



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
NÚCLEO UNIVERSITARIO "RAFAEL RANGEL"
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
MAESTRÍA EN DOCENCIA DE LA GEOGRAFÍA
Y LAS CIENCIAS DE LA TIERRA
TRUJILLO - VENEZUELA

**PLAN DE EMERGENCIA COMUNITARIO.
ACCIÓN INTEGRADA UNIVERSIDAD-ESCUELA-COMUNIDAD.
CASO: URBANIZACIÓN LA COROMOTO, BOCONÓ, ESTADO TRUJILLO.**

Trabajo de Grado para optar al grado académico de Magister Scientiae en Docencia de la Geografía y las Ciencias de la Tierra, presentado ante la Ilustre Universidad de Los Andes, Núcleo Universitario "Rafael Rangel"

Autor:

Lcdo. Rafael Eduardo Pulido
C.I.: V-16.328.210

Tutor:

Geóg. Efrén Pérez Nácar
C.I.: V-10.559.766

Trujillo, 2013

DEDICATORIA

A Dios “Todopoderoso”, quien siempre está a mi lado manteniendo mi fe y dándome fuerza espiritual.

A mi madre “Gloria” y mejor amiga, por darme su amor, confianza, brindarme su apoyo incondicional y ofrecerme sus buenos y sabios consejos, este pequeño detalle es en agradecimiento a tu sacrificio de madre que ha sido mi mayor motivación. Te amo mamá.

A mi padre “Rafael”, por confiar en mí, que con tu trabajo honesto y dedicado lograste en mí formar el joven que soy hoy día, me enseñaste a luchar y hacer las cosas con la mayor perfección posible, por eso, siempre me sentiré orgulloso de ti. La bendición papá.

A mi hermana “Glorimar”, quien siempre me ha brindando su ayuda y compañía, mil gracias por haberme dado el empujón que me faltaba para culminar esta meta, espero seguir contando contigo hermana querida. Te adoro.

A mi hija “Daniela”, rayito de luz que ilumina mi camino y me da la fuerza necesaria para seguir adelante en mis metas, espero que veas en mí, un gran ejemplo de constancia, dedicación y pasión por los estudios. Dios te bendiga hija.

El Autor...

AGRADECIMIENTO

A la **“Universidad de Los Andes”**, Núcleo Universitario **“Rafael Rangel”**, por ser la casa de estudio que me brindó el apoyo y ser de mí el profesional que soy hoy en día.

A los **“Profesores, Colegas y Amigos”**, Efrén Pérez y José Arturo Bastidas, por su aporte y paciencia durante el desarrollo de esta investigación, y la gran amistad que nos une.

Al **“Personal Técnico y Colaboradores”**, que hicieron posible la culminación de este trabajo, para el logro de un mejor entendimiento con la comunidad y sus organizaciones.

A los habitantes de **“La Urbanización La Coromoto”**, por su gran receptividad, cooperación y apoyo incondicional en todo momento.

A mis **“Compañeros de Estudio y Amigos”**, por ser fieles, sinceros y ofrecerme en todo momento, sus conocimientos y experiencias a lo largo de la maestría.

A mis **“Compañeros de Trabajo, Colegas y Estudiantes”**, a quienes debo parte del triunfo alcanzado y les pueda servir de ejemplo.

A **“todas aquellas personas”**, que de alguna manera fueron participes en el desarrollo de esta investigación.

A todos ellos Muchas Gracias...

ÍNDICE GENERAL

| | Pág. |
|--|------|
| Carta de Aprobación..... | II |
| Dedicatoria..... | III |
| Agradecimientos..... | IV |
| Índice General..... | V |
| Índice de Figuras..... | VIII |
| Índice de Cuadros..... | IX |
| Índice de Anexos..... | X |
| Acta Veredicto..... | XI |
| Resumen..... | XII |
| Introducción..... | 01 |
| Capítulo I: El Problema | |
| Planteamiento del Problema..... | 05 |
| Interrogantes de la Investigación..... | 15 |
| Objetivos de Investigación..... | 15 |
| Objetivo General del Diagnóstico..... | 15 |
| Objetivos Específicos del Diagnóstico..... | 16 |
| Objetivo General de la Propuesta..... | 16 |
| Objetivos Específicos de la Propuesta..... | 16 |
| Justificación..... | 17 |
| Delimitación..... | 19 |
| Capítulo II: Marco Teórico | |
| Antecedentes..... | 20 |

| | |
|---|----|
| Bases Teóricas..... | 23 |
| Bases Legales..... | 35 |
| Capítulo III: Marco Metodológico | |
| Enfoque de Investigación..... | 37 |
| Tipo de Investigación..... | 38 |
| Diseño de Investigación..... | 39 |
| Población..... | 39 |
| Muestra..... | 40 |
| Técnicas de Recolección de Información..... | 41 |
| Métodos de Recolección de Información..... | 42 |
| Instrumentos de Recolección de Información..... | 42 |
| Técnicas de Análisis de Información..... | 43 |
| Capítulo IV: Caracterización Geográfica de La Urbanización La Coromoto | |
| Localización Político-Territorial..... | 46 |
| Localización Astronómica..... | 51 |
| Límites..... | 52 |
| Geología..... | 53 |
| Geomorfología..... | 54 |
| Clima..... | 56 |
| Hidrografía..... | 56 |
| Precipitación..... | 57 |
| Vegetación..... | 60 |
| Reseña Histórica..... | 61 |

| | |
|--|-----|
| Servicios Públicos..... | 68 |
| Actividades Deportivas y Culturales..... | 68 |
| Eventos Hidrogeomorfológicos destacados en el sector..... | 70 |
| Condiciones Socioeconómicas | |
| Población..... | 72 |
| Áreas Vulnerables..... | 73 |
| Cartografía de Niveles de Vulnerabilidad..... | 76 |
| Elementos Bajo Riesgo de La Urbanización La Coromoto..... | 77 |
| Capítulo V: La Propuesta | |
| Presentación..... | 81 |
| Contenido..... | 81 |
| Lenguaje y Estilo..... | 82 |
| Justificación..... | 82 |
| Viabilidad..... | 83 |
| Plan de Emergencia Comunitario Urbanización La Coromoto..... | 84 |
| Capítulo VI: Conclusiones y Recomendaciones | |
| Conclusiones..... | 148 |
| Recomendaciones..... | 151 |
| Referencias Bibliográficas..... | 152 |
| Anexos..... | 158 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | Pág. |
|---|------|
| Figura 1. Localización Político-Territorial de Venezuela..... | 46 |
| Figura 2. Localización Político-Territorial del estado Trujillo..... | 47 |
| Figura 3. Localización Político-Territorial del Municipio Boconó..... | 48 |
| Figura 4. Localización Político-Territorial de la Parroquia Boconó..... | 49 |
| Figura 5. Localización Político-Territorial del Sector Vega Arriba | 50 |
| Figura 6. Localización Astronómica de La Urbanización La Coromoto..... | 51 |
| Figura 7. Límites de La Urbanización La Coromoto..... | 52 |
| Figura 8. Unidades Geológicas que afloran en el sector..... | 54 |
| Figura 9. Vertientes y Fondo de Valle del Área de Estudio..... | 55 |
| Figura 10. Quebrada La Encomienda, afluente del Río Boconó..... | 57 |
| Figura 11. Comportamiento del Río Boconó en el sector en estaciones diferentes..... | 59 |
| Figura 12. Comportamiento del Río Boconó cerca de La Urbanización La Coromoto..... | 59 |
| Figura 13. Vegetación característica en alrededores de La Urbanización La Coromoto..... | 61 |
| Figura 14. Construcción de Muro de Contención en La Urbanización La Coromoto..... | 71 |
| Figura 15. Niveles de Vulnerabilidad Resultantes de La Urbanización La Coromoto..... | 76 |

ÍNDICE DE CUADROS

| | Pág. |
|--|------|
| Cuadro 1. Bases Legales que fundamentan la investigación..... | 36 |
| Cuadro 2. Informantes claves seleccionados..... | 40 |
| Cuadro 3. Servicios con los que cuentan actualmente La Urbanización La Coromoto..... | 68 |
| Cuadro 4. Eventos Naturales Hidrogeomorfológicos que han afectado el sector..... | 70 |

bdigital.ula.ve

ÍNDICE DE ANEXOS

| | Pág. |
|---|------|
| Anexo 1. Instrumento de recolección de información aplicado a los habitantes de La Urbanización La Coromoto por el Consejo Comunal en el 2011..... | 158 |
| Anexo 2. Oficio enviado desde del Consejo Municipal para la Educación del Municipio Boconó hacia la Unidad Educativa Vivienda Rural..... | 162 |

bdigital.ula.ve



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
NÚCLEO UNIVERSITARIO "RAFAEL RANGEL"
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
MAESTRÍA EN DOCENCIA DE LA GEOGRAFÍA
Y LAS CIENCIAS DE LA TIERRA
TRUJILLO - VENEZUELA

**PLAN DE EMERGENCIA COMUNITARIO.
ACCIÓN INTEGRADA UNIVERSIDAD-ESCUELA-COMUNIDAD.
CASO: URBANIZACIÓN LA COROMOTO,
BOCONÓ ESTADO TRUJILLO**

Autor:

Lcdo. Rafael Eduardo Pulido

Tutor:

Geóg. Efrén Pérez Nácar

RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo general, elaborar un Plan de Emergencia Comunitario para disminuir los niveles de vulnerabilidad, ante eventos naturales susceptibles de ocasionar daños en la Urbanización La Coromoto, Sector Vega Arriba, Parroquia Boconó, Municipio Boconó, estado Trujillo. La comunidad, durante los últimos años se ha visto afectada por precipitaciones excepcionales, debido a que se encuentra ubicada a pocos metros del Río Boconó, asimismo, el nivel del lecho del cauce del río está por encima del nivel de implantación de las viviendas, siendo perturbada directamente por las inundaciones durante el periodo de lluvias. La investigación se desarrolló bajo el enfoque cualitativo, utilizando el tipo de investigación proyectiva, con diseño no experimental. En cuanto a la población, se utilizó la totalidad de los habitantes de la comunidad. La muestra, se tomó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. La técnica de recolección de información, fue la observación y dentro de ésta la observación-participante. El método usado para recolectar los datos fue la entrevista no estructurada. Como instrumento de recolección de datos se utilizó el cuaderno de notas. Entre las técnicas manipuladas se contó con la categorización y la triangulación, y dentro de ésta la triangulación metodológica. Los resultados obtenidos permitieron concluir, que la comunidad objeto de estudio es una zona extremadamente vulnerable, ante eventos naturales susceptibles de ocasionar daños. Por ello, se presenta como alternativa de solución la propuesta del Plan de Emergencia Comunitario, con el fin de disminuir de manera considerable el nivel de vulnerabilidad y por ende el riesgo en dicha Urbanización.

Palabras Clave: Plan de Emergencia, Comunidad, Educación, Amenaza, Vulnerabilidad, Riesgo y Mitigación.

INTRODUCCIÓN

Durante tiempos inmemorables, ciertas áreas del planeta han sido afectadas por tragedias o sucesos relacionados con la ira de la madre naturaleza, estas calamidades son originadas por fenómenos denominados amenazas naturales, las cuales son consideradas como eventos naturales externos que suelen presentarse en un lugar específico susceptible de ocasionar daños. Como ejemplo de ello, se encuentran los terremotos, inundaciones, deslizamientos de tierra, deforestación, contaminación ambiental entre otros, los cuales han influido en el curso de la historia a través del tiempo, causando el hambre, la pérdida de vidas, y en casos extremos, la destrucción de civilizaciones enteras.

A nivel mundial, la mayoría de las amenazas naturales que suceden son producidas en zonas donde las personas ni siquiera tienen la más remota idea de los diferentes riesgos naturales a la que están siendo sometidas. Sin embargo, aquellas que la tienen no le dan la suficiente importancia debido a la carencia de conocimiento sobre el tema y el grado de vulnerabilidad a la cual están siendo sometidas. El problema se agrava más, cuando el núcleo familiar prefiere aquellos lugares donde el recurso hídrico se hace presente, como las costas, lagos o cerca de los ríos, donde las probabilidades de ser afectados por inundaciones se hacen sentir cada vez más.

Durante los últimos años, la frecuente manifestación de amenazas naturales, la presencia de fenómenos hidrometeorológicos adversos y las devastadoras inundaciones sucedidas en el país durante los últimos años, han incitado a los organismos nacionales, estatales y municipales, ha unificar esfuerzos para contribuir con los procesos de reducción de riesgo y brindar ayuda durante la ocurrencia de eventos naturales susceptibles de ocasionar daños. No obstante, dichas iniciativas no son suficientes para potenciar las capacidades en las instituciones y comunidades vulnerables, especialmente cuando la magnitud del problema alcanza niveles catastróficos, lo

que dificulta su control al momento de responder de forma rápida, eficaz y eficiente ante cualquier situación de emergencia.

Con las experiencias vividas en el país, y considerando los factores y áreas de riesgo a nivel regional, el Municipio Boconó no escapa a esta realidad, ya que algunas extensiones de terrenos ubicados a lo largo de sus cuerpos de agua, han sido utilizadas para el desarrollo anárquico y descontrolado de urbanizaciones. Las mismas, ocupan lugares con un precario equilibrio geomorfológico, aumentando así el riesgo de víctimas y pérdida de materiales en meses de precipitaciones excepcionales.

Así lo representa “La Urbanización La Coromoto”, la cual se encuentra emplazada al margen derecho del valle de inundación del Río Boconó en el Sector Vega Arriba, Parroquia Boconó, Municipio Boconó, estado Trujillo. Vale la pena resaltar, que la Urbanización anteriormente mencionada se encuentra separada del río por un muro de contención de 1123 metros, y que a causa de la sedimentación progresiva a lo largo del curso de agua, el nivel del lecho del río está por encima del nivel de implantación de la infraestructura física de la comunidad. Aunado a esto, el área objeto de estudio se ha visto afectada por varias inundaciones, las cuales han ocupado a plenitud por el río en temporadas de crecidas excepcionales como las ocurridas en los años 1951 y 1981.

En vista de la situación anteriormente señalada, y para dar respuesta adecuada a los eventos adversos suscitados, se genera como propuesta de investigación: “El Plan de Emergencia Comunitario de La Urbanización La Coromoto”, el cual se elabora para hacer frente a las situaciones de grave riesgo comunitario que puedan surgir, tal caso de las inundaciones. Este plan, está encaminado a prevenir o minimizar los posibles daños o pérdidas de vidas humanas y bienes materiales; a mitigar los efectos y daños causados por eventos esperados e inesperados

ocasionados por la naturaleza; a preparar las medidas necesarias para salvar vidas; a responder al antes, durante y después de la emergencia; y a establecer un sistema de alerta temprana que le permita a la comunidad, recuperarse para volver a la normalidad en un periodo mínimo de tiempo razonable.

