quema de tierras para sembrar, se siguen desarrollando las malas prácticas en los bosques y en las ciudades que pueden ocasionar grandes incendios.

En la misma manera se sigue haciendo una mala disposición de los desechos sólidos o basuras, falta más cultura que ayude a conservar todo los recursos naturales.

El departamento de La Guajira, hoy por hoy, necesita nuevas propuestas, concretas y definitivas que ayuden al departamento a salir de la crisis humanitaria, medioambiental y de vulnerabilidad del territorio por el problema de la sequía que está creciendo durante los últimos años. por esto este trabajo contribuirá a la formulación de soluciones que minimicen el impacto de la sequía en el departamento, del mismo modo servirá como soporte de la información existente sobre qué tan vulnerable es el territorio ante un fenómeno de sequía y cuáles son las necesidades básicas insatisfechas (NBI), las cuales se deben evaluar y atender de manera integral, basándonos en análisis de contextos muy específicos, con la información hallada en el terreno.

### **1.3 OBJETIVOS**

1.3.1 Objetivo general. Determinar qué tan vulnerable es el departamento de La Guajira cuando se presenta sequía, identificando como se afectan las 36 necesidades básicas descritas en el libro Desarrollo a escala humana de Max-Neef, adicionalmente establecer posibles soluciones que ayuden a mitigar el problema ambiental descrito.

1.3.2 Objetivos específicos.

- Explorar los conceptos de necesidades básicas para el desarrollo humano, propuesto por el profesor Manfred Max-Neef, para analizar la problemática de las sequías en el departamento de La Guajira, Colombia.
- Evaluar la información, que nos permita identificar directamente cuales son las necesidades básicas más afectadas por la sequía en el departamento de La Guajira.
- Generar propuestas de solucionar y/o el problema de la sequía en La Guajira.

### **1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES**

1.4.1 Alcances.

- Identificar la problemática ambiental vivida en la región de la alta y mediana Guajira, Colombia. Saber con datos reales a través de la historia como avanzan los inconvenientes en este departamento y que se ha hecho para mitigarlos.

- Entrega de información recopilada en campo. Realizar una visita a comunidades y saber mas a fondo el problema que tienen cuando hay presencia de sequía, es de mucha ayuda por qué realmente contactamos con personas que viven a diario este problema.
- Soluciones para la mitigación de la sequía en Riohacha y Manaure. Que posibles soluciones se pueden encontrar a través de investigación y estudio, y que se ha hecho en los últimos años.

#### 1.4.2 Limitaciones.

- Falta de datos históricos de la sequía en estas regiones, la escases de datos nos hizo el trabajo de investigación mas difícil ya que hubo la necesidad de ir a buscar información y aun así fueron pocas las personas que nos pudieron colaborar.
- Dificultad en lograr comunicación con los habitantes por tener un idioma diferente, a esto hubo que sumarle una intérprete que nos fue de mucha ayuda para el entendimiento verbal de los habitantes encuestados.
- Debían ser muy rápidas las visitas como también las encuestas, se contaba con poco tiempo ya que se hacía tarde y el transporte de vuelta no estaba sino hasta cierta hora y el volver al otro día representaba dinero y manutención.

### 1.5 MARCO DE REFERENCIA

A continuación se muestran datos que nos ayudan a tener una idea mas clara de los periodos del año en los cuales no llueve o se presenta sequía y las consecuencias que trae en Riohacha (media Guajira) y en Manaure (alta Guajira) obtenidos durante los últimos 4 años.

#### 1.5.1 Marco teórico.

1.5.1.1 Panorama de desnutrición en La Guajira.<sup>7</sup> En este departamento, 35 de cada 100.000 niños menores de 5 años mueren por desnutrición, según cifras del Dane. En La Guajira, a 2013, se contabilizaban 123.200 niños en ese rango de edad. "A menos lluvias, menos agricultura, por tanto no hay proteínas para alimentar a las comunidades", dice Arturo Molina López, coordinador del proyecto integral para ayudar a 20 comunidades Wayuu a darle productividad a la tierra. El programa que beneficia a 1.590 habitantes desde hace 11 meses, lo lidera la

---

<sup>7</sup> MORELO, Ginna, QUINTERO, Rafael y BÁEZ, Claudia. La Guajira: 35 de cada 100 mil niños de 5 años mueren por desnutrición. Una mirada, a través de las cifras, de la desesperanza que se vive en La Guajira [en línea] Bogotá: El tiempo [citado: 27, jul., 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/sos-guajira-crisis-por-sequia-/14364975>>.

Fundación Alpina en convenio con la Gobernación del Departamento. Es un proyecto piloto que muestra cómo se puede recuperar la productividad agrícola y pecuaria en los corregimientos de Nazareth y Siapana, en la Alta Guajira.

Los tres municipios con cifras más complejas en cuanto a desnutrición infantil según el DANE, durante 2013, son: Riohacha, en donde murieron 25 niños; en Manaure fallecieron 6; en Uribia, 5.

Según datos del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), reportados por la Fundación Juan Felipe Escobar, entre 2008 y 2013 murieron 4.151 niños, de los cuales un alto porcentaje estaba en estado de desnutrición y sufría enfermedades prevalentes de la infancia.

1.5.1.2 Afectación por la sequía en La Guajira<sup>8</sup>. La prolongada sequía en el Departamento de La Guajira durante los últimos años ha exacerbado los niveles de desnutrición en la población, incluyendo a los niños menores de 5 años. La Guajira está en alerta debido a los efectos de la escasez de alimentos, la falta de agua y la inseguridad de los medios de vida. El PMA pone a disposición del gobierno su apoyo para atender a esta situación actual.

La Guajira, uno de los 32 departamentos de Colombia, se encuentra ubicado en el extremo noroccidental del país y cerca de la mitad de su población está constituida por una población indígena con altos niveles de pobreza. En el 2013, un poco más del 50 por ciento de la población de La Guajira se encontraba en situación de pobreza.

La disminución de lluvias en los últimos años en este departamento ha tenido graves efectos negativos en los niveles de seguridad alimentaria y en la salud de la población. El desabastecimiento de agua y alimentos ha afectado a más de 63,000 personas, la mayoría de ellas concentradas en los Municipios de Riohacha, Uribia y Manaure.

Incluso, se han reportado graves consecuencias también en los sectores agrícola y ganadero. El Instituto Colombiano Agropecuario reportó que la falta de agua ha causado la muerte de más de 20 mil cabezas de ganado. Debido a estas consecuencias el Departamento de La Guajira fue decretado en calamidad pública a finales de julio 2013.

Esta situación de inseguridad alimentaria y nutricional es preocupante, manifestó Ana Mercedes Cepeda, nutricionista del PMA en Colombia, porque afecta en

---

<sup>8</sup> BOTERO, Amalia. Colombia: la sequía afecta a miles de personas en La Guajira [en línea] Bogotá: Programa Mundial de Alimentos [citado: 27, jul., 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://es.wfp.org/colombia-sequia-afecta-miles-personas-la-guajira>>.

especial a la población con alta vulnerabilidad como son las mujeres gestantes, y los niños y niñas menores de 2 años.

“Estamos hablando de la nutrición en una edad crítica (menores de 2 años) para el desarrollo físico y cognitivo de los niños, que de no ser adecuada puede tener efectos irreversibles en el desarrollo del cerebro, en el crecimiento físico y en la aparición de enfermedades crónicas; esto significa que las consecuencias serán para toda la vida”, sostuvo la nutricionista del PMA.

Para responder a esta situación de inseguridad alimentaria, el PMA pone a disposición del Gobierno su apoyo para reconstruir y fortalecer los medios de vida de las personas más afectadas y de recuperar el estado nutricional de las niñas y los niños.

Entre los proyectos de asistencia del PMA en Colombia, desde inicios del 2014 en La Guajira se ha contribuido a mejorar la seguridad alimentaria de zonas rurales dispersas, población de cascos urbanos, población afectada por el conflicto y personas con doble afectación (conflicto y desastres naturales).

El PMA, junto con el gobierno y otros socios implementadores, lleva a cabo proyectos de socorro y recuperación; alimentos por bienes o capacitación; entregas de alimentación suplementaria para niñas y niños, y alimentación escolar. Con estas intervenciones alimentarias, el PMA planea asistir a más de 11,000 personas en La Guajira durante este año.(Botero, 2014)

## **1.6 METODOLOGÍA**

- **FASE I:** Seleccionar los municipios dentro de la región de la alta y media Guajira donde se realizarán encuestas para el conocimiento de la problemática ambiental vivida.
- **FASE II:** Realizar encuestas a modo de respuesta abierta teniendo en cuenta temas como, alimentación, salud, educación y saneamiento básico.
- **FASE III:** Hacer una visita a los municipios seleccionados y ejecutar las encuestas hechas con anterioridad, recopilar información, material audiovisual y testimonios reales de la situación actual, además de cómo participa el gobierno para mejorar esta situación.

## 2. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA

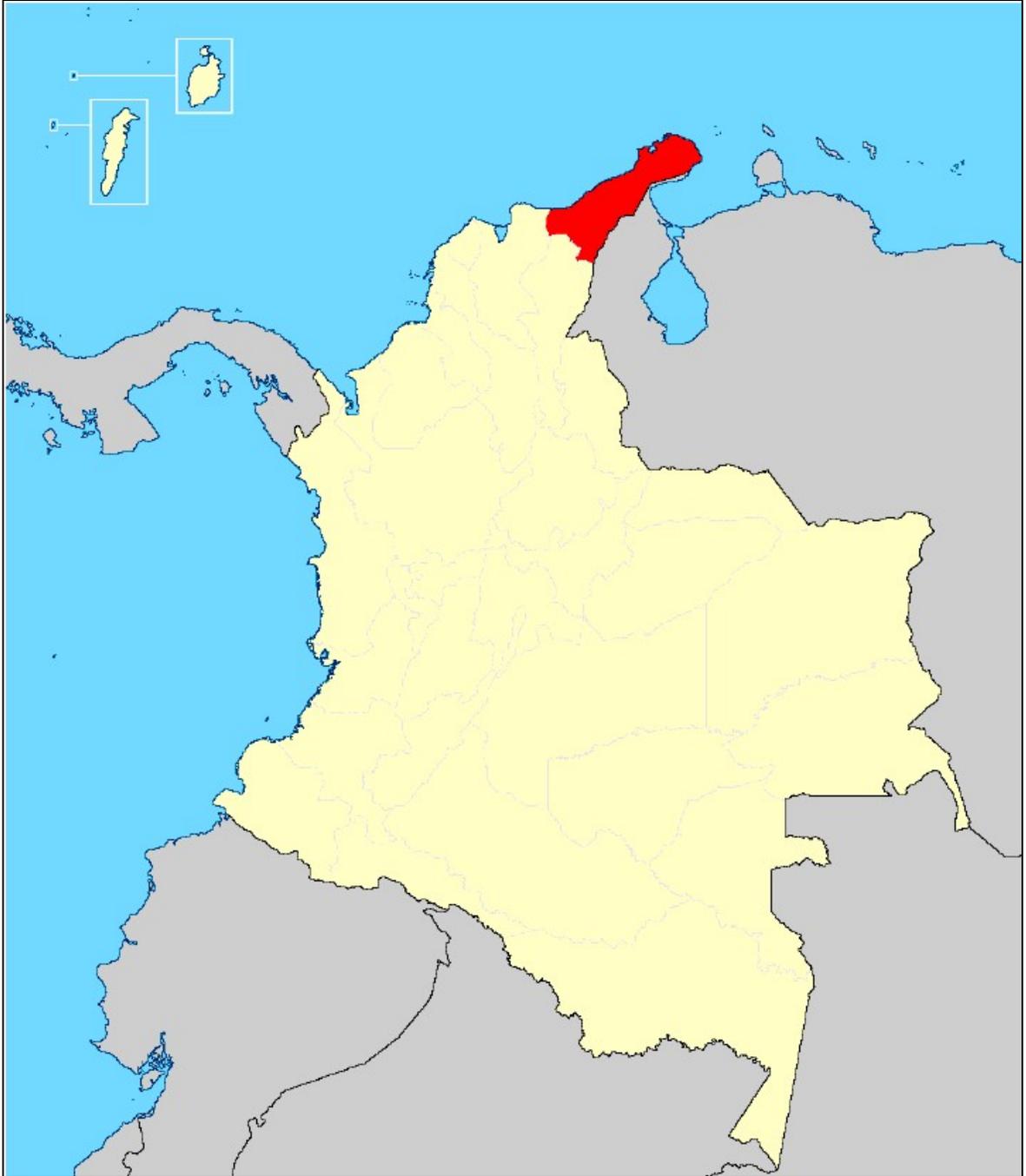
El departamento de La Guajira está localizado en el Caribe colombiano. En la época precolombina era habitado por varios pueblos amerindios y actualmente posee una gran diversidad étnica. La cultura predominante es la del pueblo Wayúu, que tiene un lenguaje propio, el wayuunaiki. La economía de La Guajira depende de la minería, los servicios, las actividades agropecuarias y la industria. El turismo es otro sector económico importante, así como la explotación de la sal marina, el carbón y las reservas de gas natural.