En vista de la importancia que tiene la elaboración del “Plan de Emergencia Comunitario de La Urbanización La Coromoto”, surge el presente trabajo, el cual se halla enmarcado dentro del área de investigación Educación y Ambiente, y dentro de ella en la línea investigativa referente a la Prevención y Mitigación de Desastres. En función de lo anterior, el proyecto se encuentra estructurado en seis capítulos, organizados de la siguiente manera:

Capítulo I. El Problema. Describe el *planteamiento del problema*, desde lo general a lo particular, llegando hasta a la formulación de las interrogantes de la problemática encontrada; los *objetivos de la investigación*, los cuales se subdividen en: general y específicos del diagnóstico, y general y específicos de la propuesta. Asimismo, la *justificación*, en la que se menciona la importancia de la investigación; y por último la *delimitación*, enmarcada ésta en cuanto a espacio, tiempo y lugar.

Capítulo II. Marco Teórico. Contiene las bases que respaldan la investigación, partiendo de los *antecedentes*, que revelan los estudios y publicaciones realizadas por otros investigadores. Así como también, las *bases teóricas*, que constituyen el acumulado de pensamientos ya divulgados; y las *bases legales*, que establece las leyes, reglamentos, artículos y directrices por la que se rige la investigación.

Capítulo III. Marco Metodológico. Explica el procedimiento metodológico que se llevó a cabo, en ésta etapa se define el *enfoque de investigación*, es decir el método utilizado; el *tipo de investigación*, y dentro de éste la modalidad utilizada; el *diseño de investigación*, que hace

mención a la estrategia concebida; la *población y muestra*, donde se determina la unidad de análisis. Además, se especifican las *técnicas, métodos e instrumentos de recolección de datos*; y finalmente las *técnicas de análisis de información* necesarias, que permitieron la interpretación de los resultados obtenidos.

Capítulo IV. Caracterización Geográfica del Área de Estudio. Exhibe una breve *caracterización físico-natural*, como localización político-territorial y astronómica, límites, geología, geomorfología, datos climáticos, hidrográficos y de precipitaciones, vegetación, entre otros. Por otro lado, se encuentra la una *caracterización socio-económica*, en ella se encuentra toda la información referente a los habitantes de la comunidad objeto de estudio, desde el punto de vista social, económico, educativo, cultural, entre otros.

Capítulo V. La Propuesta. El Plan de Emergencia Comunitario de “La Urbanización La Coromoto” se estructura en nueve Capítulos: *El Primero y Segundo*: muestran la introducción del documento y los datos descriptivos de la comunidad. *El Tercero y Cuarto*: reflejan los principales riesgos y elementos vulnerables considerados y su afectación concreta en la comunidad. *El Quinto y Sexto*: sientan las bases para dar respuesta necesaria en caso de emergencia. *El Séptimo y Octavo*: indican los procedimientos generales a seguir para la implantación del Plan y prevé las actuaciones precisas para el retorno a la normalidad. Finalmente, *El Noveno*: muestra el inventario de recursos con los que cuenta la comunidad para hacer frente ante una situación de emergencia.

Capítulo VI: Muestra la relevancia de los resultados a través de las *conclusiones* y las *recomendaciones* de los aspectos analizados. Finalmente, se representan las *referencias bibliográficas* y el cuerpo de *anexos* que sustentan esta investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

La educación es la llave maestra que abre las puertas del conocimiento, imprime modificaciones de la conducta, pretende el perfeccionamiento humano y busca el desarrollo máximo de las potencialidades del individuo. Para lograr ese objetivo, es necesario insertar a la comunidad de manera activa y consciente al mundo social cambiante en el que se desenvuelven, el cual está signado por profundas crisis de toda índole.

En este orden de ideas, Colmenares (2005), considera que lo que resulta interesante al conocimiento de la realidad educativa contemporánea es investigar los sistemas educativos de otros países, ya que favorece el entendimiento del sistema propio. De allí, que permita aportar sugerencias fundamentales para el desarrollo educativo, el avance de las comunidades, la renovación de los sistemas tradicionalistas y favorezca el cambio de actitud del docente, que debe preceder a todo cambio educativo.

No obstante, en el ámbito mundial, la competitividad de un país en la sociedad del conocimiento, está marcada por el uso inteligente de la información, la construcción del conocimiento y la capacidad de difusión de éstos. Vista así, la humanidad deberá ser una sociedad educadora que genere en sus integrantes un aprendizaje significativo permanente.

El Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (2001), sostiene que la educación desempeña un papel protagónico para el desarrollo y progreso de la nación. A través de ella, es que se cumple la labor esencial de formar hombres y mujeres creativos, innovadores, proactivos para la vida democrática, capaces de resolver problemas y sacar provecho de los mismos, además de trabajar de manera competitiva.

Sin embargo, el proceso educativo venezolano muestra una lentitud extrema en cuanto a cambios se refiere, afectado por los desbalances políticos y económicos que ha atravesado el país desde comienzos del siglo XXI. Aunado a esto, siempre ha existido gran diversidad de problemas que están inmersos en la educación del país, entre ellos la falta de atención hacia aquellas comunidades que carecen de recursos educativos apropiados para el buen uso y manejo de la información.

En este sentido, el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (ob. cit.), propone que el docente debe tener un perfil integral, profesional y ser capaz de solucionar problemas, no sólo de su entorno personal, sino también de la comunidad en que se encuentra insertado. Ello debe tener como espacio la escuela, no sólo en su expresión formal sino también en el ámbito de integración con la comunidad.

En función de lo anterior, el docente siempre ha venido adoptando una sólida formación pedagógica, orientadora, facilitadora, mediadora e investigadora en la mayoría de los procesos que va ejecutando. No obstante, ocasionalmente se le ve como promotor social comunitario, casualmente respetuoso de las necesidades del alumno y eventualmente se ve en la incorporación y difusión de información en cualquier medio rural, urbano, extraurbano, indígena y fronterizo.

En este sentido, el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (ob. cit.), expresa que el hombre enfrenta múltiples problemas que afectan en menor o mayor escala, tanto su mundo exterior como interior y junto a ello los cambios acelerados en el ámbito científico, tecnológico, comunicacional, entre otros. Esta situación obliga a una reorientación de la educación sobre la base de un nuevo paradigma sustentado en valores y actitudes que brinden sentido y armonía a la vida del hombre.

Con base a lo antes expuesto, se puede deducir, que dentro de los problemas que perturban la tranquilidad del hombre se encuentran inconvenientes tanto de orden económico como social; así como también, innumerables avances tecnológicos a los cuales no se ha adaptado totalmente el individuo. Por situaciones como estas, es que recae sobre las personas, la responsabilidad de indagar sobre aquellas inquietudes que invaden su entorno sociocultural, y así permitir de esta forma, poder encontrar respuestas oportunas y convincentes para dichas inquietudes.

Para dar respuestas a las expectativas planteadas anteriormente, se hace indispensable asumir a la escuela como una organización integrada a la comunidad y como centro de reflexión y discusión de los problemas éticos-morales que afectan directamente al colectivo venezolano. De ésta manera, Pachano (2005), plantea que los “*Proyectos Pedagógicos Comunitarios*” surgen a fin de dar respuestas a necesidades comunitarias, y cuya solución amerita la participación del colectivo, teniendo como centro de funcionamiento operativo la escuela y sus actores como promotores sociales.

Además, esta autora, propone que los Proyectos Pedagógicos Comunitarios constituyen el primer paso de participación del educando en el acontecer comunitario. De esta forma se irá incrementando paulatinamente su participación en actividades comunitarias, hasta llegar a los niveles protagónicos esperados en su transitar por el nivel Secundario de Educación Media General.

El Ministerio de Educación y Deporte (2004), destaca que las Escuelas Bolivarianas se vinculan profundamente en la localidad donde se desenvuelven y a la cual sirven. Asimismo, éstas recuperan y desarrollan cooperativas, incorporando como práctica, el aprovechamiento de

las tecnologías y las diferentes alternativas que pueden surgir de su entorno, en una perspectiva de desarrollo local sostenible.

Pachano (ob. cit.), recalca que los Proyectos Educativos Integrales Comunitarios son elaborados con la participación de la comunidad para buscar soluciones alternativas a los diferentes problemas que aquejan a las mismas. Así como también, desarrollan diversos tipos de actividades conjuntas para impulsar el progreso de la colectividad a la cual pertenece, a través de la integración universidad-escuela-comunidad.

En tal sentido, se debe insistir en la necesidad de reorientar las líneas de investigación desarrolladas hasta ahora en las universidades nacionales, hacia áreas del conocimiento que puedan ser consideradas de mayor utilidad práctica para el país. Como es el caso de la identificación de amenazas naturales, identificación de áreas críticas, y estudios de vulnerabilidad física y social en aquellas comunidades que sean consideradas en riesgo.

Por otra parte, Pérez (2001b), señala que la Organización de las Naciones Unidas (ONU), a través de su resolución 44/236 del año 1990, estimula la reducción de las pérdidas, daños a la propiedad y trastornos sociales y económicos causados por amenazas naturales, a partir de acciones internacionales concertadas en países en vías de desarrollo. Para aminorar estas consecuencias y reducir al máximo la vulnerabilidad, toda la sociedad debe involucrarse en programas y planes de emergencia comunitarios, sobre todo aquellos profesionales que están íntimamente relacionados con el campo educativo.

De igual manera, Pulido y Torres (2006), sostienen que una de las funciones primordiales del docente graduado en Geografía y Ciencias de la Tierra, es aplicar los principios de la acción educativa a la enseñanza de la especialidad, para vincular a la comunidad educativa en actividades y eventos relacionados con el enfoque de la ciencia y la tecnología primordialmente

con la sociedad. Así mismo, dar soluciones concretas a los problemas de su entorno social, local, regional y nacional.

De allí que, los profesionales de la docencia y más aún de Geografía y Ciencias de la Tierra deben desempeñar un rol en la elaboración de planes y medidas de prevención o como entes mediadores a través de la divulgación de la información. Esto sin duda, contribuye de manera significativa al establecimiento de zonas vulnerables o susceptibles de ser afectadas por cualquier evento natural, previniendo daños o pérdidas de vidas humanas.

Así pues, la gran mayoría de las amenazas naturales que suceden son producidas en zonas donde las personas ni siquiera tienen la más remota idea de los diferentes riesgos naturales a la que están siendo sometidas. Sin embargo, aquellas que la tienen no le dan la suficiente importancia debido a la carencia de conocimiento sobre el tema y el grado de vulnerabilidad a la cual están siendo sometidas.

A nivel mundial, la especie humana ha incrementado más este problema a través de la expansión de sus asentamientos urbanos, tanto por causas económicas como simplemente para mejorar su calidad de vida. El problema se agrava más, cuando el núcleo familiar prefiere aquellos lugares donde el recurso hídrico se hace presente, como un lago, río o cerca de las costas, donde las probabilidades de ser afectados por amenazas naturales se hacen sentir cada vez más.

Un ejemplo de lo anterior, se puede apreciar en la información que suministra la Federal Emergencia Management Agency (2005), donde la población de Estados Unidos sufrió una de las mayores amenazas naturales de su historia a finales del mes de agosto del año 2005, como consecuencia del paso del Huracán Katrina. Los devastadores efectos de éste huracán, se dejaron sentir en los estados de Alabama, Mississippi y Luisiana, especialmente en la Ciudad de Nueva

Orleans, la cual quedó prácticamente sumergida bajo las aguas a causa de tormentas e inundaciones que superaron los niveles máximos históricos.

Las consecuencias y los efectos derivados del Huracán Katrina llegaron a tal punto, que toda la población tuvo que ser evacuada debido a que los diques que protegían la Ciudad de Nueva Orleans, fueron insuficientes para resguardarla de la inundación. Este evento, dejó un trágico balance de víctimas mortales y devastación en cuanto a daños materiales en buena parte del territorio estadounidense y gran parte de la costa del Golfo de México.

A nivel nacional, Venezuela se ha visto afectada por una gran diversidad de amenazas naturales, donde muchas de sus regiones han sufrido los efectos ocasionados por las inundaciones, movimientos de masa, sismos y otros eventos susceptibles de ocasionar daños. Estos hechos, convierten al territorio nacional en un país con altos niveles de susceptibilidad, vulnerabilidad y riesgo ante las amenazas naturales.

Un ejemplo del alto nivel de vulnerabilidad al que es sometido el territorio nacional, ocurrió durante el mes de diciembre del año 1999, de acuerdo a la Fundación Venezolana de Investigaciones Sismológicas (2005), se produjeron lluvias en todo el país, lo que tuvo como consecuencia una serie de inundaciones, deslizamientos, derrumbes, desbordamientos de ríos, colapso de las principales vías de comunicación, flujo de lodo y rocas de gran magnitud, lo que culminó en una tragedia, siendo ésta catalogada como la peor amenaza natural ocurrida en Suramérica durante el siglo XX. Una de las zonas más afectadas fue el estado Vargas, el cual quedó totalmente destruido y contó con un número elevado de personas fallecidas, a causa de las lluvias torrenciales que no cesaron por varias horas continuas; paralelamente se reportaron catorce (14) estados que sufrieron a causa de las precipitaciones excepcionales.

En atención a la problemática expuesta, el Ministerio del Poder Popular para la Comunicación y la Información (2007), en el Proyecto Nacional Simón Bolívar y el Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2007-2013, hace referencia dentro de las Estrategias de la Nueva Geopolítica Nacional, que para acelerar la conformación de la nueva estructura socio-territorial es importante disminuir la vulnerabilidad de la población en aquellas zonas de riesgos. Es de hacer notar, que existen situaciones en las cuales cualquier población puede convertirse en vulnerable de un momento a otro, como es el caso de las poblaciones afectadas por fenómenos naturales por inundaciones.

Por otro lado, el Ministerio de Ciencia y Tecnología (2005), a través del Plan Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación 2005-2030, enfatiza, que las estrategias viabilizadas deben estar orientadas a responder a problemas identificados por áreas en grandes redes de investigación, que puedan ser instrumentadas en acciones concretas que faciliten el camino hacia la visión estratégica definida. En éste particular, el área de ambiente y hábitat, la cual trata de analizar los aspectos relacionados con la gestión de riesgos y así lograr abordar de manera integrada, los problemas específicos de hábitat urbano y comunitario.

De igual manera, el gobierno nacional a través del Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias (2010), convoca a todas aquellas personas que realicen actividades de ciencia y tecnología (investigadores, tecnólogos, docentes, estudiantes de postgrado, profesionales, técnicos y colectivos organizados), a que presenten proyectos de investigación e innovación en las sub-áreas de evaluación de vulnerabilidad, reducción de riesgos socio-naturales, cultura preventiva y de estrategias de asistencia psico-social ante desastres naturales. Todo ello ineludiblemente, con la finalidad de resolver aquellos problemas

que frenan el desarrollo y bienestar social de la nación, tal caso de las amenazas naturales, y así estimular un modelo de investigación de carácter incluyente y participativo.