La Guajira ha sido subdividida por su configuración territorial en tres grandes regiones de noreste a suroeste, correspondientes a la Alta Guajira, Media Guajira y Baja Guajira. La Alta Guajira, se sitúa en el extremo peninsular, es semidesértica. La Media Guajira abarca la parte central del departamento, de relieve plano y ondulado, y un poco menos árido. La Baja Guajira abarca la parte central del departamento, de relieve plano y ondulado, y un poco menos árido.

La zona específica en la cual se desarrolló el proyecto se sitúa en la Alta y Media Guajira. La comunidad rural de Manaure encuestada (**Aremasahin**) corresponde a la Alta Guajira y las comunidades rurales de Riohacha (**Toroki y Maishishi**) corresponden a la Media Guajira.

## 2.1 LA GUAJIRA

Figura 1. Ubicación de La Guajira en el mapa de Colombia.



Fuente: WIKIPEDIA. Mapa de localización del departamento de La Guajira [en línea] Bogotá: La Empresa [citado: 27, jul., 2015]. Disponible en Internet: <URL: [https://es.wikipedia.org/wiki/La\\_Guajira#/media/File:Colombia\\_-\\_La\\_Guajira.svg](https://es.wikipedia.org/wiki/La_Guajira#/media/File:Colombia_-_La_Guajira.svg)>.

La Guajira (en wayuunaiki: Wajiira)<sup>9</sup> es uno de los 32 departamentos en que se constituye Colombia. Está situado al noreste del país y pertenece al grupo de departamentos de la Región Caribe colombiana. Limita al norte y al oeste con el mar Caribe, al este con Venezuela; al sur con el departamento del Cesar y al suroeste con el departamento del Magdalena. Su capital es Riohacha.

Su territorio está constituido por la península de La Guajira, en su centro por una bajiplanicie; y al sur con partes de la sierra Nevada, la serranía del Perijá y la planicie aluvial de los ríos Ranchería y Cesar. Se extiende por una superficie de 20 848 km<sup>2</sup>.

Está conformada por 15 municipios, contando en 2011 con una población de 846.641 habitantes. Desde la década de 1970 ha sido punto de llegada de movimientos poblacionales e inmigraciones de países de Medio Oriente, hecho que ha ocasionado un crecimiento poblacional acelerado que a su vez genera una riqueza demográfica. En su territorio se encuentran tres parques naturales, cinco pueblos nativo-americanos y una gran comunidad árabe que ha tenido un trascendental papel en su economía.

En sus características climatológicas, resalta en poseer todos los pisos térmicos de la zona intertropical con temperaturas promedio entre 35 y 40 °C inferior a los mil metros de altura de relieve. En sus características ecológicas constituye variedades de ecosistemas terrestres, entre los más predominantes se encuentran el desierto, la selva seca y húmeda de montaña.

En sus características hidrológicas, cuenta con depósitos de agua como pozos acuíferos y lagunas o jagüeyes que abastecen para el consumo de las comunidades. Como principales ríos están el Ranchería y el Cesar, otros más cortos, el Jerez, Ancho y Palomino; también surcan su territorio arroyos, entre estos el Carraipía y Paraguachón.

En sus aspectos culturales se destaca en ser cuna de la música vallenata, tierra de cantantes y compositores. En el turismo detenta lugares exóticos muy atractivos. Económicamente es un departamento que tiene potencial energético en producción eléctrica (el cual no ha sido explotado), en aprovechamiento de la radiación solar, los vientos alisios del nordeste, termoeléctrica e hidroeléctrica; y el gas natural.

---

<sup>9</sup> WIKIPEDIA. La Guajira [en línea] Bogotá: La Empresa [citado: 27, jul., 2015]. Disponible en Internet: <URL: [https://es.wikipedia.org/wiki/La\\_Guajira](https://es.wikipedia.org/wiki/La_Guajira)>.

## 2.2 MUNICIPIOS

El departamento colombiano de La Guajira posee un total de 15 municipios, 44 corregimientos y numerosos sitios poblados por indígenas Wayuu, llamados «rancherías» que no constituyen una división política ni un centro poblado formal.

Figura 2. Municipios de La Guajira.



Fuente: WIKIPEDIA. Mapa político de La Guajira [en línea]. [Citado: 27, jul., 2015]. Disponible en Internet: <URL: [https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Municipios\\_de\\_La\\_Guajira](https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Municipios_de_La_Guajira)>.

Los municipios son:

- Uribia.
- Manaure.
- Maicao.
- Albania.

- Rioacha.
- Hatonuevo.
- Dibulla.
- Barrancas.
- Distracción.
- Fonseca.
- San Juan del Cesar.
- El molino.
- Villanueva.
- Urumita.
- La Jagua del Pilar.

### **2.3 FENÓMENO DE SEQUÍA EN LA REGIÓN**

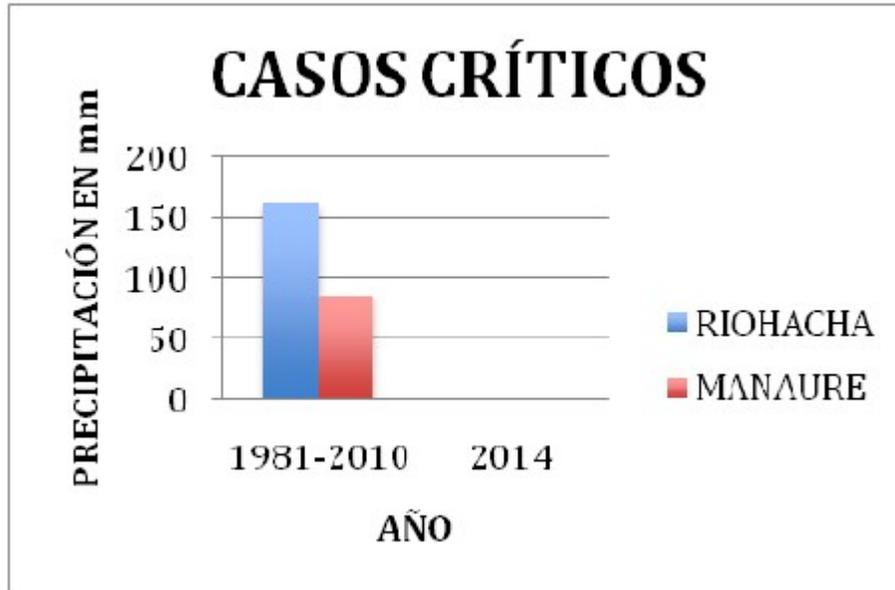
El fenómeno de la sequía en el departamento de La Guajira siempre ha sido un problema grave que ha afectado a toda la población del departamento; pero en los últimos años el drama ha venido en crecimiento y las lluvias cada año son menores.

Históricamente el problema del agua en La Guajira era manejado por todos sus habitantes.

Indagando con algunas personas del departamento y más exactamente miembros de las comunidades rurales del municipio de Riohacha y Manaure donde son más vulnerables al fenómeno de la sequía debido a la falta de apoyo gubernamental. Estas personas nos comentaron nos dicen que años atrás ellos sabían cuáles eran los meses secos y cuales los lluviosos. De este modo textualmente nos dijeron que los meses más lluviosos eran octubre, noviembre y diciembre, en los cuales algunas zonas del departamento cultivaban arroz, en abril y mayo se Presentaban algunos aguaceros esto permitían realizar cultivos de patilla, el mes de agosto y mediados de septiembre se podía cultivas maíz puesto que llovía durante esos meses; los meses secos eran enero, febrero, marzo, junio y julio durante estos meses no caía una gota de agua en el departamento. En la actualidad no se puede cultivar nada porque no se sabe cuándo va a llover y las lluvias que caen son muy escasas.

2.3.1 Datos históricos. La Alta Guajira constituida por gran parte de la península de La Guajira, aunque es una zona de clima árido, donde se dan los promedios anuales más bajos de precipitación del país, cercanos a 300mm en el 2006, no se observaban eventos de sequía extrema, específicamente en la ciudad de Riohacha y el municipio de Manaure el promedio mensual acumulado de lluvias era de 163.1 mm y 85.9 mm respectivamente, durante el año 2014 estos datos serían de 0.0 en cada uno de estos municipios.

Figura 3. Casos críticos.



Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (Ideam), 2010.