Del mismo modo, el Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias y el Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (2008), en el Código de Bioética y Bioseguridad, le dan relevancia a investigaciones que puedan realizarse con poblaciones afectadas por fenómenos naturales, situaciones adversas y de emergencia. Las investigaciones que se realicen con personas afectadas por estos desastres, deberán estar inspiradas en un espíritu de alteridad y solidaridad y ser llevadas a cabo con gran sensibilidad, respeto y prudencia por la extrema vulnerabilidad de las víctimas, especialmente durante el proceso del Consentimiento Informado.

Retomando los argumentos anteriormente señalados en cuanto a amenazas naturales se refiere, se tiene que a nivel regional, Los Andes Venezolanos se han visto afectados considerablemente por amenazas naturales, bien sea por los de naturaleza sísmica o hídrica, debido a que son los que más daños y pérdidas han ocasionado en esta parte del país. Los recientes eventos naturales ocurridos en Los Andes Venezolanos durante los últimos años, han servido para crear seriedad de lo frágil que es el ambiente y de lo poco preparada que esta la sociedad venezolana para enfrentar contingencias como las vividas en la última década del siglo XX.

Como ejemplo de ello, se tiene La Tragedia del Valle de Mocotíes, una población de Santa Cruz de Mora ubicada al Oeste del estado Mérida, que sufrió los embates de la naturaleza, lo allí acontecido, es la muestra más reciente de las secuelas que dejan las lluvias años tras años en el territorio nacional. De acuerdo a Fundación para la Prevención de los Riesgos Sismológicos (2005), La Tragedia del Valle de Mocotíes ha servido para evidenciar una vez más, las

deficiencias del sistema de gestión y manejo de riesgos que tiene el país, puesto que aún hoy día se pueden percibir sus consecuencias.

En este orden de ideas, el estado Trujillo no ha sido una excepción, más cuando parte de su territorio ha sido afectado por precipitaciones excepcionales, como las ocurridas en años anteriores, en donde el factor de riesgo ha aumentado debido a deforestaciones indiscriminadas y a la ampliación de urbanizaciones cerca de los cauces de los ríos. Tal como lo señala Pérez (2007), los estudios técnicos que se realizan para la construcción de edificaciones no cumplen a cabalidad las mínimas normas para ser habitadas.

Así mismo, el estado Trujillo ha presentado elevados niveles de riesgos ante las amenazas naturales, Pérez (2001a), afirma, que las variaciones del comportamiento hidrológico a diferentes escalas están generando extraordinarios impactos en el medio ambiente. En los últimos años, ciudades como Valera, Trujillo, Boconó y La Zona Baja (es pertinente señalar que para efectos de ésta investigación, se usará éste término para todas aquellas áreas donde se localicen caseríos que llevan la denominación de Km en la vía Sabana de Mendoza-La Ceiba), han mantenido un moderado crecimiento demográfico, ocupando de esta manera las secciones inundables de los ríos y quebradas, motivado a las grandes limitaciones en cuanto a disponibilidad de terrenos para ser urbanizados dentro del perímetro urbano de las ciudades, albergando así un número elevado de habitantes.

El Municipio Boconó, no escapa a la realidad anteriormente mencionada, algunas extensiones de terrenos ubicados a lo largo de sus cuerpos de agua, han sido utilizados para el desarrollo anárquico y descontrolado de urbanizaciones. Las mismas, ocupan lugares con un precario equilibrio geomorfológico, aumentando así el riesgo de víctimas y pérdida de materiales, sobre todo en aquellos meses de precipitaciones excepcionales.

Un ejemplo de esta realidad, es “La Urbanización La Coromoto”. Cabe mencionar, que las investigaciones realizadas por Pulido y Torres (ob. cit.), lograron determinar, que las condiciones físico naturales presentes el sector, permiten caracterizar a dicha urbanización como un área de inestabilidad muy marcada. En éste sentido, este trabajo profundiza el estudio de las condiciones físico-naturales y socioeconómicas que conllevan a un diagnóstico general, desde el punto de vista geológico, geomorfológico e hidrológico.

Vale la pena resaltar, que dicha Urbanización se encuentra emplazada al margen derecho del valle de inundación del Río Boconó, separada por un terraplén o muro de contención de 1123 metros aproximadamente, el mismo, fue construido en la ribera derecha del río con revestimiento de losa de cemento inicialmente. Adicionalmente, a causa de la sedimentación progresiva a lo largo del curso de agua, el nivel del lecho del río está por encima del nivel de implantación de las viviendas, unidad educativa, cancha deportiva, campo deportivo, capilla y áreas de trabajo que conforman la infraestructura física de la comunidad.

La sección hidráulica del río se encuentra constreñida por éste terraplén, ya que su implantación en el año 1986, fue ubicado prácticamente en el borde del río. A su vez, el cauce del río ha venido presentando un proceso de sedimentación que alcanza alrededor de cuatro metros con respecto a la cota de fondo original del cauce, lo que significa un aumento de veinte a veinticinco centímetros anuales de sedimentación aproximadamente.

Además, el área de estudio se ha visto afectada por varias inundaciones, las cuales han ocupado a plenitud por el río en temporadas de crecidas excepcionales como las ocurridas en los años 1951 y 1981. Si a ello unimos, el bajo nivel socioeducativo de la población; se puede deducir entonces, un nivel de vulnerabilidad extrema ante la ocurrencia de cualquier evento natural susceptible de ocasionar daños.

Tomando en consideración lo anteriormente mencionado y, para dar respuesta adecuada a los eventos adversos a dicha comunidad, se hace necesario elaborar un Plan de Emergencia Comunitario para “La Urbanización La Coromoto”, Sector Vega Arriba, Parroquia Boconó, Municipio Boconó del estado Trujillo, con el propósito de disminuir los niveles de vulnerabilidad y tratar de reducir los diferentes tipos de daños.

Interrogantes de Investigación

Las interrogantes que se formulan en este trabajo de investigación, surgen de la necesidad que existe de dar respuesta y posibles soluciones a la problemática planteada. Por consiguiente, a partir de todo lo expuesto anteriormente en el planteamiento del problema, se conduce a la formulación de las interrogantes siguientes:

➤ ¿Cuál es el nivel de vulnerabilidad y riesgo que presenta “La Urbanización La Coromoto, Sector Vega Arriba, Parroquia Boconó, Municipio Boconó del estado Trujillo - Venezuela?

➤ ¿Cuáles son las medidas que debe seguir la comunidad objeto de estudio para la prevención, mitigación y preparación, ante eventos naturales susceptibles de ocasionar daños?

➤ ¿De qué manera se puede integrar La Universidad, La Escuela y La Comunidad, en la elaboración y ejecución de un Plan de Emergencia Comunitario?

Objetivos de Investigación

Objetivo General del Diagnóstico

Diagnosticar los niveles de vulnerabilidad y riesgo ante amenazas naturales en “La Urbanización La Coromoto”, Sector Vega Arriba, Parroquia Boconó, Municipio Boconó, estado Trujillo.

Objetivos Específicos del Diagnóstico

- Identificar las características geográficas que influyen en el comportamiento hidrogeomorfológico del Río Boconó.
- Determinar las condiciones socioeconómicas presentes en el área objeto de estudio.
- Generar la cartografía de niveles de vulnerabilidad presentes en la zona anteriormente mencionada.

Objetivo General de la Propuesta

Elaborar un Plan de Emergencia Comunitario como medida preventiva de los niveles de vulnerabilidad, ante eventos naturales susceptibles de ocasionar daños en “La Urbanización La Coromoto”, Sector Vega Arriba, Parroquia Boconó, Municipio Boconó, estado Trujillo.

Objetivos Específicos de la Propuesta

- Estudiar los antecedentes históricos y eventos naturales susceptibles de ocasionar daños, que han ocurrido en la comunidad a lo largo del tiempo.
- Identificar las amenazas internas y externas que puedan generar eventos naturales susceptibles de ocasionar daños.
- Determinar los elementos bajo riesgo (personas, procesos educativos, económicos, entre otros, infraestructura, maquinaria, equipos, medio ambiente).
- Organizar a la comunidad en comisiones de apoyo (técnica, social, salvamento, rescate, educación, comunicación y demás), todo ello para el cumplimiento a las tareas específicas propias del plan de emergencia.

Justificación de la Investigación

La sociedad venezolana desde mediados de siglo XX y principio del siglo XXI se debate en una crisis de intranquilidad por las amenazas naturales susceptibles de ocasionar daños, tales como: eventos torrenciales extraordinarios, terremotos, deslizamientos, coladas de barro, entre otros, siendo el núcleo familiar el más afectado. En este sentido, se tiene que buscar un medio para generar integración, específicamente entre La Universidad, La Escuela y La Comunidad, como una alternativa para enfrentar la problemática y dar soluciones a las necesidades a través de la implementación de Planes de Emergencias Comunitarios.

El Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007), busca con el Diseño Curricular del Sistema Educativo Bolivariano, desarrollar nuevas estrategias que permitan a los niños, niñas y adolescentes del estado venezolano, su incorporación y participación en la actual sociedad, de manera proactiva, crítica y participativa. Dicho diseño exige un cambio verdadero, comenzando desde el proceso de enseñanza – aprendizaje a través de la praxis educativa en cada aula de clase y así lograr un nuevo ser social, conocedor y comprometido con su entorno sociocultural, corresponsable y protagónico en el diagnóstico y solución de los problemas de la comunidad donde se encuentra inmerso.

Cabe destacar, que el docente como ente mediador es el encargado de cambiar un poco su rol de conductista de conocimientos para convertirse en un nuevo docente constructivista, donde el alumno construya su propio aprendizaje a través del aprender haciendo, utilizando los recursos del entorno y la comunidad donde labora. Así mismo, una buena educación debe promover cambios significativos que conduzcan a la formación de un ser humano que sea capaz de desenvolverse en una sociedad pluralista y de una manera crítica.

Así pues, el docente como promotor social, conjuntamente con la escuela como órgano social y la comunidad como organización social, deben asumir el reto para dar solución a los problemas allí detectados. De tal forma, que a partir de la realidad deben implementar diferentes acciones para su transformación, de manera que contribuya a mejorar la calidad de vida para el beneficio común.

Por consiguiente, este trabajo de investigación se justifica de la manera siguiente:

- En el sentido de contribuir con la comunidad a través de su integración, no solamente con La Escuela, sino también con La Universidad. De esta forma, se busca de manera conjunta generar no solamente la unificación entre éstos tres pilares de la sociedad, sino además, generar una participación activa en conjunto que ayude al logro de la transformación social desde el punto de vista educativo, social y cultural, permitiendo así alcanzar el desarrollo integral comunitario.
- En la necesidad que surge de realizar un estudio de vulnerabilidad y riesgo dentro de “La Urbanización La Coromoto”. De allí pues, localizar y determinar áreas vulnerables y zonas de mayor riesgo con respecto a las amenazas naturales, especialmente por inundaciones. Es importante señalar, que la elaboración del Plan de Emergencia Comunitario, se realizará partiendo de los resultados que arroje el estudio de vulnerabilidad y riesgo del área objeto de estudio.
- En el beneficio que recibirán las personas de La Urbanización La Coromoto, mediante la preparación y la mitigación de los participantes, ante la presencia de eventos naturales susceptibles de ocasionar daños. Además, permitirá disminuir de manera considerable pérdidas tanto económicas como de vidas humanas.

- Adicionalmente, la investigación se justifica, porque la gestión integral de riesgos socio-naturales es un proceso orientado a formular planes y ejecutar acciones de manera consciente, concertada y planificada, entre los órganos y los entes del Estado y los particulares. Buscando así, prevenir o evitar, mitigar o reducir, el riesgo en dicha comunidad, atendiendo de manera significativa a su realidad geográfica, poblacional, social, económica y cultural, en un todo de acuerdo a las normativas y leyes establecidas recientemente para esta materia.

Delimitación de la Investigación

Toda investigación científica está orientada a la resolución de algún problema, por consiguiente, es necesario señalar su dimensión para conocer su viabilidad. La delimitación a utilizar en esta investigación abarca diversos puntos de vista, entre los que se encuentran los siguientes:

En cuanto a espacio geográfico, el trabajo de investigación se llevará a cabo en el margen derecho de la cuenca media del Río Boconó, específicamente en “La Urbanización La Coromoto”, Sector Vega Arriba, Parroquia Boconó, Municipio Boconó del estado Trujillo - Venezuela. En cuanto a tiempo, la investigación se fijó dentro de un límite temporal que abarcará aproximadamente 2 años, comprendido entre junio de 2010 a junio de 2012.

En cuanto a participantes, el trabajo contará con la colaboración de “La Universidad de Los Andes”, “La Unidad Educativa Bolivariana Vivienda Rural”, “La Comunidad Urbanización La Coromoto” y otras instituciones estrechamente relacionadas con dicha investigación (Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, Ministerio del Poder Popular para la Educación, Protección Civil, Cuerpo de Bomberos, Centro de Ecología Boconó, Dirección de Catastro de la Alcaldía del Municipio Boconó, entre otros).

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

En este Capítulo del trabajo, se presentan las bases que respaldan la investigación, partiendo de los antecedentes que revelan los estudios realizados por otros investigadores, las bases teóricas que constituyen un acumulado de pensamientos ya divulgados, y finalmente el basamento legal, que establece artículos y directrices por la que se rige la investigación.

Antecedentes

En el campo educativo, se evidencia gran interés en los temas sobre la vulnerabilidad ante amenazas naturales, más aun por inundaciones, sin embargo, son escasas las investigaciones con rigor científico que se han desarrollado en lo concerniente a Planes de Emergencia Comunitario. Aunado a esto, se tiene la limitante de hallar proyectos de investigación concernientes a la materia, o que hayan sido aprobados por organismos e instituciones de gran prestigio. Por ello, se hace difícil localizar material acreditado y actualizado de interés, que sirva de base para el desarrollo teórico-histórico en esta investigación científica.

Por consiguiente, la revisión bibliográfica solo permitió seleccionar como antecedentes de esta investigación, a los siguientes autores:

Portillo (1993), en su trabajo titulado “Movimientos de masa, eventos torrenciales y su impacto sobre el sistema vial y economía de la cuenca del Río Boconó estado Trujillo”, considera al municipio Boconó como uno de los primeros en cuanto a eventos torrenciales excepcionales en el estado Trujillo. La Cuenca del Río Boconó ha sido noticia por hechos catalogados como amenazas naturales, que se ha hecho sentir especialmente por sus consecuencias en tanto pérdidas de infraestructura vial como de vidas humanas. En tal sentido, éste trabajo permitirá conocer cuál es comportamiento hidrológico de la cuenca media del Río

Boconó, con la finalidad de conocerlas posibles medidas de control que puedan ayudar a mitigar los efectos excepcionales que se concentren sobre dicha cuenca y así disminuir daños que a futuro podrían ser devastadores en la comunidad objeto de estudio.

Erickson (1998), en su libro titulado “Las Tormentas”, realizó un estudio sobre inundaciones, afirmando que son sucesos naturales repetitivos y que únicamente constituyen un riesgo natural cuando las personas construyen o cultivan en las llanuras inundables. En la presente investigación, dicho estudio será tomado en cuenta para confirmar la importancia que tiene el conocer la función de las llanuras inundables (evacuar el exceso de agua durante una inundación), ya que las personas que carecen de ésta información se establecen sobre ellas originando un rápido y desorganizado desarrollo, con el consiguiente resultado de pérdidas innecesarias de vidas, propiedades y otras instalaciones de la comunidad, convirtiéndose así las inundaciones en una amenaza natural provocada por el hombre.

Cárdenas (2000), en su libro titulado “Geografía de Venezuela”, resalta como amenazas naturales las precipitaciones extraordinarias que se originan por las vaguadas de altura. Este contenido, permite demostrar de manera concisa, el daño que ha producido este tipo de precipitaciones en gran parte del territorio nacional durante los últimos años, y que aunado a esto, los factores antrópicos han agravado más y de manera progresiva la vulnerabilidad de las personas, ya que cierta porción de la población venezolana suele alojarse en lugares donde las condiciones hidrogeomorfológicas no son las apropiadas para el asentamiento urbano, como es el caso de las vegas de inundación o llanuras inundables.

Santana (2002), en su artículo titulado “La construcción social de los desastres naturales y el desarrollo”, señala que el impacto de los desastres (suceso, natural o causado por el hombre, de tal severidad y magnitud que normalmente resulta en muertes, lesiones y daños a la

propiedad) ha demostrado una estrecha relación entre vulnerabilidad y subdesarrollo, ya que la vulnerabilidad ante el impacto de los desastres aumenta debido a la pobreza, las desigualdades sociales, el crecimiento demográfico y la intervención del ambiente no apto para ser habitado. En éste sentido, para efectos de la presente investigación se tomará en cuenta la mitigación, siendo una de las alternativas de solución en el aspecto social y al mismo tiempo una herramienta que garantiza mayor seguridad en zonas que representan altos niveles de riesgos ante amenazas naturales.

Velásquez (2003), en su ponencia titulada “Riesgos de inundaciones en Boconó”, expresa que en este municipio las inundaciones de las zonas de valle son un proceso normal de todos los ríos, sólo que no ocurre todos los años y de manera extraordinaria. La información presenta por dicho autor, será tomada en cuenta para destacar dentro de la caracterización físico-natural (datos de localización, relieve, clima, precipitación, temperatura entre otros, de un espacio determinado) de la zona objeto de estudio, que en el municipio Boconó se han producido crecidas de ríos extraordinarias, entre ellas la de los años: 1951,1972, 1981 y 1990, en las cuales el río ha ocupado su natural zona de expansión ocasionando cuantiosos daños a la infraestructura allí asentada, tal caso de las Urbanizaciones El Samán, Barzalito y Coromoto.

Pulido y Torres (ob. cit.), en su trabajo titulado “Alternativa educativa para la zonificación de los niveles de vulnerabilidad ante inundaciones en “La Urbanización La Coromoto”, afirman, que la comunidad presenta niveles de vulnerabilidad extremadamente altos, dado que en periodo de lluvias incide en el arrastre continuo de sedimentos provenientes de la parte alta de la cuenca, que ubica en manifiesto de peligro cada año. Además, la mencionada urbanización se encuentra emplazada en un valle de inundación, caracterizándose éste por ser una zona de deposición de sedimentos, lo cual genera una constante peligrosidad en los

habitantes que residen en el sector, dado a la cercanía de la población con respecto al Río Boconó.

Sumado a esta problemática, los autores mencionados concluyen, que el sector se ve afectado continuamente por un torrente proveniente del margen derecho de la cuenca media del Río Boconó (Quebrada Seca), la cual atraviesa casi la totalidad de la comunidad por sus cotas inferiores, afectando directamente las viviendas ubicadas cercanas a éste. Dicha investigación, hace deducir, que la totalidad de la urbanización se encuentra en una situación de vulnerabilidad permanente.

Bases Teóricas

Las bases teóricas constituyen el soporte a cualquier trabajo de investigación, en este sentido, los conceptos que sirven de base y que han sido extraídos de textos u otras investigaciones realizadas se describen a continuación:

Las amenazas naturales y la importancia de su zonificación.

Una definición ampliamente aceptada, es la planteada por Méndez (2005), quien caracteriza a las amenazas naturales como aquellos elementos del medio ambiente que son peligrosos al hombre y que son causados por fuerzas extrañas a él. El término amenazas naturales se refiere específicamente, a todos los fenómenos atmosféricos, hidrológicos, geológicos e incendios que por su ubicación, severidad y frecuencia tienen el potencial de afectar adversamente al ser humano, a sus estructuras y a sus actividades. Para efectos de esta investigación, se considera amenaza natural, al evento natural externo que suele presentarse en un lugar específico susceptible de ocasionar daño.

En este sentido, la zonificación de amenazas naturales para Méndez (ob. cit.), es referencia al momento de establecer zonas ambientales y asignar usos al territorio, lo que es clave en el ordenamiento territorial. Cada tipo de amenazas tiene exigencias de análisis específicos de acuerdo con la pluralidad geográfica. Sin embargo, cualesquiera sean los procedimientos, se basan en la valoración de indicadores de sensibilidad ambiental relacionados en las condiciones geológico-geomorfológicas, hidroclimáticas, edafológicas, grado de cobertura vegetal, la población y los usos de la tierra, conjuntamente con indicadores externos o fuerzas de activación de los procesos.

A esta realidad, la zonificación de amenazas naturales dentro de los Planes de Emergencias, proporcionan una información valiosa para determinar áreas críticas o sectores con mayor probabilidad de incidencia a riesgos asociados con fenómenos naturales y elementos vulnerables como: población, actividades productivas, infraestructuras y áreas protegidas. De acuerdo con lo anteriormente descrito, la sectorización o zonificación de amenazas naturales específicamente por inundación, es uno de los principales elementos integradores dentro del Plan de Emergencia Comunitario, ya que permite dar a conocer qué áreas representan mayor vulnerabilidad social durante los períodos de fuerte intensidad de lluvias y qué zonas son más afectadas cuando las precipitaciones extraordinarias alcanzan valores elevados.

La vulnerabilidad social ante la presencia de amenazas naturales.

La información recabada por Barrios y Paredes (2003), permite definir la vulnerabilidad como la medida de la susceptibilidad o predisposición intrínseca de los elementos expuestos a una amenaza a sufrir daño o pérdida. Los elementos que se mencionan, pueden ser las estructuras, los elementos arquitectónicos y las personas. La vulnerabilidad de una estructura ante la presencia de un evento natural depende principalmente del tipo de construcción y se

expresa en términos de daños o pérdidas potenciales esperadas, según la magnitud del evento a que se expone.

De igual forma, el rápido crecimiento demográfico, la migración urbana, patrones injustos de tenencia de la tierra, falta de educación y agricultura de subsistencia en tierras marginales, conduce a condiciones vulnerables, como la ubicación insegura de edificios, asentamientos y hogares, deforestación, desnutrición, desempleo, empleo insuficiente y analfabetismo. Por ello, entre mayor sea la interconexión entre estas dos condiciones; amenaza más vulnerabilidad, mayor será el riesgo y los efectos desastrosos que normalmente se conocen.

Los riesgos naturales y la gestión de riesgos en comunidades vulnerables.

Pulido y Torres (ob. cit.), consideran por riesgo, la probabilidad que existe de que un evento natural exceda un valor específico de daños, y el análisis de riesgos, al proceso de identificación y evaluación de los riesgos. Para nadie es un secreto, que en las últimas décadas, los fenómenos naturales se han ido incrementando gradualmente en todo el planeta, ocasionando no solo pérdidas económicas y de infraestructura, sino también de vidas humanas, siendo los terremotos y las inundaciones las principales amenazas naturales que han cobrado más víctimas. Así mismo, la frecuencia y diversidad de éstas, la magnitud de los daños materiales y el creciente número de víctimas dejados en los últimos años, ha generado una constante preocupación en comunidades vulnerables a dichas amenazas.

Ante ésta situación, es necesario tomar en cuenta como alternativa de reducción de daños la gestión de riesgo, considerada por Lavell (1996), como el proceso social complejo que conduce al planeamiento y aplicación de políticas, estrategias, instrumentos y medidas orientadas a reducir y controlar los efectos adversos de fenómenos naturales sobre la población, bienes, servicios y el ambiente. Por lo tanto, la gestión de riesgos constituye un eje transversal e

integrador en las comunidades, el cual tiene por objetivo principal garantizar condiciones óptimas de seguridad posible para la infraestructura y la población, y que la atención y acciones desplegadas ante un desastre promuevan su desarrollo eficaz.

Además, la definición de conceptos básicos en esta temática es importante y necesaria para un común entendimiento y buen uso de la terminología; por lo cual las instituciones educativas, los medios de comunicación, instituciones gubernamentales, no gubernamentales, municipales, consejos parroquiales y comunales pueden contribuir de manera importante en la difusión de los mismos. Es de hacer notar, que la gestión de riesgo requiere de la participación de los diferentes sectores y de la comunidad en general, siendo ésta última la más interesada en desarrollar proyectos que ayuden a mitigar los daños.

Lavell (ob. cit.), señala, que el Plan de Gestión de Riesgo es un conjunto coherente y ordenado de estrategias, programas y proyectos, que se formulan para orientar las actividades de para su reducción, los preparativos para la atención de emergencias y la recuperación en caso de desastre. De éste modo, se garantizará a los miembros de la comunidad objeto de estudio, condiciones apropiadas de seguridad frente a los diversos peligros existentes en ella, y al mismo tiempo, se permitirá disminuir las pérdidas materiales y consecuencias sociales que se derivan de las diversas amenazas naturales, buscando así mejorar la calidad de vida de la población. En vista de lo anteriormente señalado, la gestión de riesgo en esta investigación será entendida, como el conjunto de acciones integradas que busca su reducción a través de actividades de prevención, mitigación y preparación, con la finalidad de atender emergencias ante una situación determinada.

La prevención, mitigación y preparación como estrategias necesarias en la gestión de riesgos.

Según Pérez (ob.cit.), la prevención es entendida, como el conjunto de medidas diseñadas que proporcionan protección completa frente a las amenazas naturales, mediante el control de los efectos de los fenómenos naturales. Si bien, en algunos casos no puede evitarse la ocurrencia del evento, pero sí se puede salvar vidas y reducir los daños tomando medidas preventivas necesarias en la construcción de edificaciones y en la ubicación de actividades socio-productivas.

En este orden de ideas, Méndez (ob. cit.), deduce a la mitigación, como el resultado de una intervención dirigida a reducir la vulnerabilidad, lo que significa actuar antes de que ocurra un desastre, para reducir al mínimo las pérdidas humanas y materiales, previniendo así un colapso social. En ciertos casos, como es el de las inundaciones, la incorporación de medidas de mitigación en los planes de desarrollo y proyectos de inversión, puede permitir que se evite el evento por completo.

Por otro lado, Dorante (2009), manifiesta, que tanto el gobierno nacional como los regionales deben tomar las medidas preventivas o conjuntos de acciones para impedir o evitar que sucesos naturales o generados por la actividad humana causen desastres. Todo esto es posible, a través de los distintos órganos del poder público a nivel nacional, estatal y municipal, o con la participación de las comunidades, ya sea educando a los niños en las escuelas, adolescentes en los liceos y jóvenes y adultos en las universidades, a través de simulacros y evacuaciones al momento de una emergencia adversa. Los planes de emergencia en las escuelas, comunidades y familias, permiten una mejor organización y preparación para enfrentar eventos adversos.

Ahora bien, dentro de las estrategias de mitigación compatibles con el proceso de planificación encontramos las siguientes:

➤ Evaluación de amenazas naturales: es una evaluación sobre la ubicación, severidad y posibilidad de que ocurra un evento natural dentro de un período de tiempo determinado.

➤ Evaluación de vulnerabilidad: es una estimación de las pérdidas o daños que puedan ser causados por un evento natural de cierta severidad, incluyendo daños a la construcción, daños personales e interrupción de las actividades económicas y del funcionamiento normal de las comunidades.

➤ Evaluación del riesgo: es una estimación de la probabilidad de las pérdidas esperadas, dado un evento natural determinado.

En el marco de las ideas anteriores, Pulido y Torres (2006), definen la preparación, como las actividades previas a un desastre, destinadas a fortalecer la capacidad de rescate, socorro y rehabilitación. Siendo, un último recurso, ya que la prevención (conjunto de medidas cuyo objeto es impedir o evitar que sucesos naturales o generados por el hombre cause desastre) no es una alternativa realista y la mitigación por definición es imperfecta. Con base a lo anteriormente expuesto, cualquier comunidad que es vulnerable a inundaciones debe siempre contar con un Plan de Emergencia Comunitario, a ello no escapa los habitantes de “La Urbanización La Coromoto”, que requieren de esta alternativa, con la finalidad de buscar responder ante una posible amenaza de inundación.

Planes de Emergencia Comunitarios

De acuerdo con el Ministerio del Ambiente del Gobierno Español (2001), los planes de emergencia se definen como un trabajo colectivo que estable las acciones preventivas para evitar posibles desastres, indica las tareas, operaciones y responsabilidades de toda la comunidad

involucrada en situaciones de peligro. Además, la estructura jerárquica y funcional de las autoridades y organismos llamados a intervenir en la protección de aquellas comunidades que se encuentren en riesgo. Está compuesto básicamente por dos fases: la primera fase es de preparación que corresponde a las medidas integradas de prevención, y la segunda fase es la de ejecución que corresponde a los operativos y a la rehabilitación de la emergencia.

Para hacer posible el diseño colectivo de un plan de emergencia, se requiere de la organización de la comunidad y el compromiso decidido de muchas personas para capacitarse y emprender tareas específicas. Cada miembro de la comunidad tiene algo que aportar ya que el trabajo es beneficio para todos. Cabe destacar, que para efectos de la investigación propuesta, los Planes de Emergencia Comunitarios son entendidos, como un programa de tipo predictivo y preventivo con una estructura estratégica, operativa e informática, el cual es desarrollado por cualquier organismo o algún actor comunitario, para el control de una emergencia. Es importante señalar, que los Planes de Emergencias tienen el propósito de mitigar las consecuencias y reducir riesgos, así como el de reducir el mínimo de consecuencias negativas para la población y el medio ambiente.