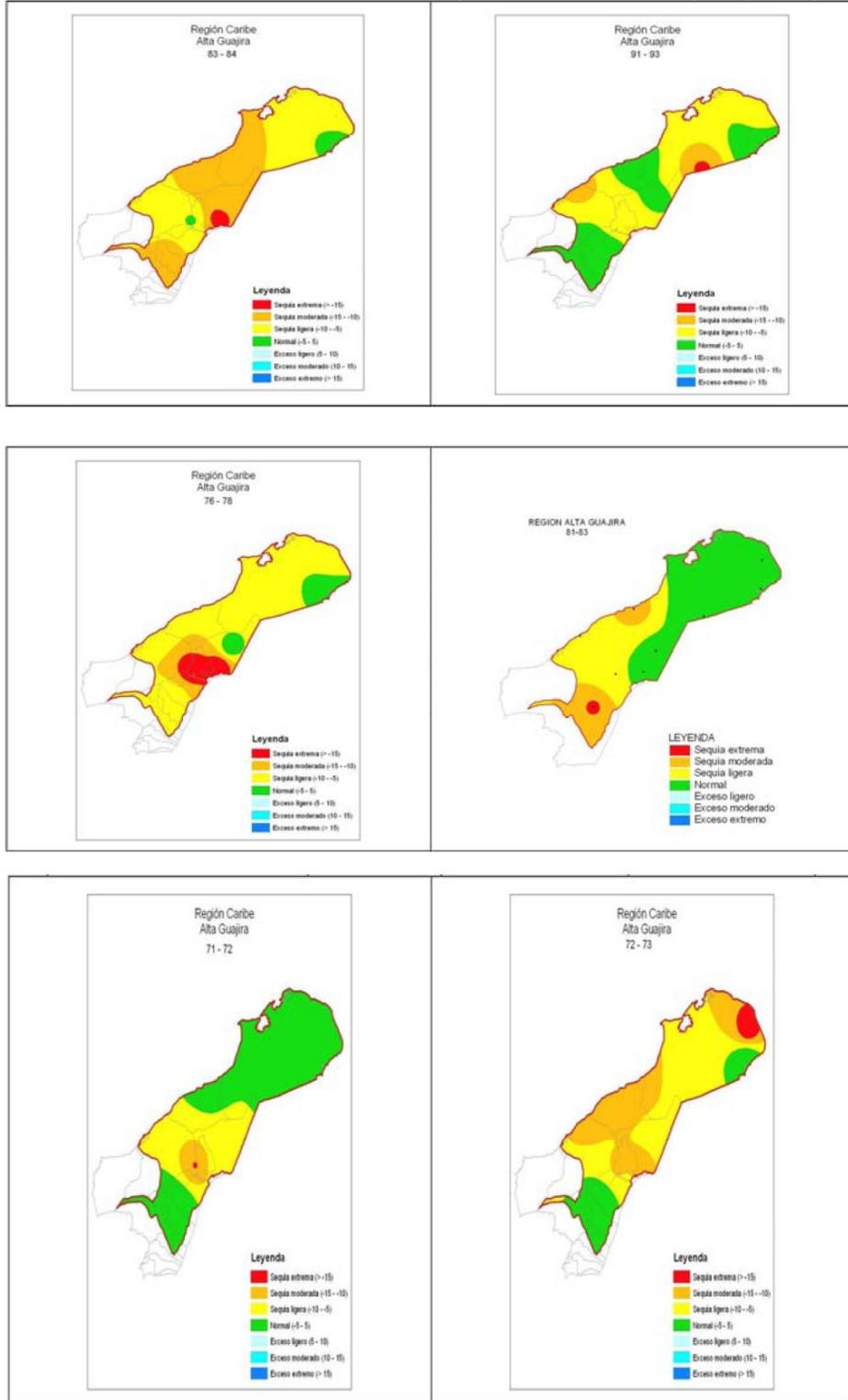
En la tabla 1 y la figura 3, se ilustra que la sequía más frecuente en esta región se caracteriza por ser de intensidad ligera, ocurrida durante 4 épocas: abril/71-enero/72 (afectando el 30% del área), abril/76-febrero/78 (73% del área), septiembre/81-marzo/83 (32% del área) y febrero/91-marzo/93 (56% del área). Así mismo, se puede concluir que la sequía de mayor intensidad observada es la moderada, como se observa en los periodos entre mayo/72-julio/73 y julio/83-julio/84; en ambos periodos el territorio estuvo afectado entre un 34 - 44%, cubriendo principalmente los municipios de Uribia, Manaure y Maicao.

Tabla 1. Datos de sequía de algunos años.

PERIODOS DE SEQUÍA	Sequía ligera	Sequía moderada	Sequía ligera-extrema	Sequía moderada-extrema
Abril71-Enero72	X			
Mayo72-Julio73		X		
Abril76-Febrero78	X			
Septiembre81-Marzo83	X			
Julio83-Julio84		X		
Febrero91-Marzo93	X			

Fuente: Los autores.

Figura 4. Distribución de los eventos de sequía en la alta Guajira.(Márquez, 2008)



Fuente: MÁRQUEZ, R. M. La sequía en Colombia. Bogotá: autor, 2015. p. 23.

A continuación, se puede evidenciar que se existe un nivel mas alto de sequía año a año desde el 2011 en todos los meses y municipios de la región, podemos observar que de Enero de 2011 a Febrero de 2012 el porcentaje de lluvias pasa de un (110-170)% muy por encima de lo normal, a un (60-0)% muy por debajo de lo normal y así con pequeñas precipitaciones anuales permanece hasta marzo de 2014.

Figura 5. Distribución de los eventos de sequía en Riohacha y Manaure 2011-2014.

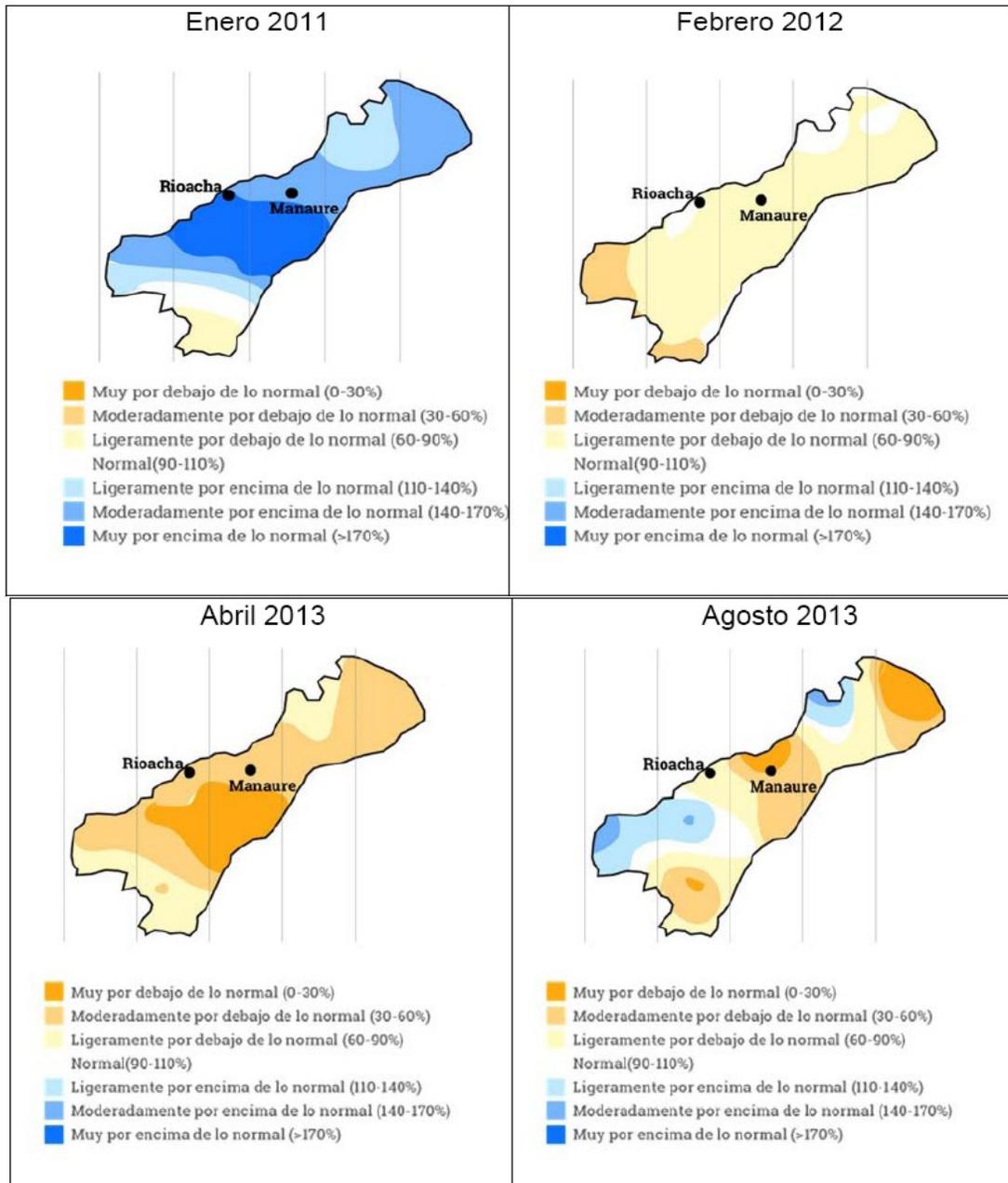
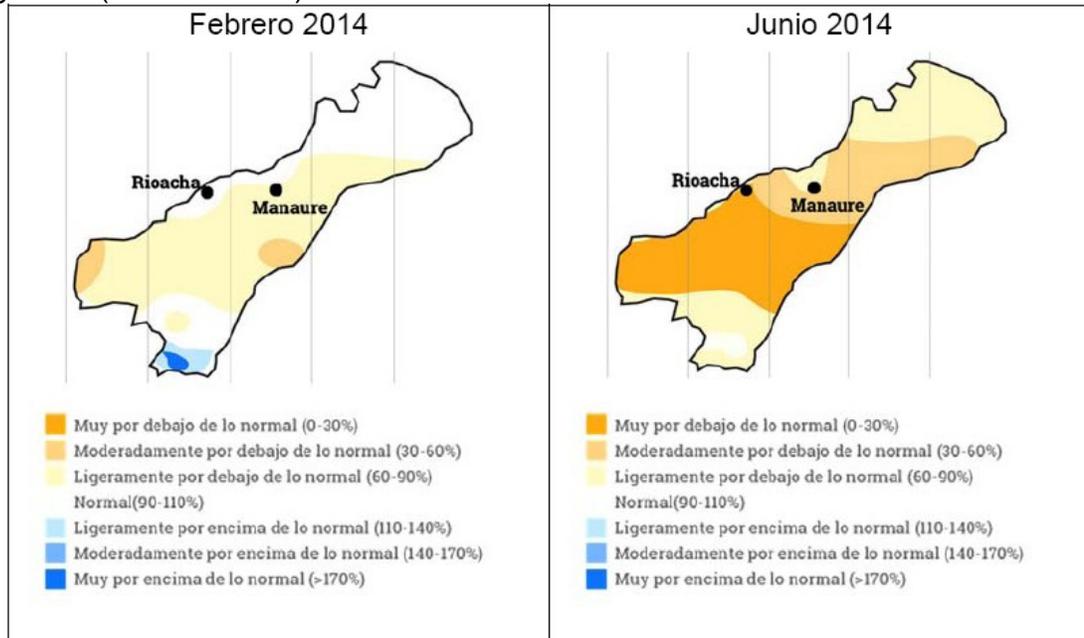


Figura 5. (Continuación)



Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (Ideam), 2010.

Se puede observar que en el año 2011 la mayoría del departamento gozaba de buena condición climatológica, excepto en los municipios de Urumita, Villanueva y el Jagua del Pilar en donde la condición de sequía fue de ligeramente debajo de lo normal. Luego de un año, hacia el mes de Febrero la situación empeoraba en todo el departamento sobre todo en la baja Guajira donde la sequía estaba por debajo de lo normal entre un 30% y 60%, y en el resto estaba ligeramente por debajo entre el 60% y 90% y en muy pocos casos en estado normal. Ya para el año del 2013 en la zona media de La Guajira la situación era muy grave, muy por debajo de lo normal entre 0% y 30% y en el resto de municipios la sequía estaba moderada y ligeramente por debajo de lo normal, en el mismo año pero en el mes de Agosto la situación era menos crítica, los municipios de Dibulla, Hatonuevo y parte de Uribia podían satisfacer algunas necesidades ya que se encontraban moderada y muy encima de lo normal entre un 140% y un 170%, en contraste se notaban los demás municipios que estaban por debajo de lo normal. En el año de 2014 la situación pasó de un clima en la parte baja por encima de lo normal y en el resto del departamento moderadamente por debajo de lo normal, a un clima muy debajo de lo normal en casi toda La Guajira sobre todo muy pronunciado en la zona media afectando a miles de comunidades y habitantes.

### **3. AFECTACIÓN EN LA POBLACIÓN DE LA GUAJIRA DEBIDO AL FENÓMENO DE LA SEQUÍA**

El departamento de La Guajira a pesar de ser unos de los más ricos de Colombia en el aspecto minero energético paradójicamente es uno de los departamentos que más sufre el abandono de la nación; su constante es el sufrimiento de los quince municipios que lo componen, que no han visto plenamente satisfechas sus necesidades básicas.

Uno de los graves problemas del departamento es la falta de agua, donde muchas familias especialmente Wayùu caminan bajo un ardiente sol en busca del preciado líquido para poder suplir sus necesidades.

Muchas de las realidades que se registran en el presente proyecto; son fruto de un esfuerzo que se hace por formular propuestas concretas e identificar la situación real de las comunidades en el departamento de La Guajira.

Con acertado criterio, el desarrollo de este proyecto: Análisis de vulnerabilidad del territorio por sequía en el departamento de La Guajira, Colombia, a partir de una visión basada en necesidades básicas insatisfechas, de la Universidad Católica De Colombia, se llevó a cabo mediante recolección de información, producto de unas visitas de campo en donde se formularon encuestas a las comunidades más afectadas por dicho fenómeno natural.

Buena parte del presente proyecto se ocupa de la problemática y necesidades básicas insatisfechas: Alimentación, salud, educación y saneamiento básico.

Esperamos que este proyecto contribuya y sirva como apoyo para la identificación, ideación e implementación de una solución definitiva a todas las necesidades básicas insatisfechas de los habitantes de La Guajira.

#### **3.1 FORMULACIÓN Y APLICACIÓN DE ENCUESTAS**

Metodología para el análisis de la vulnerabilidad del territorio por sequía en el departamento de La Guajira.

Para el análisis de la vulnerabilidad dentro del territorio asociada a las necesidades de las comunidades por sequía en el departamento de La Guajira inicialmente fueron formuladas encuestas que nos ayudaron a conocer indicadores de afectación de las necesidades básicas insatisfechas en las comunidades directamente afectadas por la sequía en el departamento de La Guajira de tipo cuantitativo y cualitativo según el conocimiento del grupo de investigadores. Dichas encuestas se caracterizaron por tener un alto nivel de complejidad debido a las condiciones humanas, socioeconómicas, culturales, étnicas y lengua autóctona de las comunidades encuestadas. En este sentido,

fueron construidos indicadores a partir de trabajo de campo y con ayuda de miembros de las comunidades que nos ayudara a conocer más a fondo las afectaciones de las necesidades básicas.

El trabajo de campo tuvo como propósito generar preguntas concretas, que nos dieran la oportunidad de dialogar con las comunidades para tomar tanto registros fotográficos como tener respuestas concretas a nuestras preguntas, también recolectar información histórica del fenómeno de la sequía en las comunidades; lo que al final genero el conjunto de indicadores de carácter cuantitativo que nos ayuda a tomar decisiones respecto a la vulnerabilidad del territorio.

En la implementación de las encuestas se preguntó sobre temas y necesidades referentes a la alimentación, educación, salud y saneamiento básico. Esto se hizo a través de cuatro encuestas.

Figura 6. Visita de campo, encuesta realizada en la comunidad de Toroki, (Riohacha - La Guajira).



Fuente: Los autores.

### 3.1.1. Encuestas.

3.1.1.1 Encuesta 1: Alimentación. Esta encuesta fue dirigida a conocer las necesidades alimentarias que tienen las comunidades en el momento que se presenta el fenómeno de sequía, también en cuál es el apoyo recibido de parte de los entes gubernamentales, todo esto con el objetivo de elaborar un diagnóstico de afectación de las necesidades alimentarias de la población.

Las preguntas formuladas fueron:

- ¿Cómo suple la falta de alimentos cuando se presenta el fenómeno de la sequía?
- ¿Cuál es la solución que proporciona el gobierno ante esta situación?
- ¿Cuáles son los principales padecimientos que sufre la población?
- ¿Qué actividad realizan para conservar el agua?

3.1.1.2 Encuesta 2: Salud. La segunda, una encuesta de salud y apoyo gubernamental, cuyo propósito fue conocer las necesidades básicas más afectadas en materia de salud y apoyo gubernamental que reciben las comunidades, información que ayudara a identificar que tan vulnerable son las comunidades y que apoyo necesitan de parte del gobierno.

Las preguntas formuladas fueron:

- ¿Cómo es la intervención del ministerio de salud y protección social para con la comunidad?
- ¿Cuál es plan de salud y bienestar que les brinda el gobierno nacional?
- ¿Hasta dónde puede llegar este problema si no es atendido a tiempo y con condiciones adecuadas?

3.1.1.3 Encuesta 3: Educación. La tercera encuesta dirigida a la educación tuvo como objetivo conocer cómo se afectan las necesidades básicas de las comunidades en los momentos que se presenta el fenómeno de la sequía y permitir que las personas expresaran todas las dificultades de carácter educativo y como mitigan las mismas.

Las preguntas formuladas fueron:

- ¿Cuál es el cubrimiento educativo de la comunidad?

- ¿Cómo se afecta la asistencia a las aulas de clases en temporada de sequía?
- ¿Cuáles son las ayudas que reciben del ministerio de educación?

3.1.1.4 Encuesta 4: Saneamiento básico. La cuarta encuesta relacionada con el saneamiento básico de las comunidades, tuvo como objetivo conocer culturalmente como son los manejos de los residuos sólidos de las comunidades. Del mismo modo identificar cuáles son las principales necesidades básicas afectadas dentro de las comunidades y cuál es el conocimiento que tienen las personas para dar un buen manejo de los residuos sólidos.

Las preguntas formuladas fueron:

- ¿En dónde se disponen los excrementos y orinas de la comunidad?
- ¿Cuál es el manejo y disposición que se le da a las basuras dentro de la comunidad?
- ¿Cuáles son las fuentes de abastecimiento de agua para el consumo humano?
- ¿Cómo interviene Corpoguajira en el mejoramiento del saneamiento básico?

3.1.2 Logística y estrategias. Las encuestas se realizaron principalmente en las comunidades rurales y urbanas, de los municipios visitados. La recolección y socialización de la información se dio hablando inicialmente con miembros de las comunidades quienes posteriormente nos ayudaron a ingresar a las zonas más afectadas. La metodología utilizada fue entrevistar y encuestar directamente a los líderes de las comunidades indígenas, todo esto fue posible con ayuda de **HISELA EPIAYU URIANA** quien fue nuestra traductora debido a que los líderes no hablaban la lengua española. Se encuestaron a través de unas preguntas previamente definidas, los líderes respondieron claramente a nuestras preguntas, respondiendo abiertamente en forma de dialogo.

3.1.3 Tres zonas piloto. En esta sección se presenta la caracterización de cada zona piloto y los resultados de las encuestas de vulnerabilidad del territorio por sequía en el departamento de La Guajira.

Las zonas donde se llevó a cabo el trabajo de campo se presenta en el siguiente mapa:

Figura 7. Zonas piloto.



Fuente: Los autores con base en WIKIPEDIA. Mapa político de La Guajira [en línea]. [Citado: 27, jul., 2015]. Disponible en Internet: <URL: [https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Municipios\\_de\\_La\\_Guajira](https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Municipios_de_La_Guajira)>.

3.1.4 Resultados de encuestas de vulnerabilidad del territorio por sequía en el departamento de La Guajira.

### **VISITA DE CAMPO 1 (Torokí)**

#### **ENCUESTA 1. ALIMENTACIÓN.**

#### **DATOS GENERALES**

**Jornada de la tarde:** 19 de julio de 2015.

**Lugar:** Torokí, comunidad rural de Riohacha.

**Participación:** Aleida Epiayu Urian (Líder).

**Orientador:** Carlos Manuel Acosta Arias.

#### **Preguntas formuladas:**

- ¿Cómo suple la falta de alimentos cuando se presenta el fenómeno de la sequía?  
Descripción: la líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// Pastoreo de los animales como chivos y vacas. Comercializan artesanías como mochilas, chinchorros y manillas típicas de la comunidad indígena wayuu, para comprar los alimentos de los cuales carecen; también intercambian las artesanías por alimentos.

- ¿Cuál es la solución que proporciona el gobierno ante esta situación?

Descripción: la líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// Existe un programa de alimentación para los niños que se llama de “Cero a Siempre” controlado por el ICBF; solo cobija a los niños, para los adultos de la tercera edad no existe presencia del gobierno. El adulto mayor no recibe ninguna ayuda alimentaria del gobierno nacional ni departamental.

- ¿Cuáles son los principales padecimientos que sufre la población?

Descripción: la líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// Falta de alimentos, desempleo, no existe ningún cultivo que se pueda producir en época de sequía en esta zona. No existen métodos o capacitación para la comunidad que los ayude a tener alternativas de cultivos.

- ¿Qué actividad realizan para conservar el agua?

Descripción: la líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// La comunidad solo cuenta con albercas de almacenamiento de agua, a los animales se les compra e agua.

Figura 8. Alimentación y cultivos (corral de chivos).



Fuente: Los autores.

## **ENCUESTA 2. SALUD.**

### **DATOS GENERALES**

**Jornada de la tarde:** 19 de julio de 2015.

**Lugar:** Toroki, comunidad rural de Riohacha.

**Participación:** Aleida Epiayu Urian (Líder).

**Orientador:** Carlos Manuel Acosta Arias.

### **Preguntas formuladas:**

- ¿Cómo es la intervención del ministerio de salud y protección social para con la comunidad?

Descripción: la líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// Jornada de vacunación, proveen a la comunidad de medicamentos para enfermedades como la diarrea y gripa.

- ¿Cuál es plan de salud y bienestar que les brinda el gobierno nacional?

Descripción: la líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// Afiliación a distintas EPS indígenas con régimen subsidiado entre esas EPS cabe nombrar Anaswayuu, Dusakawi entre otras. Por otra parte en algunas ocasiones le proporcionan a la comunidad “cloro” para mejorar la calidad del agua que consumen las personas de la comunidad, y así evitar enfermedades como la diarrea.

- ¿Hasta dónde puede llegar este problema si no es atendido a tiempo y con condiciones adecuadas?