Elementos que conforman un Plan de Emergencia Comunitario

Siguiendo este orden de ideas, dentro de los elementos que deben conformar un Plan de Emergencia, el Sistema Municipal para la Prevención y Atención de Desastres (2000), propone los siguientes:

➤ La decisión de participar de la comunidad: ya que la voluntad y el compromiso contribuyen al éxito del trabajo colectivo.

➤ La organización de la comunidad: como comité de emergencias, comité de seguridad social, comisiones de apoyo (técnica, social, salvamento, rescate, educación, comunicación y demás), todo ello para el cumplimiento de tareas específicas en beneficio común.

➤ El estudio de antecedentes históricos: hay que identificar que eventos han ocurrido en la comunidad a lo largo del tiempo, ya que puede existir zonas habitadas que fueron víctimas de desastres en tiempos pasados.

➤ Identificación de amenazas internas y externas: corresponden a todas aquellas que no solamente se encuentran dentro de la comunidad, sino también las que se hallan fuera de ella.

➤ Ubicación cartográfica y en planos: partiendo de mapas y planos bases, se procede a la elaboración de mapas de zonificación de amenazas.

➤ Calificación de las amenazas: entre ellas, la posible (no ha sucedido ningún evento pero puede suceder), la probable (ya han ocurrido eventos anteriormente), la inminente (es detectable el peligro que representa) y el análisis de vulnerabilidad (es el listado de los elementos y recursos que tiene una comunidad para afrontar o soportar la acción de un posible evento).

➤ Estudio de los elementos de bajo riesgo: las personas, los sistemas y procesos (educativo, económico, entre otros), infraestructura, máquinas, equipos, medio ambiente.

➤ Determinación del riesgo: es posible cuando se ha calificado la amenaza y definido la vulnerabilidad.

➤ Inventario de recursos: permite a conocer a la comunidad con qué recursos cuenta para acciones de prevención, mitigación y alerta.

➤ Instrumentación y Monitoreo: sirven de apoyo para conocer el comportamiento de la amenaza (pluviómetro, sensores de nivel hidrométricos).

➤ Notificación interna y externa: cuando al interior del comité de emergencias y un grupo específico se da aviso de algo, se activa la cadena de llamadas, o cuando en caso de emergencias se da aviso hacia afuera, es decir a la comunidad en general y a organismos e instituciones de socorro (protección civil, bomberos, red de emergencia, cruz roja, entre otros).

➤ Capacitación individual (autoayuda): es un proceso que se da desde el principio, es permanente.

➤ Plan de evacuación: hay que determinar las rutas de evacuación que llevará a la comunidad desde un lugar de peligro a otro más seguro, designado como punto de encuentro. La señalización facilita el reconocimiento de rutas de escape.

➤ Establecimiento de la cadena de socorro: el comité de emergencias es el primer eslabón de atención en la comunidad ante una emergencia, al dar aviso al organismo de socorro y así dar una respuesta oportuna.

➤ Elaboración del plan de recuperación: al pasar una emergencia o evento de desastre, debe tenerse considerado un plan que exprese las acciones a realizarse para la recuperación.

➤ Identificación del apoyo externo especializado.

➤ Sistema de alerta: entendiendo la alerta como el aviso para que la comunidad este atenta y preparada para una eventual evacuación.

➤ Sistema de alarma: previa elección de la alarma que sea del alcance de la comunidad e identificada por todos, es la que al ser activada da el aviso de cómo se debe actuar.

Cabe destacar, que los planes de emergencia comunitarios son importantes para hacer frente a las emergencias generales de riesgo colectivo, catástrofe o calamidad pública, del mismo modo permiten planificar dispositivos necesarios de intervención en situaciones de emergencia.

Importancia de los Planes de Emergencia Comunitarios

Los Planes de Emergencia Comunitarios, son indispensables porque permiten analizar los riesgos principales que pueden afectar a la comunidad, buscando de ésta manera los criterios generales para un estudio detallado, y de ésta forma, localizar las zonas previsiblemente afectadas para su posterior mitigación. Su principal fin es el de evitar, disminuir y minimizar las pérdidas de vidas humanas y bienes económicos.

Igualmente, la Junta de Comunidades de Castilla y La Mancha (2006), manifiesta que los planes de emergencia reducen los efectos de las catástrofes por amenazas naturales, ya que por medio de ellos se pueden elaborar las pautas de comportamiento hacia la población a través de mensajes de actuación e información. Del mismo modo, la educación juega un papel muy importante dentro de las comunidades, ya que a través de la enseñanza, la formación y el adiestramiento correcto de los participantes, permitirán crear y adoptar medidas oportunas para la rehabilitación eficaz de las zonas afectadas.

La educación como alternativa en la disminución de la vulnerabilidad dentro de los Planes de Emergencia Comunitarios.

El Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (ob. cit.), propone que una de las primeras funciones que incumbe a la educación es lograr que la humanidad pueda dirigir cabalmente su propio desarrollo. En efecto, deberá permitir que cada persona se responsabilice de su destino a fin de contribuir al progreso de la sociedad en la que vive, fundado en el desarrollo y la participación responsable de las personas y las comunidades. Así pues, esto permitirá al educando la obtención de la capacidad crítica y la toma de decisiones frente a situaciones que requieren del uso de su intelecto y la aplicación de estrategias para transformar lo existente. En la presente investigación, la educación será tomada en cuenta como el proceso de

socialización de las personas a través del cual, se transmiten formas de actuar ordenadas para conseguir un fin social, el de resguardar su integridad física ante los embates de la naturaleza.

Por otro lado, Santiago (1998), indica que la educación debe centrar los procesos formativos en el hombre como sujeto que piensa y reflexiona sobre las condiciones históricas, sobre su realidad y sobre el encuentro diagonal con sus semejantes. De allí, que tenga que apreciar al individuo desde una acción educativa que atienda a los cambios de actitud a la complejidad de los problemas que enfrenta a diario en la escuela y en su comunidad.

El Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2001), sostiene que la política educativa, sus valores y fines, apuntan a la innovación de las dimensiones, del aprender a ser, conocer hacer, vivir juntos, promoviendo el pleno desarrollo de la personalidad de los ciudadanos. Así mismo, en su sentido individual y social, para que sean capaces de convivir en una sociedad pluralista en la que se permita contribuir a la integración y a la solidaridad de las comunidades.

El quehacer comunitario. Un elemento indispensable en la elaboración de Planes de Emergencia Comunitarios.

Con respecto al quehacer comunitario, siempre ha existido la necesidad de resolver problemas dentro de las comunidades, lo que ha llevado a sus líderes, entre ellos a los docentes, a realizar acciones basadas en ideas o propuestas. Sin embargo: no siempre se obtiene los resultados esperados, debido, en parte, a la falta de organización o del uso de medios de comunicación adecuados, siendo ésta, una queja común escuchada cuando algún plan falla. Sin embargo, en las labores educativas comunitarias el docente es el más llamado a ejercer el liderazgo, tanto por su condición y su formación académica.

El Ministerio de Planificación y Desarrollo (2003), afirma, que los Consejos Locales de Planificación Pública tienen por objeto, promover la red de Consejos Comunales en cada uno de los espacios de la sociedad civil, con el fin general de convertirse en el centro principal de la participación y protagonismo del pueblo; para la formulación, ejecución, control y evaluación de políticas públicas. Como ejemplo de ello, se tienen los Planes Comunitarios de Desarrollo Integral, en los que se llevan a cabo documentos técnicos que identifican las prioridades de la comunidad, se ejecutan proyectos que orientan el desarrollo y seguridad de los ciudadanos, y además se logre la integración social de todos aquellos entes y organismos competentes.

Integración Universidad - Escuela - Comunidad. Entes participantes en la ejecución de Planes de Emergencia Comunitarios.

La Universidad históricamente está obligada a marcar rumbos de progreso, no solamente desde el punto de vista ideológico, cultural, político y económico, sino también desde el punto de vista del bienestar de la comunidad. En función de lo anterior, Ferrer y Trinca (2005), insisten, que las amenazas naturales y los riesgos ambientales son temas de creciente interés y tanto los integrantes de la comunidad universitaria (estudiantes, profesores y profesionales a fines), como los entes involucrados en zonas vulnerables, deben ser los encargados de informar y participar a las comunidades en riesgo de la problemática que los agrava.

Por consiguiente, la Universidad y la Comunidad deben integrarse para dar solución a dichos problemas, ya sea realizando estudios factibles de investigación, mejorando la difusión de la información ó promoviendo la educación. Otra manera importante de contribuir, es orientar a la comunidad a desarrollar Planes Locales de Emergencias actualizados, fundamentalmente en zonas específicas propensas a ser afectadas por eventos naturales susceptibles de ocasionar daños.

De igual manera, la Escuela tiene la obligación de integrarse a la comunidad a la cual pertenece, tal como lo señala Pachano (ob. cit.), la necesidad de resolver problemas comunitarios lleva a su líderes, a realizar acciones determinadas basadas en ideas o propuestas. Visto de ésta forma, se quiere con ello diagnosticar y dar soluciones efectivas a dichos problemas, además de promover la conformación de redes intra e interinstitucionales que faciliten la coordinación y la continuidad de las actividades acordadas.

Es de hacer notar, que la escuela requiere de docentes capaces de propiciar la participación de los diferentes entes de la comunidad, sobre todo las localizadas en áreas vulnerables, donde se hace indispensable la elaboración de proyectos que conduzcan al beneficio de la colectividad. Tal es el caso de los Planes de Emergencia Comunitarios, los cuales se efectúa con el fin de mitigar consecuencias y reducir daños que a futuro podrían ser devastadores.

De la misma forma, todos los miembros pertenecientes a la comunidad tienen el deber de integrarse en grupos mancomunados, con el objetivo de ir en busca de los mismos intereses y condiciones para solventar y solucionar los problemas existentes dentro de su área residencial, además, de dar a conocer no solo sus debilidades y amenazas, sino también sus fortalezas y oportunidades. Por lo tanto, las comunidades deben aprovechar todo tipo de recurso que se encuentre inmerso dentro de ella, muy en especial el humano, buscando así la manera más rápida y efectiva de dar respuesta a los inconvenientes que afectan su área local.

Bases Legales

Como basamento reglamentario y para fines pedagógicos, la investigación se encuentra abogada en las leyes y artículos siguientes:

Cuadro 1: Bases Legales que fundamentan la investigación.

| Ley | Año | Artículos | Comentarios |
|--|------|--------------------|--|
| Constitución de la República Bolivariana de Venezuela | 1999 | 55, 102, 107 y 332 | En ellos se establece que no solamente el Estado tiene que velar por el fiel cumplimiento de leyes especiales, sino más que un derecho es un deber la participación de la sociedad dentro de las comunidades, ya que son de vital importancia para el desarrollo de programas destinados a la prevención, seguridad y administración de emergencias sobre todo en aquellas comunidades en riesgo. |
| Plan de Ordenación del Territorio del estado Trujillo | 1993 | 2 | Puntualiza los lineamientos que orientan el proceso de urbanización en el estado y que conlleven al desarrollo de un sistema de ciudades más eficiente y funcional. Igualmente, propicia el desarrollo de un sistema de centros poblados, que permita una mayor y más eficiente integración territorial estatal, equilibrada distribución de la población y de los servicios. Adicionalmente, implementa programas para el mejoramiento y reubicación de barriadas. |
| Ley Orgánica de Educación | 2009 | 13 y 18 | Exalta que todo y toda estudiante cursante en instituciones educativas, una vez culminado el programa de estudio, debe contribuir con el desarrollo integral de la Nación. De allí pues, que los y las estudiantes están en el pleno deber de participar en actividades comunitarias en concordancias con los principios de responsabilidad social establecidos en la ley. |
| Ley de Universidades | 1970 | 2, 138 y 145 | Establece que la universidad en su función educadora, cumplirá su misión en aquellas actividades que se rijan a la creación, asimilación y difusión del saber mediante la investigación y la enseñanza para formar equipos profesionales y técnicos que necesita la nación para su desarrollo y progreso. Además, las universidades señalarán orientaciones fundamentales tendientes a mejorar la calidad general de la educación del país. |
| Ley de Servicio Comunitario del Estudiante de Educación Superior | 2005 | 3, 5 y 21 | Expone que en cuanto al Trabajo Comunitario, el mismo se regirá por los principios de solidaridad, responsabilidad social, igualdad, cooperación, participación ciudadana, asistencia humanitaria y alteridad. Todo ello por cuanto la comunidad es el ámbito social de alcance nacional, estatal, municipal o comunal, donde se proyecta la actuación de las instituciones de educación superior, para la prestación del servicio comunitario. Por consiguiente, los proyectos comunitarios deberán ofrecer soluciones de manera metodológica, tomando en consideración los planes de desarrollo municipal, estatal y nacional. |
| Ley de los Consejos Comunales | 2009 | 2 | Formula en el marco de la democracia participativa que, los consejos comunales permiten al pueblo organizarse para gestionar proyectos orientados a responder a las necesidades y aspiraciones de las comunidades en la construcción de una sociedad de equidad y justicia social. |

Fuente: Asamblea Nacional Constituyente (1999); Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (1993); Ministerio del Poder Popular para la Educación (2009); Ministerio de Educación Superior (1970); Ministerio de Educación Superior (2005); Ministerio de Planificación y Desarrollo (2009); modificado por el autor.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Ineludiblemente, toda investigación científica demanda de una metodología que permita hallar las posibles soluciones a los objetivos y a las diferentes interrogantes anteriormente planteadas. Por tal razón, en este capítulo se dará a conocer el procedimiento metodológico que se llevó a cabo en esta investigación.

Para Balestrini (2001), el fin esencial del marco metodológico es el de situar en el lenguaje de la investigación, los métodos e instrumentos que se emplearán, partiendo de la ubicación acerca del tipo de estudio, diseño, técnicas de recolección, técnicas de análisis, universo, población y muestra. Así pues, esta investigación tiene como propósito extraer, desarrollar y dar a conocer la información de manera detallada, sobre la necesidad que surge de elaborar un Plan de Emergencia Comunitario, que permita reducir los niveles de vulnerabilidad ante inundaciones en “La Urbanización La Coromoto”, Sector Vega Arriba, Parroquia Boconó, Municipio Boconó, estado Trujillo.

Tradicionalmente, se entiende por investigación como el proceso continuo y organizado que persigue descifrar un fenómeno o acontecimiento, tendiente a generar leyes (generales o particulares) en función de una necesidad, inquietud o requerimiento. Sobre este particular Suárez (2001), advierte que la justificación de una investigación en cualquier campo es la necesidad de una comprensión explicativa socialmente sostenida, aunque ésta no haya sido asumida o elaborada por quienes la ejercen en el contexto social.