Descripción: la líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// Desnutrición crónica, en esta comunidad el gobierno departamental por medio de la secretaria de salud está haciendo visitas mensuales a la comunidad. No se han presentado muertes en época de sequía.

Figura 9. Jornada de vacunación.



Fuente: PERIÓDICO LA GUAJIRA. Hoy nueva jornada de vacunación en La Guajira [en línea] Rihacha: La Empresa [citado: 27, jul., 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.periodicolaguajira.com/index.php/la-guajira/municipio/25286-hoy-nueva-jornada-de-vacunacion-en-la-guajira>>.

### **ENCUESTA 3. EDUCACIÓN.**

#### **DATOS GENERALES**

**Jornada de la tarde:** 19 de julio de 2015

**Lugar:** Torokí, comunidad rural de Riohacha.

**Participación:** Aleida Epiayu Urian (Líder)

**Orientador:** Carlos Manuel Acosta Arias.

**Preguntas formuladas:**

- ¿Cuál es el cubrimiento educativo de la comunidad?

Descripción: la líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// Existe un Centro Etnoeducativo; con profesores indígenas para el manejo de las dos lenguas. La comunidad cuenta con un cubrimiento educativo del 100% para niños de preescolar a primaria, y la secundaria solo tiene cubrimiento hasta 9º (novenno grado). Todos son educados en distintas sedes del Centro Etnoeducativa Aujero comunidad Toroki.

- ¿Cómo se afecta la asistencia a las aulas de clases en temporada de sequía?

Descripción: la líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// En temporada de sequía en muchas ocasiones se deja de asistir a las aulas de clase debido a que la institución no cuenta con el servicio de agua potable.

- ¿Cuáles son las ayudas que reciben del ministerio de educación?

Descripción: la líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// Los niños reciben dotación de libros y cuadernos. El Centro Etnoeducativo Aujero comunidad Toroki recibe dotación para las aulas de clase.

Figura 10. Educación “Centro Etnoeducativo Aujero”.



Fuente: Los autores.

## **ENCUESTA 4. SANEAMIENTO BÁSICO.**

### **DATOS GENERALES**

**Jornada de la tarde:** 19 de julio de 2015.

**Lugar:** Torokí, comunidad rural de Riohacha.

**Participación:** Aleida Epiayu Urian (Líder)

**Orientador:** Carlos Manuel Acosta Arias.

#### **Preguntas formuladas:**

- ¿En dónde se disponen los excrementos y orinas de la comunidad?  
Descripción: la líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// Algunas casas tienen pozos sépticos, una gran parte de la comunidad hace sus necesidades en el campo. No tienen alcantarillado sanitario ni manejo de residuos sólidos.

- ¿Cuál es el manejo y disposición que se le da a las basuras dentro de la comunidad?  
Descripción: la líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// Algunos miembros de la comunidad queman las basuras y animales muertos, otros miembros de la comunidad entierran las basuras para producir abonos.

- ¿Cuáles son las fuentes de abastecimiento de agua para el consumo humano?  
Descripción: la líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// Molinos de vientos y pozos subterráneos no tienen planta de tratamiento de agua potable.

- ¿Cómo interviene Corpoguajira en el mejoramiento del saneamiento básico?  
Descripción: la líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// Solo presencia, cuando algunas ONG`S quieren invertir en la comunidad; se encarga de socializar la inversión y el manejo ambiental, la pasada época de sequía hicieron una alberca para almacenar agua potable.

Figura 11. Saneamiento básico: pozos subterráneos de Toroki, (Riohacha-La Guajira).



Fuente: Los Autores.

Figura 12. Saneamiento básico: baño de una vivienda de Toroki, (Riohacha-La Guajira).



Fuente: Los Autores.

## **VISITA DE CAMPO 2 (Maishishi)**

Figura 13. Visita de campo. Encuesta realizada al líder de la comunidad de Maishishi, (Riohacha-La Guajira).



Fuente: Los Autores.

### **ENCUESTA 1. ALIMENTACIÓN.**

#### **DATOS GENERALES**

**Jornada de la tarde:** 19 de julio de 2015.

**Lugar:** Maishishi, comunidad rural de Riohacha.

**Participación:** Emilio Van-Grieken Arpushana (Líder).

**Orientador:** Carlos Manuel Acosta Arias.

#### **Preguntas formuladas:**

- ¿Cómo supe la falta de alimentos cuando se presenta el fenómeno de la sequía?

Descripción: El líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// Venta de chivos, comercializan artesanías como mochilas, chinchorros y manillas, las cuales intercambian por alimentos tales como arroz, café, panela, harina, y muchos otros necesarios para suplir las necesidades alimentarias de la comunidad en época de sequía.

- ¿Cuál es la solución que proporciona el gobierno ante esta situación?

Descripción: El líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// En esta comunidad el gobierno hace poca presencia; no existe plan de apoyo alimentario para la comunidad, el gobierno departamental regala tres mercados al año.

- ¿Cuáles son los principales padecimientos que sufre la población?

Descripción: El líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// Falta de alimentos y agua tanto para el consumo humano como para los animales, en época de sequía los animales se mueren por falta de alimentos y agua.

- ¿Qué actividad realizan para conservar el agua?

Descripción: El líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// La comunidad cuenta con una alberca para almacenar el agua utilizada en el consumo humano, a los animales se les hacen pequeñas lagunas artificiales “jagüey” los cuales se encuentran totalmente secos en este momento.

Figura 14. Alimentación y cultivos, corral de chivos junto a niños de la comunidad de Maishishi, (Riohacha-La Guajira).



Fuente: Los Autores.

## **ENCUESTA 2. SALUD.**

### **DATOS GENERALES**

**Jornada de la tarde:** 19 de julio de 2015.

**Lugar:** Maishishi, comunidad rural de Riohacha.

**Participación:** Emilio Van-Grieken Arpushana (Líder).

**Orientador:** Carlos Manuel Acosta Arias.

#### **Preguntas formuladas:**

- ¿Cómo es la intervención del ministerio de salud y protección social para con la comunidad?

Descripción: El líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// Realizan jornadas de vacunación cada dos meses. Proveen a la comunidad de algunos medicamentos para controlar infecciones en la piel, diarreas, gripa y algunos controles para las mujeres embarazadas.

- ¿Cuál es plan de salud y bienestar que les brinda el gobierno nacional?

Descripción: El líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// Afiliación a EPS con régimen subsidiado, es muy difícil los traslados a Riohacha donde son atendidos. En la temporada de sequía de año 2014 el gobierno dono tejas para el mejoramiento de las viviendas; también fumigaron las casas para el control de plagas. La comunidad no cuenta con el servicio de electricidad.

- ¿Hasta dónde puede llegar este problema si no es atendido a tiempo y con condiciones adecuadas?

Descripción: El líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// En temporada de sequía la falta de alimento puede llegar a causar desnutrición crónica en niños y ancianos. No se ha presentado ninguna muerte por desnutrición o falta de alimentos en temporada de sequía.

## **ENCUESTA 3. EDUCACIÓN.**

### **DATOS GENERALES**

**Jornada de la tarde:** 20 de julio de 2015.

**Lugar:** Maishishi, comunidad rural de Riohacha.

**Participación:** Emilio Van-Grieken Arpushana (Líder).

**Orientador:** Carlos Manuel Acosta Arias.

#### **Preguntas formuladas:**

- ¿Cuál es el cubrimiento educativo de la comunidad?

Descripción: El líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// El Centro Etnoeducativo Aujero le da cubrimiento a los niños que cursan grados desde preescolar hasta noveno grado de bachillerato, algunos niños de esta comunidad ayudan a sus padres en el pastoreo de los chivos y vacas.

- ¿Cómo se afecta la asistencia a las aulas de clases en temporada de sequía?

Descripción: El líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// Los niños en temporada de sequía asisten pocas veces al colegio debido a que las aulas de clase no cuentan con agua potable; también algunas veces faltan a clase porque le ayudan a sus padres con los animales para que no se mueran de sed.

- ¿Cuáles son las ayudas que reciben del ministerio de educación?

Descripción: El líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// Todos los niños inscritos en el Centro Etnoeducativo Aujero reciben dotación de libros y cuadernos por parte del ministerio de educación y el gobierno departamental.

Figura 15. Educación: aulas de clase de la comunidad rural Maishishi (Riohacha-La Guajira).



Fuente: Los Autores.

#### **ENCUESTA 4. SANEAMIENTO BÁSICO.**

##### **DATOS GENERALES**

**Jornada de la tarde:** 20 de julio de 2015.

**Lugar:** Maishishi, comunidad rural de Riohacha.

**Participación:** Emilio Van-Grieken Arpushana (Líder)

**Orientador:** Carlos Manuel Acosta Arias.

##### **Preguntas formuladas:**

- ¿En dónde se disponen los excrementos y orinas de la comunidad?

Descripción: El líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// solo dos casas cuentan con pozos sépticos, el resto de los miembros de la comunidad realizan sus necesidades fisiológicas en el campo. No tienen alcantarillado sanitario.

- ¿Cuál es el manejo y disposición que se le da a las basuras dentro de la comunidad?

Descripción: El líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// Gran parte de las basuras son dispuestas en huecos para producir abonos, por otro lado algunos miembros queman las basuras debido a que no cuentan con sistema de recolección de basuras.

- ¿Cuáles son las fuentes de abastecimiento de agua para el consumo humano?  
Descripción: El líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// Pozos subterráneos. Deben comprar el agua potable para suplir las necesidades.

- ¿Cómo interviene Corpoguajira en el mejoramiento del saneamiento básico?  
Descripción: El líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// solo hace presencia para retirar el material sedimentado en los pozos subterráneos y ha dictado algunas charlas para no quemar las basuras, cuidando la fauna y flora de la región y evitar incendios forestales debidos a las altas temperaturas en época de sequía.

Figura 16. Saneamiento básico: molino de viento donado por Corpoguajira.



Fuente: Los Autores.

Figura 17. Saneamiento básico: alberca donada por Corpoguajira.



Fuente: Los Autores.

### **VISITA DE CAMPO 3 (Aremasahin)**

#### **ENCUESTA 1. ALIMENTACIÓN.**

##### **DATOS GENERALES**

**Jornada de la tarde:** 20 de julio de 2015.

**Lugar:** Aremasahin, comunidad rural de Manaure.

**Participación:** María Amalia Epinayu (Líder).

**Orientador:** Carlos Manuel Acosta Arias.

##### **Preguntas formuladas:**

- ¿Cómo suple la falta de alimentos cuando se presenta el fenómeno de la sequía?

Descripción: la líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// Venta de chivos, comercializan artesanías como mochilas, chinchorros y manillas, las cuales intercambian por alimentos, por otra parte compran productos alimentarios provenientes de Venezuela estos sirven como suplementos para la dieta alimentaria tanto de niños como adultos.

- ¿Cuál es la solución que proporciona el gobierno ante esta situación?

Descripción: la líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// En esta comunidad las ayudas que llegan, no son tantas del gobierno sino de empresas privadas que explotan el gas del departamento de La Guajira, también se reciben ayudas como mercados por mate de la iglesia católica y ayudas internacionales de ONG`S.

- ¿Cuáles son los principales padecimientos que sufre la población?

Descripción: la líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// Falta de alimentos y agua tanto para el consumo humano como para los animales, así mismo por falta de agua el ganado se muere y los cultivos se secan.

- ¿Qué actividad realizan para conservar el agua?

Descripción: la líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// La comunidad cuenta con albercas para almacenar el agua utilizada en el consumo humano, también se tienen pozos subterráneos y molinos de viento, a los animales se les hacen pequeñas lagunas artificiales “jagüey” los cuales se encuentran totalmente secos en este momento.

Figura 18. Hábitat: entorno y ecosistema de los habitantes de las ranherías afectados por la sequía.



Fuente: Los Autores.

## **ENCUESTA 2. SALUD.**

### **DATOS GENERALES**

**Jornada de la tarde:** 20 de julio de 2015.

**Lugar:** Aremasahin, comunidad rural de Manaure.

**Participación:** María Amalia Epinayu (Líder).

**Orientador:** Carlos Manuel Acosta Arias.

#### **Preguntas formuladas:**

- ¿Cómo es la intervención del ministerio de salud y protección social para con la comunidad?

Descripción: la líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// Realizan jornadas de vacunación, hacen brigadas de salud por parte de la secretaria de gobierno del municipio de Manaure en donde tratan las enfermedades, problemas odontológicos y hacen controles prenatales a las mujeres embarazadas. Este corregimiento de Manaure cuenta con un centro de salud, que solo trata enfermedades de menor complejidad.

- ¿Cuál es plan de salud y bienestar que les brinda el gobierno nacional?

Descripción: la líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// Para los niños se le hace el control en las vacunas, por ser una zona donde el 97% de la población es indígena wayuu a las niñas no se le hace control es su desarrollo, los adultos mayores no reciben tanto control de la medicina tradicional, sus problemas de salud los resuelven muchas veces con la medicina ancestral de la cultura wayuu. El gobierno municipal se encarga de afiliar a todos los miembros de la comunidad al sistema de salud. También hace presencia el ICBF departamental para la nutrición de los niños. Toda la comunidad cuenta con servicio eléctrico el cual sufre racionamiento por parte de la empresa prestadora del servicio.

- ¿Hasta dónde puede llegar este problema si no es atendido a tiempo y con condiciones adecuadas?

Descripción: la líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// En temporada de sequía la falta de alimento puede llegar a causar desnutrición aguda y crónica en niños y ancianos.

### **ENCUESTA 3. EDUCACIÓN.**

#### **DATOS GENERALES**

**Jornada de la tarde:** 20 de julio de 2015.

**Lugar:** Aremasahin, comunidad rural de Manaure.

**Participación:** María Amalia Epinayu (Líder).

**Orientador:** Carlos Manuel Acosta Arias.

#### **Preguntas formuladas:**

- ¿Cuál es el cubrimiento educativo de la comunidad?

Descripción: la líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA//El internado, San Antonio de Aremasahin, se compone de más de 1.300 estudiantes y 200 empleados. Cubre alrededor del 97% de la población acta para estudiar de la comunidad, de los cuales la gran mayoría son indígenas, el nivel educativo varía desde el nivel de kínder hasta el octavo grado, y estudian disciplinas como el español, wayúunaiki, ciencias, ciencias informáticas y agricultura.

- ¿Cómo se afecta la asistencia a las aulas de clases en temporada de sequía?

Descripción: la líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// Los niños en temporada de sequía asisten contantemente debido a la grandiosa ayuda que hizo una ONG llamada “aguayuda” en donde reparo los dos molinos de vientos que ayudan a bombear el agua constantemente para el consumo de más de 1.500 estudiantes y personas del internado de Aremasahin.

- ¿Cuáles son las ayudas que reciben del ministerio de educación?

Descripción: la líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// Todos los estudiantes del internado, San Antonio de Aremasahin, reciben la ayuda del gobierno donde la educación es gratuita y el apoyo de la iglesia católica

siempre es muy importante debido a que este internado nació como una misión de la iglesia católica para ayudar a los indígenas wayuu.

Figura 19. Internado San Antonio de Aremasahin.



Fuente: Los Autores.

#### **ENCUESTA 4. SANEAMIENTO BÁSICO.**

##### **DATOS GENERALES**

**Jornada de la tarde:** 20 de julio de 2015.

**Lugar:** Aremasahin, comunidad rural de Manaure.

**Participación:** María Amalia Epinayu (Líder).

**Orientador:** Carlos Manuel Acosta Arias.

##### **Preguntas formuladas:**

- ¿En dónde se disponen los excrementos y orinas de la comunidad?  
Descripción: la líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// una gran parte de la comunidad de Aremasahin cuenta con pozos sépticos para la recolección de los residuos sólidos producto de las necesidades fisiológicas del ser humano. Tienen alcantarillado sanitario en un pésimo estado y algunas personas hacen sus necesidades en el campo.

- ¿Cuál es el manejo y disposición que se le da a las basuras dentro de la comunidad?

Descripción: la líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// Esta comunidad cuenta con un sistema de recolección de basuras por parte de la alcaldía de Manaure en donde solo hacen presencia una vez a la semana; esto lleva a que muchas veces las basuras sean quemadas y se produzcan problemas ambientales como incendios forestales.

- ¿Cuáles son las fuentes de abastecimiento de agua para el consumo humano?

Descripción: la líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// Pozos subterráneos. Deben comprar el agua potable para suplir las necesidades de consumo humano, existen molinos de vientos que algunas veces están en mal estado y representan un peligro para la comunidad. Cuentan con un acueducto que funciona por bombeo pero en época de sequía no funciona el agua por el poco caudal del pozo subterráneo.

- ¿Cómo interviene Corpoguajira en el mejoramiento del saneamiento básico?

Descripción: la líder de la comunidad respondió a la pregunta de la siguiente manera.

RTA// Corpoguajira se hace presenta para suministrar información sobre la extracción de aguas subterráneas, también reparando algunos molinos de viento, retirando el material sedimentado de los pozos subterráneos y por otra parte hace donaciones en especie como albercas y algunos tanques de almacenamiento de agua potable. En cuanto a la protección de fauna y flora sanciona a quienes comercialicen fauna y ocasionen incendios forestales producto de la quema de basuras.

Figura 20. Molino de viento.



Fuente: Los Autores.

Figura 21. Pozo subterráneo.



Fuente: Los Autores.

### 3.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

- **Alimentación:** En las comunidades donde se hizo presencia y se emplearon las encuestas, se obtuvieron similitud en los resultados sobre la vulnerabilidad que presenta la comunidad ante la falta de alimento en época de sequía.

La tenencia que tienen allí cuando aparece este fenómeno es que deben intercambiar, comercializar y vender sus animales, artesanías y mochilas wayuu para obtener alimentos, en el tema del agua deben comprar para los animales ya que ellos tienen sus albercas y jagüey, así de esta manera pueden sobrevivir líderes y la comunidad.

- **Salud:** Tanto en la comunidad de Torokí, de Maishishi y de Aremasahin el tema de salud también es bastante semejante, en estos lugares el sistema de salud accede de la misma manera, teniendo jornadas de vacunación y suministrando a las comunidades de medicamentos.

Por parte del gobierno lo que hacen es afiliar a las comunidades wayuu a EPS, aunque ni así reciben la atención necesaria para mitigar enfermedades o recibir alguna solución definitiva.

Cabe resaltar que tras estos periodos no ha habido casos de muerte en niños o adultos.

- **Educación:** La Guajira tiene uno de los más altos índices de deserción escolar en Colombia, además de que están por debajo de la media del nivel académico del país, esto tiene todo que ver con la sequía que sufren allí la mayoría del año considerando que los niños no pueden asistir a las aulas escolares debido a que no hay agua en los institutos, además que deben la mayoría ayudar en su familia en el cuidado de los animales y cultivos.

- **Saneamiento básico:** Es este indicador el que más se ve afectado. La comunidad no cuenta con servicio de alcantarillado sanitario lo que da como resultado el tener que satisfacer sus necesidades fisiológicas en campos aledaños, además no tener un control de basuras hace que tengan que quemarlas juntos con los animales muertos, ó, ya bien sea enterrarlas para generar abono.

### 3.3 AFECTACIÓN IDENTIFICADA

Los impactos y/o afectación de la sequía son el resultado de la interacción entre el fenómeno natural y la demanda de agua por parte de las poblaciones humanas, trayendo como consecuencia insatisfacción de las necesidades básicas del ser humano, y del territorio de La Guajira, donde como resultado visualizamos y conocemos afectaciones negativas de carácter ecológico, ambiental, social y

alimentario dentro de las comunidades directamente afectadas por el fenómeno de sequía. Cada sequía produce una serie de impactos únicos que dependen no solo de la severidad, duración y extensión espacial, sino también de las condiciones sociales de departamento de La Guajira. Los impactos pueden ser clasificados a continuación:

Tabla 2. Afectación identificada.

Impactos económicos	Impactos ambientales	Impactos sociales	Impactos alimenticios
<p>Costos y pérdidas para los productores agrícolas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disminución de los ingresos.</li> <li>▪ Reducción de la productividad.</li> <li>▪ Mayor propagación e incendio de las plagas sobre cultivos.</li> <li>▪ Incremento de los cobros por irrigación.</li> <li>▪ Aumento del riesgo de incendios.</li> </ul>	<p>Daño a las especies animales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Degradación del hábitat de diferentes especies.</li> <li>▪ Menor oferta de agua por suplir sus necesidades básicas.</li> <li>▪ Incremento de la mortalidad.</li> <li>▪ Migración obligada.</li> <li>▪ Pérdida de biodiversidad.</li> </ul>	<p>Salud:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estrés físico y mental.</li> <li>▪ Deficiencia en la alimentación.</li> </ul> <p>Aumento en los conflictos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conflictos por uso del agua.</li> <li>▪ Conflictos políticos</li> </ul>	<p>Enfermedades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alta tasa de desnutrición.</li> <li>▪ Diarrea presentada en niños y adultos.</li> <li>▪ Hepatitis.</li> <li>▪ Infecciones cutáneas.</li> </ul>
<p>Costos y pérdidas de los productores de ganado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reducción de la producción de leche.</li> <li>▪ Mayores costos por el acceso de agua.</li> <li>▪ Pérdida de zonas de pastura.</li> <li>▪ Incremento en los costos por alimentación.</li> <li>▪ Tasas elevadas de mortalidad.</li> <li>▪ Disminución en el peso de los animales.</li> </ul>	<p>Efectos hidrológicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Baja del nivel de agua en ríos, jagüey, lagunas.</li> <li>▪ Reducción de la cantidad y calidad de agua.</li> </ul>	<p>Disminución de la calidad de vida:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aumento de la pobreza.</li> <li>▪ Migración de la población.</li> <li>▪ Deserción escolar.</li> </ul>	—
<p>Pérdidas en la producción pesquera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Daño sobre el hábitat de los peces.</li> <li>▪ Alta mortalidad de peces y otros organismos acuáticos como consecuencia de la disminución del caudal.</li> </ul>	<p>Daño a las plantas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pérdida de biodiversidad.</li> <li>▪ Pérdida por incendios.</li> <li>▪ Aumento de mortalidad.</li> </ul>		
<p>Efectos económicos generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Devaluación de las tierras.</li> <li>▪ Pérdida de las industrias que dependen directamente de la agricultura.</li> <li>▪ Desempleo.</li> <li>▪ Estancamiento del desarrollo económico.</li> <li>▪ Menor cantidad de productores agrícolas.</li> <li>▪ Migración del campo a la ciudad.</li> </ul>			
<p>Abastecimiento de agua:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disminución de la capacidad para abastecer a toda la población.</li> <li>▪ Incremento del costo del agua.</li> </ul>			

Fuente: Los autores.