Enfoque Epistemológico de la Investigación

El tipo de enfoque epistemológico utilizado, es el *Post-Positivista ó Cualitativo*, considerado por Hernández, Fernández y Baptista (2006), como aquel conjunto de prácticas

interpretativas que hacen al mundo visible, ya que está basado en el hecho de que el medio ambiente social está constituido por interpretaciones de individuos, que tienden a ser transitorias y situacionales. Adicionalmente, los registros narrativos del problema estudiado fueron sometidos a una inducción analítica, en éste caso, el nivel de vulnerabilidad y riesgo que presentan las personas del área de estudio ante las amenazas naturales, con el propósito de identificar la realidad que se vive en la actualidad, a través del análisis y la interpretación de la información recabada.

Tipo de Investigación

El proyecto desarrollado se enmarco dentro de la categoría establecida por Hurtado (2004), como *Investigación Proyectiva*, la cual tiene por objeto diseñar alternativas o crear propuestas dirigidas a resolver específicamente determinadas situaciones. Como se puede percibir, la investigación contiene de manera clara y sistemática las diversas etapas y fases por las que debe transitar. Tal caso de la elaboración de Planes de Emergencia, en donde gran parte de su ejecución se enmarco en la creación de planes y procedimientos de intervención social, viables para solucionar los problemas, requerimientos y necesidades por las cuales está atravesando la comunidad objeto de estudio. Esta rigurosidad permite, que finalmente pueda ser presentada en una síntesis completa, que incluye cada una de las fases que integran dicho plan de trabajo.

Tomando en consideración lo anteriormente señalado, el proyecto se encuentra dentro de la modalidad *Proyecto Factible*, considerado por la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2003), como la elaboración de un plan modelo operativo y viable, donde se hace una propuesta, para dar solución a un problema educativo-comunitario de tipo práctico. Es por ello, que la investigación se centra en la elaboración de un Plan de Emergencia Comunitario, el cual

permite la integración entre La Universidad, La Escuela y La Comunidad, además de establecer medidas preventivas ante eventos naturales susceptibles de ocasionar daños en “La Urbanización La Coromoto”, Sector Vega Arriba, Parroquia Boconó, Municipio Boconó, estado Trujillo.

Diseño de Investigación

Finol y Camacho (2006), sostienen que un diseño de investigación se define como el plan o estrategia concebida por el investigador para darle respuesta a las preguntas, objetivos e hipótesis de investigación. Por otra parte, Hernández *et al.* (ob. cit.), consideran que en el diseño es posible encontrar diferentes clasificaciones de los tipos y en términos generales no considera que un tipo de diseño sea mejor que otro, pues cada uno tiene su relevancia, sus características y la elección dependerá del enfoque de la investigación y de los objetivos trazados en ella.

En este orden de ideas, el diseño de investigación aplicado es el *Diseño No Experimental*, ya que la información fue recopilada en su ambiente natural mediante el trabajo de campo. El mismo, se llevo a cabo a través de la indagación, la experiencia propia y preguntas directrices, logrando así, obtener la mayor cantidad de datos reales en relación con el problema que se investiga en el área objeto de estudio.

Población

Según Tamayo y Tamayo (2004), plantean que la población es la totalidad del fenómeno a estudiar en donde sus unidades poseen una característica en común, la cual se estudia para dar origen a los datos de la investigación. Para los fines de esta investigación, se tomo como población la totalidad de los habitantes de la comunidad, la cual está representada por 935 habitantes, según datos obtenidos por el instrumento de recolección de información aplicado a los habitantes del sector por el Consejo Comunal La Coromoto en el año 2011 (anexo 1).

Muestra

Para Castañeda (2001), la muestra queda entendida como los elementos extraídos de una población, con el fin de que su comportamiento represente a toda la población objeto de estudio. Por consiguiente, se utilizó un *Muestreo No Probabilístico por Conveniencia*, el cual es considerado por Pinto (2007), como aquel muestreo donde se seleccionan los miembros más accesibles de la población para obtener la información.

Vista así, la muestra de ésta investigación quedó constituida por un grupo de personas denominadas informantes claves, entendidas éstas, como aquellos habitantes de mayor aceptación y reconocimiento dentro de la comunidad (cuadro 2).

Cuadro 2: Informantes claves seleccionados.

| Nombre y Apellido | Nivel Académico | Ocupación | Razones por la que fue seleccionado(a) |
|---------------------|-------------------------|---|---|
| Alejandro Rodríguez | T.S.U. | Director General de Protección Civil | Más de 20 años de experiencia en la materia. |
| Eddy Pirela | Licenciado Especialista | Director de la U.E.B. Vivienda Rural | Más de 25 años de experiencia en la docencia. |
| Edita Gómez | Licenciada | Presidenta del Consejo Municipal de Derechos del Niño y del Adolescente | Más de 30 años viviendo a escasos metros del Río Boconó |
| María Álvarez | ----- | Estudiante de la U.E.B. Vivienda Rural | Vocera de 5 ^{to} Año e Institucional del Liceo. |
| Reyes Bastidas | Licenciado | Docente de la U.E.B. Vivienda Rural | Representante de La Comisión Interministerial para la Atención, Prevención y Educación Vial (CIAPEV). |
| Kevin Justo | Bachiller | Secretario de la Fundación del Niño en Boconó | Vocero del Consejo Comunal La Coromoto |
| Domingo Añez | Licenciado | Supervisor del Personal Ambientalista en Boconó | Más de 30 años viviendo a escasos metros del río. |
| Ana Gudiño | Bachiller | Personal Ambientalista de la U.E.B. Vivienda Rural | Más de 30 años viviendo en el sector. |
| Marisol Cáceres | T.S.U. | Representante del Consejo Federal del Gobierno | Antigua Presidenta del Consejo Comunal Coromoto |

sigue a continuación...

| Nombre y Apellido | Nivel Académico | Ocupación | Razones por la que fue seleccionado(a) |
|-------------------|-----------------|----------------------|---|
| Bárbara Gómez | Licenciada | Docente | Su vivienda ha sido afecta por el colapso de las cloacas. |
| Xiomara Quevedo | Bachiller | Madre Procesadora | Su vivienda ha sido afectada por varias inundaciones. |
| Marlene Gudiño | Bachiller | Comerciante | Su casa materna fue víctima de las inundaciones del 1981. |
| Ana Pacheco | Bachiller | Cocinera | Su vivienda se ve afectada por el mal drenado de las calles. |
| Luis Hidalgo | T.S.U. | Docente | Su vivienda es la más cercana al río. |
| Nicolás Graterol | T.S.U. | Entrenador Deportivo | El campo deportivo se ha visto afectado por las inundaciones. |

Fuente: Información recolectada por el autor (mayo, 2012).

Técnica de Recolección de la Información

Quizás uno de los problemas más frecuentes en las investigaciones es el de recolectar la información necesaria para darle solución al problema planteado. Méndez (2001), señala que las técnicas son los medios empleados para recolectar la información y las fuentes son hechos o documentos a los que acude el investigador y que le permiten obtenerla. La información, es la materia prima por el cual puede llegarse a explorar, describir y explicar hechos ó fenómenos que definen un problema de investigación.

Es por ello, que para obtener la información necesaria y llevar a cabo la presente investigación, se hizo necesario seleccionar como técnica *La Observación*. Ésta, es considerada por Sabino (1980), como aquella técnica que se encarga de percibir la realidad que se quiere estudiar, permitiendo un mayor entendimiento al investigador.

Cabe destacar, que la técnica de *La Observación* adopta diversas formas y para efectos de esta investigación se tomo como referencia la *Observación Participante*, definida por Duverger (1974), como aquella que se realiza cuando el investigador se involucra dentro de la comunidad

objeto de de estudio, lo que permite que exista mayor veracidad de la información recolectada y de la situación actual que vive el sector. Por tal razón, se requirió del trabajo de campo para observar el contexto, es decir, las condiciones socioeconómicas, viviendas, servicios públicos y así evidenciar la situación actual de los habitantes de la comunidad objeto de estudio.

Método de Recolección de la Información

Según Busot (1985), los métodos de recolección de información indican la manera general de cómo buscarla. Por su amplitud, da cabida a un gran número técnicas de recolección de información que pueden hacerse presentes en varios métodos, pero para efectos de esta investigación, se utilizó como método de recolección de información *La Entrevista*, planteada por Márquez (2000), como un método de investigación en la cual, dos sujetos llegan a un acuerdo para sostener una conversación acerca de un tema de interés para ambos, con el propósito de recabar información acerca de un problema específico en un ambiente natural.

La clase de entrevista aplicada se enmarcó con la *No Estructurada*, ya que no existe una estandarización formal, presenta un margen más o menos grande de libertad para formular las preguntas y las respuestas. Además, el informante tuvo la libertad de dar sus propias respuestas sin sentirse inseguro por la naturaleza de la pregunta realizada.

Instrumento de Recolección de Información

Para ahondar la situación planteada, se hizo indispensable elaborar entonces, lo que se conoce como instrumentos de recolección de datos, los cuales de acuerdo a Acevedo (2001), consisten: “En un formulario diseñado para registrar la información que se obtiene durante el proceso de recolección de información” (p. 307). Es de gran importancia señalar que cada instrumento debe adaptarse a las circunstancias específicas de la investigación.

Para este caso particular, se seleccionó como instrumento de recolección de información el *Cuaderno de Notas*, considerado por Fernández (2010), como aquel instrumento que se utiliza para recoger sobre el terreno; datos, referencias, expresiones, opiniones, croquis y cualquier tipo de información sobre el objeto de estudio. En otras palabras, éste documento sirvió para registrar las informaciones de hechos, eventos y acontecimientos en la propia comunidad; con el objetivo de analizar la situación vivida al momento de recoger el material.

Técnica de Análisis de la Información

La función del análisis es decisiva en el proceso de investigación, puesto que a través de éste es que luego se puede sintetizar e interpretar los resultados obtenidos. En este orden de ideas, Acevedo (ob. cit.), afirma que, el análisis no es una tarea que se improvisa o se deja para tratarla en la fase de culminación del estudio. Al contrario el análisis surge más del marco teórico trazado (bases teóricas, variables) que de los datos concretos obtenidos, y el investigador, en consecuencia, deberá tener una idea precisa de cuáles serán los lineamientos principales del mismo, antes de comenzar a recolectar datos.

Considerando lo anterior, es prudente señalar que ninguna investigación debe planificarse sin tener una anticipación de lo que se hará cuando se disponga de la información. En este particular la investigación propuesta, se sustentó con el análisis cualitativo de la información obtenida tanto en el trabajo de campo como de la revisión bibliográfica. En todo caso, por tratarse de una investigación que contiene elementos cualitativos, se recurrió como técnica de análisis de la información a la *Categorización, Triangulación y Teorización*.

La Categorización, para Martínez (2004), es clasificar y codificar a través de un término; o expresiones breves que sean claras o inequívocas, extraídas del contenido o idea central de cada unidad temática, la cual puede estar conformada a su vez, por uno o varios párrafos o

escenas audiovisuales. En este orden de ideas, Pick (1988), señala que la categorización de la información, se basa en el diseño de clase, grupo o categorías dentro de las cuales pueden ser divididas o clasificadas las respuestas que se dan a las preguntas propias de cada instrumento.

Categorizar las preguntas de manera que permita su análisis, es un proceso que está en estrecha relación con el objetivo que se persigue con la investigación, el planteamiento de hipótesis, las variables de la investigación y las preguntas derivadas de la operacionalización de las variables. Por lo tanto, la categorización en este proyecto se utilizó para clasificar, conceptualizar, codificar y comparar cada incidente, y así realizar la síntesis de la información que conllevó a la esencia de dicho proyecto.

La Triangulación, sobre este particular Finol y Camacho (ob. cit.), sostienen que como técnica de análisis de información: "...supone la compilación de diversos datos y métodos, que aplicados a un evento, hecho o situación problema generan la comprensión e interpretación de éstos desde la perspectiva individual y combinada de los procedimientos utilizados" (p. 87).

En cuanto a ésta propuesta de investigación, se identifica con el tipo de *Triangulación de Fuentes*, la cual para Pozo, Alonso y Hernández (2000) es destacada como aquella que supone la utilización de diferentes procedimientos para recoger, comparar y explicar información sobre un hecho de interés. Así mismo, Tezanos (1998), sostiene que la triangulación de fuentes involucra tres segmentos o vértices que deben ser abordados para la interpretación adecuada de los resultados, siendo estos, la realidad, la teoría acumulada y el investigador.

En el caso de ésta propuesta, entre los vértices que se abordaron se encuentran los siguientes:

- *La realidad*, dentro de la cual se incluyen las personas o informantes claves anteriormente señalados, ya que fueron ellos los que aportaron sus percepciones, experiencias y reflexiones, por las cuales surgió el dialogo durante la entrevista.
- Otra arista la constituye la *Teoría Acumulada*, representada por las conceptualizaciones que articularon las formaciones disciplinarias específicas a las que se recurrió, para profundizar la comprensión de lo estudiado y a las cuales contribuyó para el proceso de interpretación.
- Por último la tercera parte del triangulo estuvo constituida por el *Investigador*, quien fue el sujeto situado en el horizonte histórico, portador de experiencias, prejuicios, saberes y conocimientos.

La Teorización, según Véliz (2009), consiste en el perfeccionamiento de la triangulación, ya que se trata de integrar en un todo coherente y lógico los resultados y hallazgos de las investigaciones que se están realizando, mejorándolas con los aportes de los autores citados en el marco teórico referencial. Es importante destacar, que la teorización consiste en la construcción mental simbólica, verbal o icónica, de naturaleza conjetural o hipotética, que obliga a pensar de una nueva forma, al completar, integrar, unificar, sistematizar o interpretar un cuerpo de conocimientos que hasta el momento se consideraban incompletos, imprecisos, inconexos o intuitivos.

En consecuencia, la teorización fue utilizada en esta investigación, para percibir, comprobar, contrastar, añadir, ordenar, formar nexos y relaciones, de ciertos fenómenos carentes de contenido de observación, por lo que se tuvo que recurrir a investigaciones realizadas por otros autores, y de ésta manera darle mayor claridad y rigurosidad científica a la propuesta.