Se pueden observar en la tabla 2, cuatro impactos directamente afectados cuando hay presencia de sequía, el que más sobresale es el impacto económico, es aquí donde más sufre la comunidad, principalmente el hecho de que no llueva les representa a ellos pérdidas, disminución en siembra por efectos de suelo seco, pérdidas de animales y así mismo su comercialización además del alimento que representa para ellos, evaporación de principales lagunas y ríos afectando así a el alimento que allí encuentran y en general pérdidas económicas que afectan el sustento familiar.

#### 4. ANÁLISIS DE LAS NECESIDADES BÁSICAS AFECTADAS BASADOS EN MATRIZ DE MAX-NEEF

Manfred A. Max-Neef, es un economista chileno, actualmente es rector de la universidad bolivariana de Chile, también autor de dos libros, La economía descalza y Real life economics. En 1983 recibió el Premio Nobel Alternativo de economía. En el año de 1993 se presentó como candidato a la presidencia de Chile representando a un amplio movimiento de jóvenes, mujeres, organizaciones populares y grupos ecologistas.

- Una matriz de necesidades y satisfactores. La relación entre necesidades, satisfactores y bienes económicos<sup>10</sup> es permanente y dinámica. Si, por una parte, los bienes económicos tienen la capacidad de afectar la eficiencia de los satisfactores, éstos, por otra parte, serán determinantes en la generación y creación de aquéllos.

Los satisfactores pueden ordenarse y desglosarse dentro de los cruces de una matriz que, por un lado, clasifica las necesidades según las categorías existenciales de ser, tener, hacer y estar; y por el otro, las clasifica según categorías axiológicas de subsistencia, protección, afecto, entendimiento, participación, ocio, creación, identidad y libertad.

De acuerdo a la anterior cita, para la situación actual de las comunidades la matriz que propone Max-Neef es acertada para construir y dar a conocer indicadores que nos muestre que tan vulnerable es el departamento de La Guajira y como se ven afectadas sus necesidades básicas ante un fenómeno de sequía, para esto se propone convenciones que nos ayude a ver cuáles son las necesidades más afectadas.

La matriz que se presenta en el siguiente cuadro es sólo un ejemplo de tipos de satisfactores posibles. De hecho, cada persona o cada grupo puede construir y llenar la suya según sea su cultura, su tiempo, su lugar o sus circunstancias, o bien según sus limitaciones o sus aspiraciones.

---

<sup>10</sup> MAX-NEEF, Manfred A. (1993). Desarrollo a escala humana: Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones. Montevideo: Nordan-Comunidad, 1998.

CONVENCIONES

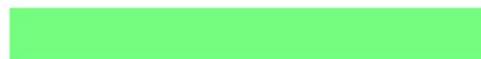
Afectaciones altas.



Afectaciones medias.



Afectaciones bajas.



Afectaciones nulas.



No se tiene información.



### 4.1 MATRIZ INFORMATIVA BASADA EN MATRIZ DE NECESIDADES BÁSICAS DE MAX-NEEF. Comunidad de Torokí, Maishishi Y Aremasahin.

Tabla 3. Matriz informativa basada en matriz de necesidades básicas de Max-Neef.

Necesidades según categorías Existenciales	Necesidades según categorías Axiológicas			
	SER	TENER	HACER	ESTAR
SUBSISTENCIA	1/ Salud física, Salud mental, equilibrio, humor, adaptabilidad	2/ Alimentación, abrigo, trabajo	3/ Alimentar, procrear, descansar, trabajar	4/ Entorno vital, entorno social
PROTECCIÓN	5/ Cuidado, adaptabilidad, autonomía, equilibrio, solidaridad	6/ Sistema de ahorros, ahorro, seguridad social, sistemas de salud, legislaciones, derechos, familia, trabajo	7/ Cooperar, prevenir, planificar, cuidar, curar, defender	8/ Contorno vital, contorno social, morada
AFECTO	9/ Autoestima, solidaridad, respeto, tolerancia, generosidad, receptividad, pasión, voluntad, sensualidad, humor	10/ Amistades, parejas, familia, animales, domésticos, plantas, jardines	11/ Hacer el amor, acariciar, expresar emociones, compartir, cuidar, cultivar, apreciar	12/ Privacidad, intimidad, hogar, espacios de encuentro
ENTENDIMIENTO	13/ Conciencia, crítica, receptividad, curiosidad, asombro, disciplina, intuición, racionalidad	14/ Literatura, maestros, método, políticas educativas, políticas comunicacionales	15/ Investigar, estudiar, experimentar, aduar, analizar, meditar, interpretar	16/ Ámbitos de interacción formativa: escuelas, universidades, academias, agrupaciones, comunidades
PARTICIPACIÓN	17/ Adaptabilidad, receptividad, solidaridad, disposición, convicción, entrega, respeto, pasión, humor	18/ Derechos, responsabilidades, obligaciones, atribuciones, trabajo	19/ Afiliarse, cooperar, proponer, compartir, discrepar, atacar, dialogar, acordar, opinar	20/ Ámbitos de interacción participativa: cooperativas, asociaciones, iglesias, comunidades, vecindarios, familia

Necesidades según categorías Existenciales	Necesidades según categorías Axiológicas			
	SER	TENER	HACER	ESTAR
OCIO	21/ Curiosidad, receptividad, imaginación, despreocupación, humor, tranquilidad, sensualidad	22/ Juegos, espectáculos, fiestas, calma	23/ Divagar, abstraerse, soñar, añorar, fantasear, vocar, relajarse, divertirse, jugar	24/ Privacidad, intimidad, espacios de encuentro tiempo libre, ambientes, paisajes
CREACIÓN	25/ Pasión, voluntad, intuición, imaginación, audacia, racionalidad, autonomía, inventiva, curiosidad	26/ Habilidades, destrezas, método, trabajo	27/ Trabajar, inventar, componer, diseñar, interpretar	28/ Ámbitos de producción retroalimentación, talleres, ateneos, agrupaciones, audiencia, espacios de expresión, libertad temporal
IDENTIDAD	29/ Pertenencia, coherencia, diferencia, autoestima, asertividad	30/ Símbolos, lenguaje, hábitos, costumbre, grupos de referencia, sexualidad, valores, normas, roles, men histórica, trabajo	31/ Comprometerse, integrarse, confundirse, reconocerse, actualizarse, crecer	32/ Ámbitos de pertenencia, etapas madurativas
LIBERTAD	33/ Autonomía, autoestima, voluntad, pasión, asertividad, apertura, determinación, audacia, rebelión, tolerancia	34/ Igualdad, derechos	35/ Discrepar, optar diferenciarse, arriesgar, conocerse, asumirse, desobedecer, meditar	36/ Plasticidad espacio-temporal

Fuente: Los autores.

4.1.1 Análisis. La matriz nos muestra diferentes tipos de afectación, entre esas está el tipo de afectación alta, es aquí donde más se concentra el problema de sequía y en donde se ven más afectadas las comunidades, tales afectaciones van desde falta de alimentos por deterioro del suelo hasta la ausencia escolar de los niños y jóvenes a sus respectivas escuelas y universidades, pasando también por temas tan importantes como la falta de atención de salud que sufren las comunidades y la falta de interés gubernamental en donde se refleja la inseguridad social y el sistema de ahorros ya que se interrumpen planes futuros por estar atento a los nefastos cambios climáticos.

Hacia las afectaciones medias vemos que las situaciones que se ven mas perjudicadas tienen que ver con las categorías axiológicas de afecto y de entendimiento, esta última principalmente se ve afectada por la falta de asistencia escolar, además de la poca inversión que hay en el entorno educacional por parte del gobierno es esta zona.

En menor medida se notan las afectaciones bajas ya que a pesar de tener presencia de sequía, el cuidado, la adaptabilidad, el equilibrio, la solidaridad y demás necesidades expuestas en la matriz no resultan en mayor medida perjudicadas ya que estas, más que necesidades, son valores que se han inculcado en estas comunidades y por mas tempestades o sequías que se presenten no cambiaran.

En la mayoría de la matriz notamos que las necesidades tienen nulas afectaciones, esto es porque los habitantes no pierden participación, creación, identidad y libertad, además que sus tiempos de ocio siguen siendo bien empleados, sin importar las condiciones climáticas no se pierden costumbres, sentido de pertenencia, autoestima, voluntad y muchas más necesidades.

## 5. PROPUESTAS DE SOLUCIÓN BASADAS EN LAS NECESIDADES BÁSICAS AFECTADAS

En el capítulo anterior se pudo observar con detalle el nivel de afectación que sufren las necesidades básicas humanas basadas en las 36 necesidades básicas de Max-Neef en 3 distintas regiones de La Guajira, dando como resultado un alto interés en dar opciones de mitigación a cada una de las afectaciones que sufre la comunidad, a continuación se presentan algunas de estas:

- **Alta:** Determinando cada una de las afectaciones de las necesidades básicas en el departamento de La Guajira por el fenómeno de sequía, analizamos los resultados y proponemos algunas posibles soluciones a corto, mediano y largo plazo basándonos en la matriz de Max – Neef.

Dentro de la matriz de Max – Neef se identificó afectaciones altas como lo son **La subsistencia en el hacer** en donde se ven involucradas tres necesidades básicas humanas que son: Alimentar, Trabajar y Descansar se pueden formular acciones para mitigar estas afectaciones en el momento que se presenta el fenómeno de la sequía en La Guajira; tales acciones son: mejorar las oportunidades de empleo para todos los habitantes del departamento, de igual manera generar cultura de cultivos alternativos o sustitutos para mejora y disminuir el problema alimentario en época de sequía.

➤ **La subsistencia en el estar** presenta dos necesidades afectadas: entorno vital y entorno social se pueden atender mediante acciones que mejoren cada día aspectos fundamentales como el mental; Una mente libre de preocupaciones de salud o de angustias financieras es una mente tranquila, que permite que cada persona desarrolle su máximo potencial.

De la misma manera desarrollar programas dirigidos a solucionar los problemas sociales y de libre esparcimiento dentro de las comunidades enfocándonos en el núcleo sociedad – familia sea más saludable y tenga una economía más sólida, dentro de las soluciones pueden ser la construcción de parques temáticos y didácticos donde se puedan congregarse familias completas.

➤ **Entendimiento en el estar** presenta todas sus necesidades básicas afectadas las cuales corresponden al grupo de Ámbitos de interacción formativa: escuelas, universidades, academias, agrupaciones y comunidades. Se pueden adoptar soluciones inmediatas como son la construcción de escuelas satélites, capacitar a miembros de la misma comunidad como docentes, centros de formación técnica en cada una de las comunidades rurales del departamento, esto ayudara a reducir los índices de analfabetismo y profesionalización que existe en La Guajira.