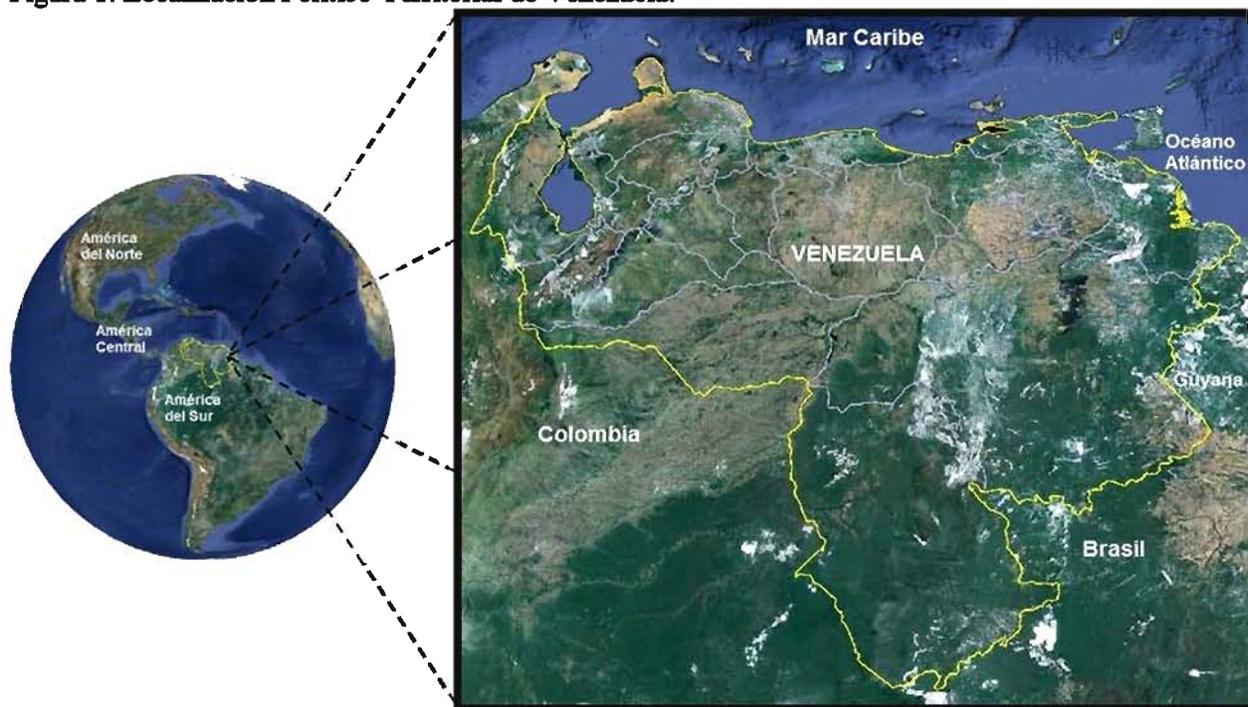
CAPÍTULO IV

CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LA URBANIZACIÓN LA COROMOTO, MUNICIPIO BOCONÓ, ESTADO TRUJILLO.

Localización Político-Territorial

Según datos oficiales aportados por el Ministerio del Poder Popular del Despacho de la Presidencia (2012), la República Bolivariana de Venezuela desde el punto de vista político-territorial, se localiza en el Continente Americano, situándose en la parte septentrional de América del Sur. Por consiguiente, limita al Norte con el Mar Caribe (mares territoriales de la República Dominicana, Antillas Neerlandesas, Puerto Rico, Islas Vírgenes, Martinica, Guadalupe, Trinidad y Tobago, y Dominica), al Nor-Este con el Océano Atlántico, al Este con la República Cooperativa de Guyana, al Sur con la República Federativa del Brasil y al Sur-Oeste y Oeste con la República de Colombia (figura 1).

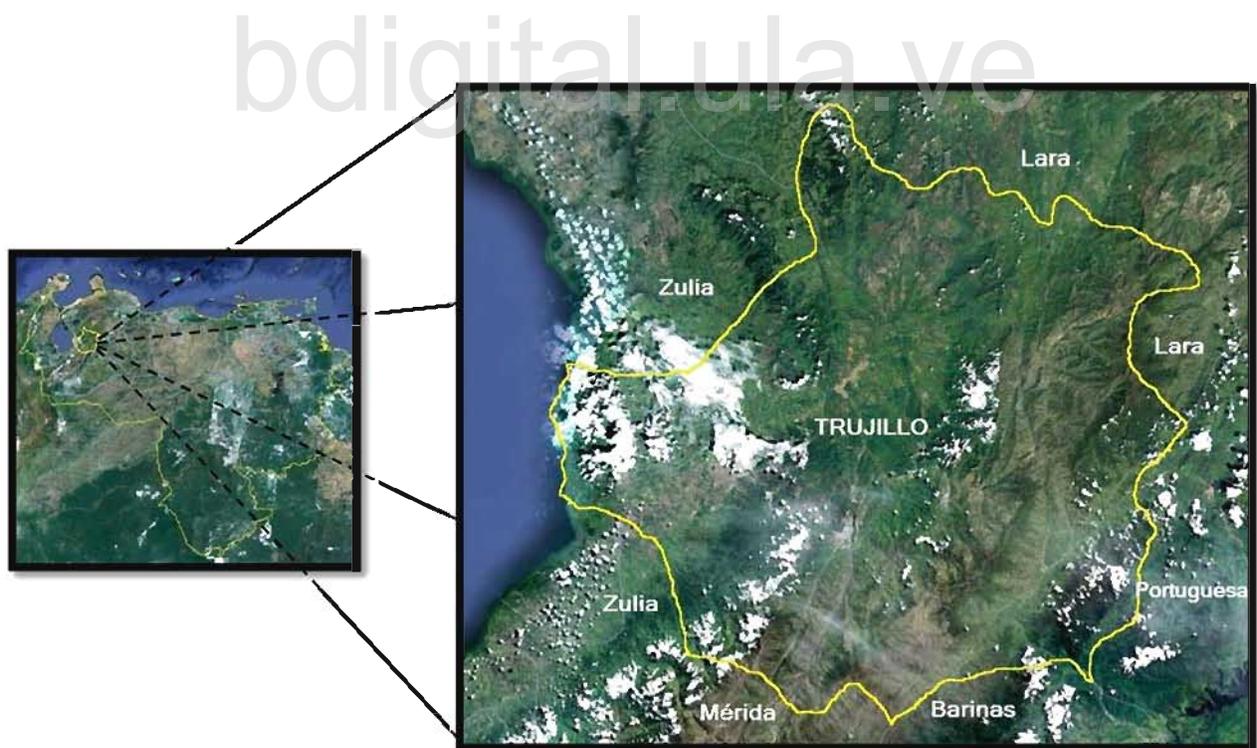
Figura 1: Localización Político-Territorial de Venezuela.



Fuente: Imagen Satelital del Servicio Geológico de los Estados Unidos (2012). Modificada por el autor.

Con referencia a lo anterior, la República Bolivariana de Venezuela en la actualidad se encuentra dividida político-territorial en 23 estados, 1 Distrito Capital y las Dependencias Federales. En este sentido, lo que resulta interesante para el estudio de la presente investigación, es el estado Trujillo, quien para Briceño (2002), se encuentra ubicado al Occidente del país, específicamente en la Región de los Andes, limita al Nor-Oeste con estado Zulia, al Nor-Este con el estado Lara, al Este con el estado Portuguesa, al Sur-Este con el estado Barinas y al Sur-Oeste y Oeste con el estado Zulia (figura 2).

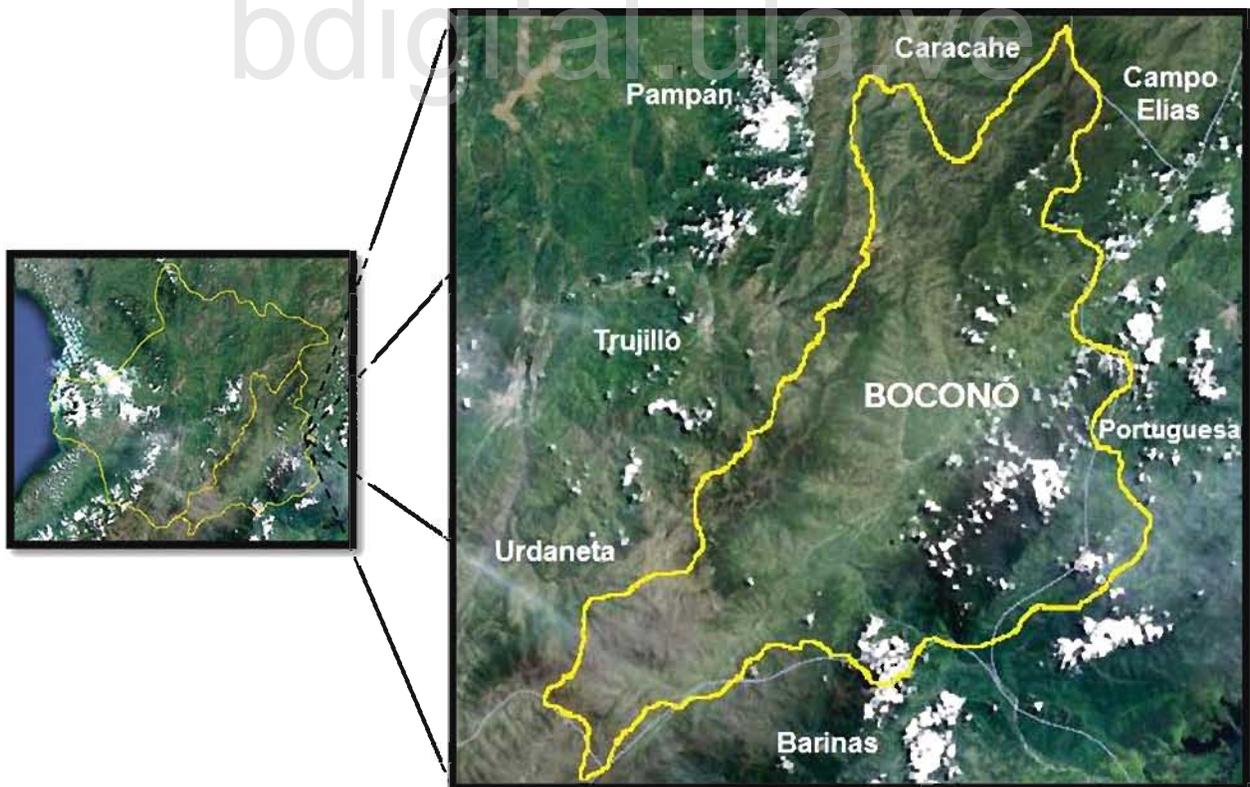
Figura 2: Localización Político- Territorial del estado Trujillo.



Fuente: Imagen Satelital del Servicio Geológico de los Estados Unidos (ob. cit.). Modificada por el autor.

En función de lo anterior, el estado Trujillo cuenta actualmente con una división político-territorial de 20 municipios. Al respecto, la Corporación Trujillana de Turismo (2006), señala, que el Municipio Boconó se localiza al sureste del estado Trujillo, situado en un amplio pero cerrado valle surcado por la Falla de Boconó, compartiendo gran parte de su territorio con la cuenca del Río Boconó y una pequeña extensión con la cuenca del Río Burbusay, limita al Norte con el Municipio Carache, al Este con el Municipio Juan Vicente Campo Elías y el estado Portuguesa, al Sur-Este con el estado Portuguesa, al Sur con el estado Barinas, al Sur-Oeste con el estado Mérida, al Oeste con los Municipios Urdaneta, Trujillo y Pampán y al Nor-Oeste con el Municipio Pampán (figura 3).

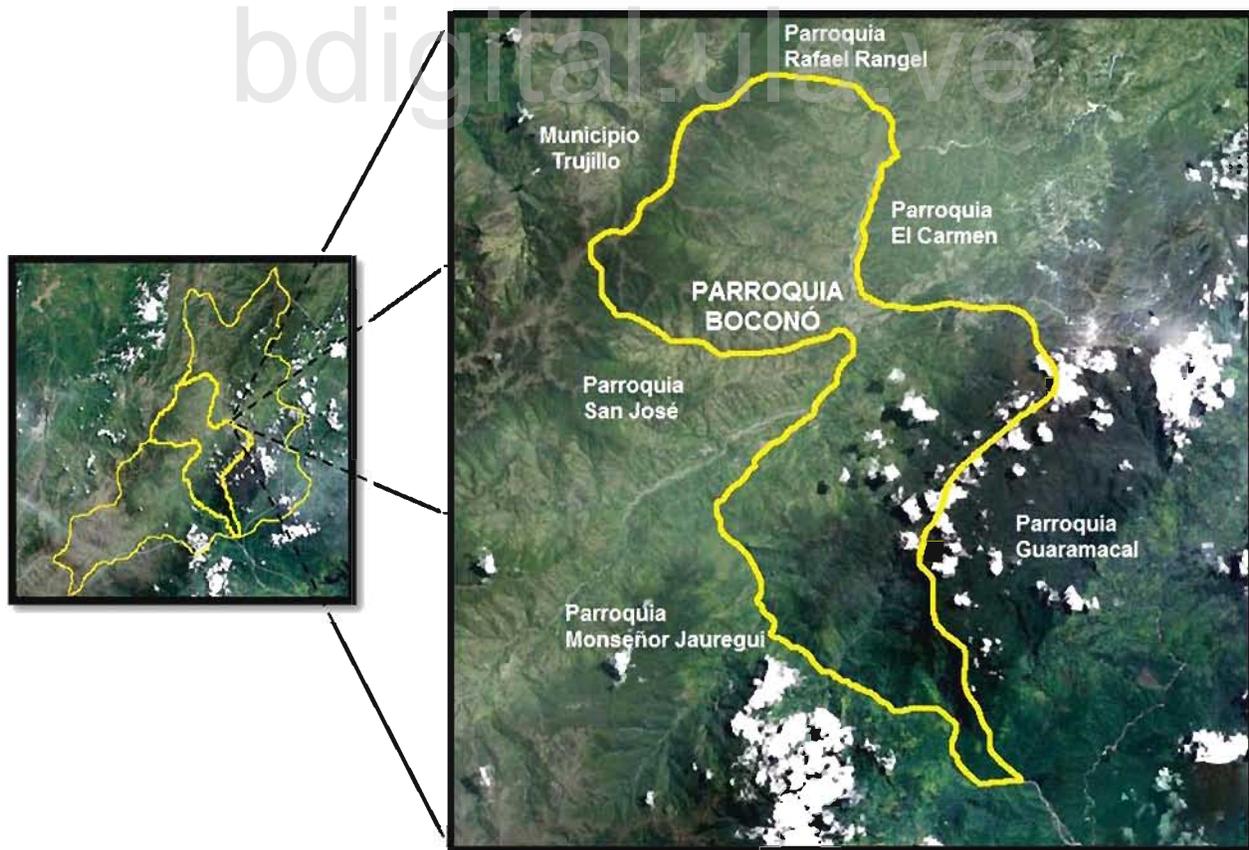
Figura 3: Localización Político-Territorial del Municipio Boconó.



Fuente: Imagen Satelital del Servicio Geológico de los Estados Unidos (ob. cit.). Modificada por el autor.