- **Media: subsistencia en el ser.** El fenómeno de la sequía es un tema que toca a cada persona del departamento de La Guajira pero afecta principalmente a las comunidades de la alta y media Guajira. Por eso se proponen soluciones tales como hacer parques recreativos donde las personas puedan satisfacer sus necesidades físicas, también se pueden hacer campañas recreativas donde toda la comunidad comparta en familia.

- **La subsistencia en el tener.** Las acciones que se pueden tomar para la afectación de estas necesidades pueden ser en el largo plazo a través de proyectos integrales de preparación, mitigación, y recuperación de cultivos agropecuarios con el fin de mejorar la seguridad alimentaria y nutricional del departamento de La Guajira.

De otra parte, buscar que el gobierno nacional y departamental cree empleo temporales con el fin de dinamizar la economía del departamento y a su vez mejorar las condiciones sociales de toda La Guajira.

- **La protección en el estar.** Las acciones que se podrían tomar para solucionar las necesidades afectadas en este punto pueden ser la generación de espacios y ambientes propicios para que las personas tengan momentos de esparcimientos dentro de las comunidades y de la misma manera mejorar la calidad de las viviendas, sin afectar el diseño de vivienda que tiene la cultura wayuu, también brindar seguridad en cada una de las vías de acceso a las zonas rurales de La Guajira.

- **Afecto en el tener.** En este punto las acciones que se pueden tomar son más desde un punto de vista cultural puesto que en el entorno que se encuentran las comunidades encuestadas sus arraigos culturales dificulta persuadirlos, pero se sugiere hacer sistemas de educación que ayuden principalmente a las personas mayores a no tener familias numerosas, ni mucho menos a practicar la poligamia, puesto que esto los lleva a continuamente a las ruptura familiares.

- **Entendimiento en el tener.** Dentro de las acciones a tomar están, fomentar programas que mejoren la capacidad literaria, lingüísticas tales como cursos interinstitucionales entre entes privados y públicos todo esto ayudara a satisfacer las necesidades básicas de las personas. También mejorar la llegada de la prensa y la televisión a cada una de las zonas rurales del alta y media Guajira.

- **Ocio en el estar.** Las acciones que ayudar a solucionar cada una de las necesidades afectadas en este campo son: mejorar los espacios de encuentro que se tienen en tiempo libres estos podrían ser la creación de parques, proponer vacaciones en las zonas más afectadas por el fenómeno de sequía en el departamento de La Guajira.

- **Baja:** Dentro de las afectaciones bajas, se proponen posibles soluciones para cada una de las afectaciones de las necesidades humanas de Manfred Max Neef.

- **Protección en el ser.** Las acciones que se proponen son la creación de un ente judicial que se encargue de velar por los derechos de cada una de las comunidades más afectadas por sequía en el departamento de La Guajira.

También crear un centro de interacción sociocultural y deportivo que permita ser solidarios y autónomos a la hora de la toma de decisiones definitivas que vaya en pro del mejoramiento de las condiciones de vida de cada una de las personas afectadas por sequía y de igual manera ayuden a reducir las necesidades básicas insatisfechas.

- **Protección en el hacer.** Las acciones que se pueden tomar para llegar a una solución definitiva de las necesidades afectadas en este punto son: concientizar a cada una de las personas en la prevención y conservación del medio ambiente, planificar de mejor manera las acciones que se deben tomar antes de que llegue la época de sequía al departamento. Vincular a entidades como **CORPOGUAJIRA** en la generación de planes de gestión tanto ambientales como de prevención, planificación y reducción de los impactos negativos que deja la sequía en el departamento de La Guajira.

## 6. CONCLUSIONES

Durante las vistas al Departamento de La Guajira, se pudo constatar el gran abandono estatal que sufren las comunidades del departamento, especialmente la población indígena wayuu que sufre el fenómeno de sequía a lo largo de todo el año.

Dificultad en lograr comunicación con los habitantes por tener un idioma diferente, a esto hubo que sumarle una intérprete que nos fue de mucha ayuda para el entendimiento verbal de los habitantes encuestados, de modo que se dialogó especialmente con los líderes de las comunidades sobre las necesidades básicas más afectadas en época de sequía.

La disponibilidad de tiempo de los habitantes era limitada ya que no contaban con previo aviso y las encuestas debieron ser cortas, esto como consecuencia de que los habitantes debían seguir con sus labores domésticas. Se debe hacer un contacto previo con cada uno de los líderes de las comunidades para así contar con su disponibilidad y mejorar el tiempo de encuesta y así obtener una mejor información.

El uso de las encuestas como mecanismo de recolección de información dentro de las comunidades fue de gran ayuda gracias al dialogo y preguntas concretas utilizadas con los líderes de las comunidades, facilitando conocer más de cerca cada una de las necesidades básicas insatisfechas y así poder identificar cada necesidad dentro de la matriz de necesidades básicas de Max-Neef.

Muchas de las necesidad básicas que se pensaban que sería afectadas en época que se presenta el fenómeno de la sequía en el departamento de La Guajira no fueron afectadas ya que la condición sociocultural de las comunidades les permite afrontar este problema de forma que la población rural es más humana y solidaria en comparación con los centros urbanos que son mas individualista.

Es fundamental transferir los resultados obtenidos a los organismos con responsabilidad de gestión de protección civil y en la planificación y gestión de emergencias, para elaborar planes de mejoramiento y prevención poblacional en el departamento de La Guajira.

La matriz de necesidades Humanas de Max-Neef fue de gran utilidad para identificar cada una de las necesidades básicas afectadas dentro de las comunidades del departamento de La Guajira y saber que tan vulnerable es el territorio en el momento que se presenta el fenómeno de la sequía.

Cada una de necesidades se analizó dentro de un contexto social que se desarrolla en torno a este proceso; reconocer cada una de las necesidades

básicas insatisfechas nos permite dilucidar sobre el día a día de las comunidades y en general del departamento de La Guajira.

La metodología utilizada para el análisis de vulnerabilidad del territorio por sequía en el departamento de La Guajira, Colombia, por medio de la matriz de necesidades humanas Manfred Max-Neef puede ser utilizada en cualquier contexto social, económico y cultural, ya sea rural y/o urbana.

## **7. RECOMENDACIONES**

Las comunidades deben velar más por profundizar en el estudio en el idioma castellano, este fue uno de los mayores inconvenientes que se tuvo para realizar las encuestas y recopilar la información.

Se debe crear conciencia sobre la utilización del recurso hídrico y cada vez que se presente el fenómeno de lluvia intentar en lo posible captar y almacenar agua para suplir las necesidades de los habitantes, en caso omiso de esta actividad fomentar la implementación de multas ambientales.

Dar a entender que por sobre todo lo más importante es no dejar de asistir a las escuelas y educación superior, es allí en donde empieza la educación académica para así mismo incentivar en los alumnos ideas para tener un mejor manejo cuando se llegase a presentar el fenómeno de sequía.

Se espera que este trabajo de grado siga siendo investigado para saber más de cómo ha avanzado esta problemática y saber si pueda tener afectaciones más adelante en el resto del país.

Para el caso medioambiental y se deben formular un Plan de Manejo Ambiental. El cual mejorara cada uno de los deficientes estados que se encuentran las comunidades en esta materia. De igual modo los problemas de saneamiento básico disminuirán hasta el punto de erradicarse.

Una solución definitiva en La Guajira, y que mejorara la situación de las comunidades es utilizar eficientemente el agua que se obtiene a partir de la construcción de pozos profundos y estableciendo sistemas de riego para el montaje de huertas para autoconsumo, que permiten un ahorro en el recurso.

## BIBLIOGRAFÍA

BOTERO, Amalia. Colombia: la sequía afecta a miles de personas en La Guajira [en línea] Bogotá: Programa Mundial de Alimentos [citado: 27, jul., 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://es.wfp.org/colombia-sequia-afecta-miles-personas-la-guajira>>.

COLOMBIA. DEFENSORÍA DEL PUEBLO. Crisis humanitaria en La Guajira: 2014. Acción integral de la Defensoría del Pueblo en el departamento [en línea] Bogotá: La Empresa [citado: 03, oct., 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.defensoria.gov.co/public/pdf/informedefensorialguajira11.pdf>>.

DEFINICION.DE. Desnutrición [en línea]. [Citado: 27, jul., 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://definicion.de/desnutricion/>>.

----- . Sequía [en línea]. [Citado: 27, jul., 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://definicion.de/sequia/>>.

MÁRQUEZ, R. M. La sequía en Colombia. Bogotá: autor, 2015. 196 p.

MAX-NEEF, Manfred A. (1993). Desarrollo a escala humana: Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones. Montevideo: Nordan-Comunidad, 1998. 148 p.

MORELO, Ginna, QUINTERO, Rafael y BÁEZ, Claudia. La Guajira: 35 de cada 100 mil niños de 5 años mueren por desnutrición. Una mirada, a través de las cifras, de la desesperanza que se vive en La Guajira [en línea] Bogotá: El tiempo [citado: 27, jul., 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/sos-guajira-crisis-por-sequia-14364975>>.

PERIÓDICO EL TIEMPO. Las cifras del drama en La Guajira [en línea] Bogotá: La Empresa [citado: 27, jul., 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.eltiempo.com/multimedia/infografias/infografia-las-cifras-del-drama-en-la-guajira/14357996>>.

PERIÓDICO LA GUAJIRA. Hoy nueva jornada de vacunación en La Guajira [en línea] Riohacha: La Empresa [citado: 27, jul., 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://www.periodicolaguajira.com/index.php/la-guajira/municipio/25286-hoy-nueva-jornada-de-vacunacion-en-la-guajira>>.

PROGRAMA MUNDIAL DE ALIMENTOS. Quiénes somos [en línea] Bogotá: Programa Mundial de Alimentos [citado: 27, jul., 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://es.wfp.org/qui%C3%A9nes-somos>>.

REAL ACADEMIA DE LA LENGUA. Desabastecimiento [en línea] Madrid: La Empresa [citado: 27, jul., 2015]. Disponible en Internet: <URL: <http://buscon.rae.es/drae/srv/search?val=desabastecimiento>>.

WIKIPEDIA. La Guajira [en línea]. [Citado: 27, jul., 2015]. Disponible en Internet: <URL: [https://es.wikipedia.org/wiki/La\\_Guajira](https://es.wikipedia.org/wiki/La_Guajira)>.

------. Mapa de localización del departamento de La Guajira [en línea]. [Citado: 27, jul., 2015]. Disponible en Internet: <URL: [https://es.wikipedia.org/wiki/La\\_Guajira#/media/File:Colombia\\_-\\_La\\_Guajira.svg](https://es.wikipedia.org/wiki/La_Guajira#/media/File:Colombia_-_La_Guajira.svg)>.

------. Mapa político de La Guajira [en línea]. [Citado: 27, jul., 2015]. Disponible en Internet: <URL: [https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Municipios\\_de\\_La\\_Guajira](https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Municipios_de_La_Guajira)>.