Con base a lo antes expuesto, el Municipio Boconó está conformado por 12 Parroquias: Burbusay, San Miguel, Rafael Rangel, Ayacucho, Mosquey, El Carmen, Vega de Guaramacal, Guaramacal, San José, Monseñor Jáuregui, General Ribas y Boconó, conformando ésta última la Parroquia a estudiar. Tal como se ha señalado, la Parroquia Boconó se encuentra ubicada al centro de dicho Municipio, demarcada a lo largo de su territorio por el Río Boconó, del mismo modo Dubuc y Castro (2007), sostienen, que la Parroquia Boconó limita al Norte con la Parroquia Rafael Rangel, al Nor-Este y Este con la Parroquia El Carmen, al Sur-Este y Este con la Parroquia Guaramacal, al Sur-Oeste y Oeste con la Parroquia Monseñor Jáuregui, al Oeste con la Parroquia San José y al Nor-Oeste con el Municipio Trujillo (figura 4).

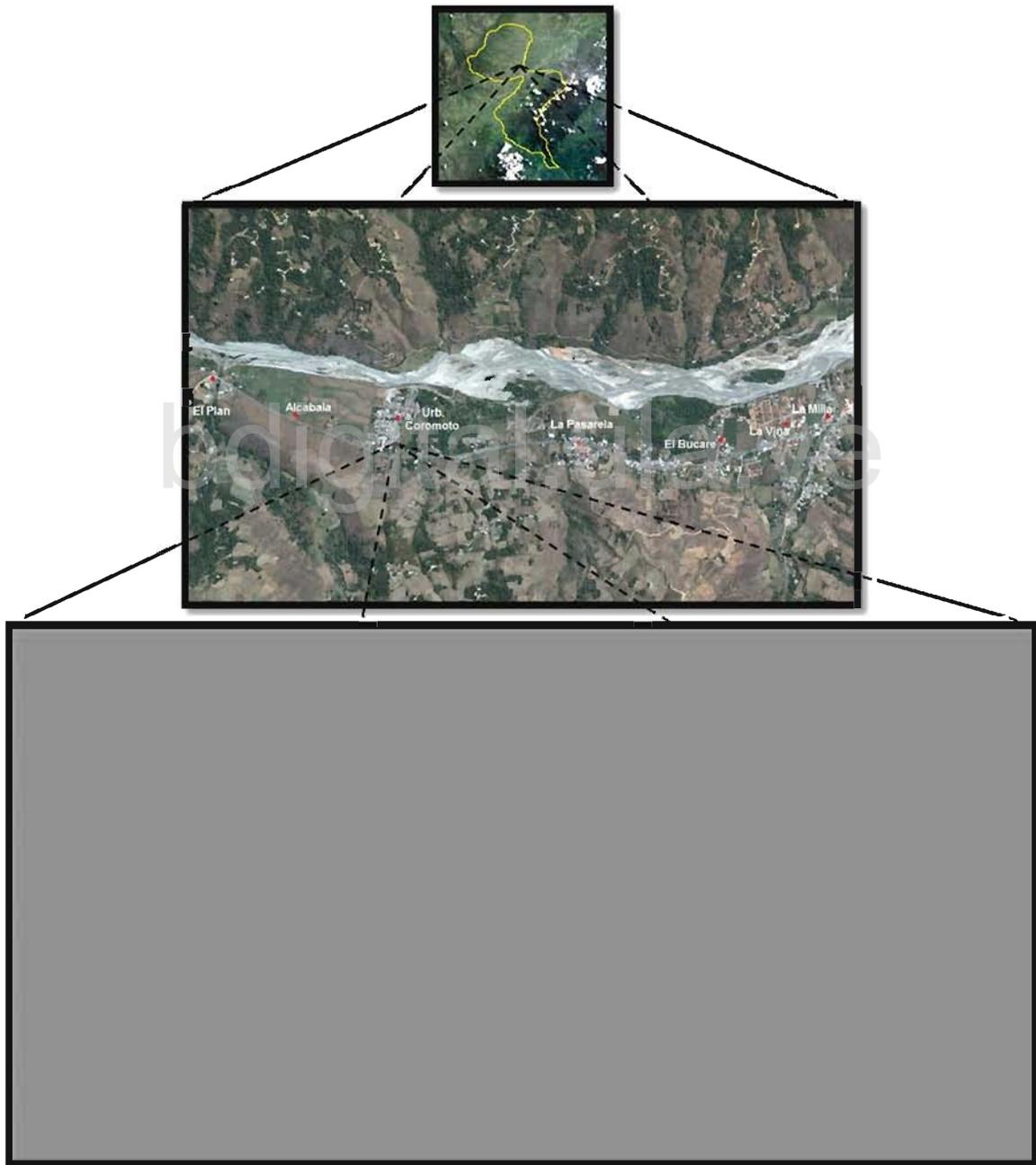
Figura 4: Localización Político-Territorial de la Parroquia Boconó.



Fuente: Imagen Satelital del Servicio Geológico de los Estados Unidos (ob. cit.). Modificada por el autor.

Siguiendo éste mismo orden de ideas, la Parroquia Boconó se divide en sectores y estos a su vez en comunidades, como: El Plan, Los Eucaliptos, La Pasarela, La Embajada, El Bucare, La Viña y “La Urbanización La Coromoto”. Siendo ésta última, la comunidad a ser objeto de estudio (figura 5).

Figura 5: Localización Político-Territorial del Sector Vega Arriba y “Urbanización La Coromoto”.

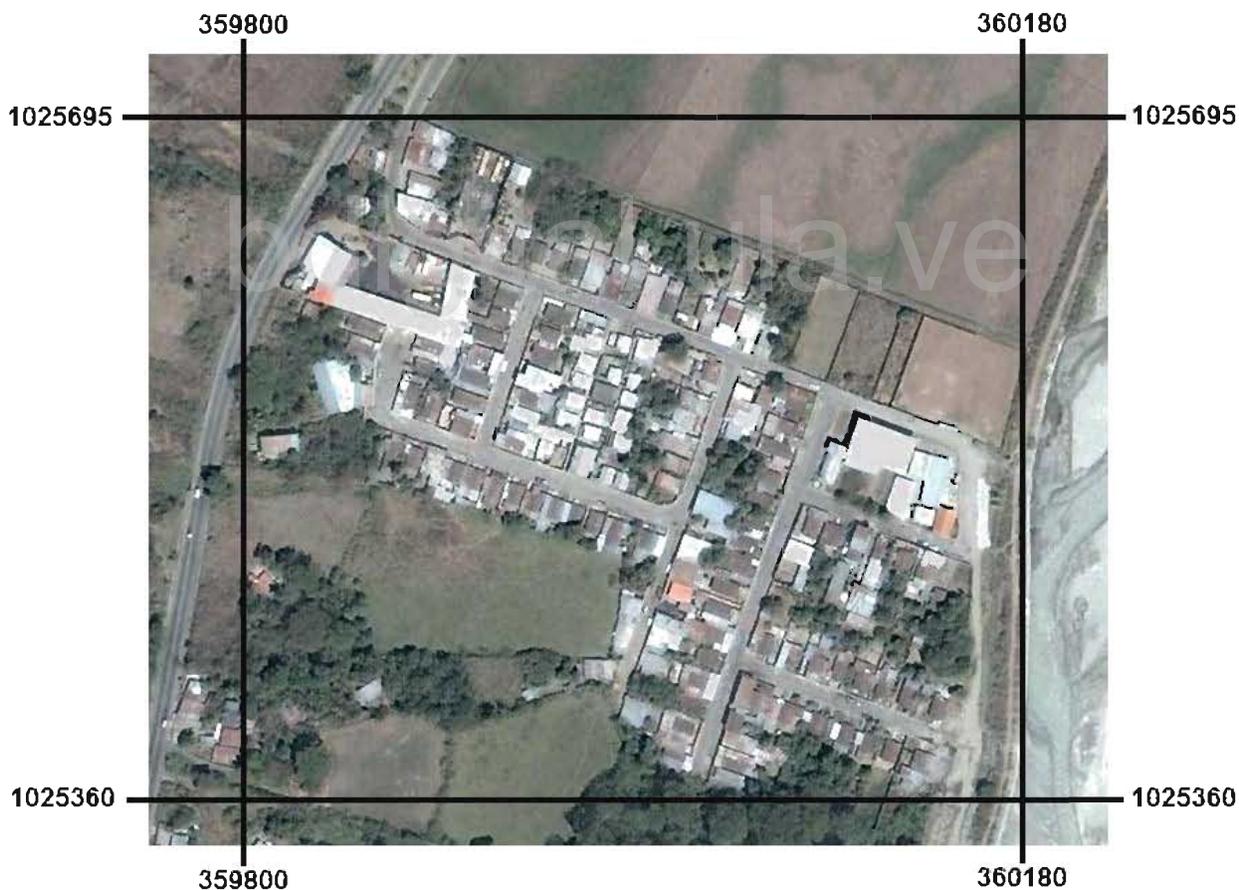


Fuente: Imagen Satelital del Servicio Geológico de los Estados Unidos (ob. cit.).Modificada por el autor.

Localización Astronómica

En el marco de las ideas anteriores, y con base a información obtenida en Campo a través de mediciones registradas con GPS, se tiene, que “La Urbanización La Coromoto” se encuentra situada entre los meridianos 359800 y 360180 Coordenadas UTM de Longitud Este y entre los paralelos 1025360 y 1025695 Coordenadas UTM de Latitud Norte (figura 6).

Figura 6: Localización Astronómica de “La Urbanización La Coromoto”.



Fuente: Imagen Satelital del Servicio Geológico de los Estados Unidos (ob. cit.). Modificada por el autor.

Límites

Según la información recabada por Pulido y Torres (ob. cit.), señalan, que “La Urbanización La Coromoto” limita por el Norte con La Encomienda, al Sur con Quebrada Seca, al Este con la Cuenca Media del Río Boconó y La Loma El Guamo y al Oeste con el Cerro o Loma de La Viravira (figura 7).

Figura 7: Límites de “La Urbanización La Coromoto”.



Fuente: Imagen Satelital del Servicio Geológico de los Estados Unidos (ob. cit.). Modificada por el autor.

Geología

Rymshaw (1994), afirma, que existe gran inestabilidad geológica en la zona debido a las grandes fallas y plegamientos de la orografía trujillana, entre ellos cabe destacar la Zona de Fallas de Boconó, que se considera ha provocado las sacudidas más intensas en el país. Ante ésta situación, la geología del Municipio Boconó pertenece a las unidades geológicas más comunes de la zona, la Asociación Mucuchachí y la Formación Sierra Nevada del Grupo Iglesias.

La Asociación Mucuchachí, del Paleozoico, aflora al Nor-Oeste y Nor-Este de la de la Cuenca Media del Río Boconó y se caracteriza por poseer una secuencia de pizarras laminadas y pizarras limosas de colores negro a gris verdoso, carbonaceas y en parte filíticas. La Formación Sierra Nevada es del Precámbrico, aflora el Nor-Oeste de la Falla de Boconó y cubre el 80% del área y la mayor parte del Río Boconó. La formación está compuesta por rocas que suelen presentar un alto grado de meteorización debido, posiblemente, a que los gneises, anfibolitas, mica-esquistos, y rocas graníticas han sido expuestas a cambios climáticos que han modificado gran parte de las propiedades originales de estas rocas.

Por lo tanto, “La Urbanización La Coromoto” corresponde a una gran variedad de tipos de rocas, en su mayoría pertenecientes a la Formación Sierra Nevada (figura 8).

Figura 8: Unidades Geológicas que afloran en el sector.



Fuente: Fotografía tomada por el autor de su colección propia (2012).

Geomorfología

Tal como lo reseña Pérez (2001a), los Andes venezolanos están integrados por dos cadenas montañosas, las cuales representan las extensiones más septentrionales de la Cordillera Oriental de Colombia, desde su bifurcación en el Nudo de Pamplona. El estado Trujillo presenta un relieve y una topografía que definen el clima en el área y la variedad de la topografía origina diferenciaciones locales en el clima.

El Municipio Boconó se caracteriza por presentar un relieve montañoso, extendiéndose en su región basal con un valle extrapiedemontino que a su vez está limitado por las colinas de pie de monte. De tal forma, Bastidas (2001), señala que en el área de estudio se puede observar dos grandes subconjuntos: vertientes y fondo de valle (figura 9), los cuales son el producto de la actuación de mecanismos geotectónicos y morfogenéticos tanto antiguos (movimientos en masa),

como actuales (erosión hídrica). Los primeros en forma de deslizamientos o simples desprendimientos que afectaron grandemente el área del Municipio Boconó, hoy sus huellas son evidentes.

El fondo de valle, es el resultado de procesos de depositación fluvial Cuaternaria, generada en la mayoría de los casos por la torrencialidad de las principales quebradas y afluentes de la Cuenca del Río Boconó. La discontinuidad en las acumulaciones a lo largo y ancho de todo este subconjunto de relieve, es producto de que algunas vertientes caen directamente sobre el lecho de los cuerpos de agua, impidiendo posibles acumulaciones de gran magnitud.

Por todo lo anterior, es que “La Urbanización La Coromoto” se encuentra emplazada en una planicie de inundación al margen derecho del Río Boconó, situándose entre una altitud aproximada de 1.190 y 1.210 msnm.

Figura 9: Vertientes y Fondo de Valle del área objeto de estudio.



Fuente: Fotografía tomada por el autor de su colección propia (2012).

Clima

Con respecto a éste, la Corporación Trujillana de Turismo (ob. cit.), mantiene que para el estado Trujillo, la variedad de climas locales es determinada por el factor relieve. En la cordillera es templado, en el piedemonte es subtropical y en las partes cálidas es cálido. Los llamados vientos llaneros, que penetran por el Este, juegan un papel muy importante en las modificaciones climáticas.

Por otra parte, Bastidas (ob. cit.), enfatiza que el área del Municipio Boconó, por su ubicación en un sistema montañoso, se caracteriza por la presencia de un clima regional variable influenciado por la altitud y la circulación de las masas de aire provenientes tanto del Lago de Maracaibo como de los llanos occidentales pertenecientes a los estados Portuguesa y Barinas. En el campo de la meteorología y climatología, Venezuela se caracteriza por no poseer una adecuada y bien definida red de estaciones hidrometeorológicas, trayendo como resultados deficiencias en la información. El Municipio Boconó, no escapa a esta real situación.

Sin embargo, los datos climáticos recolectados por Valladares (2005), permiten dar a conocer que “La Urbanización La Coromoto” presenta un clima moderadamente fresco, con una temperatura media anual de 17,7 °C , con una mínima anual de 14,5 °C y una máxima anual de 32 °C.

Hidrografía

El aporte de la Corporación Trujillana de Turismo (ob. cit.), establece que en el estado Trujillo existen dos grandes cuencas: la del Río Motatán y la del Río Boconó. La primera tiene como sus afluentes más importantes a los ríos: Jiménez, Castin, Momboy, Jirajara, Carache y Monaicito, mientras que en la segunda, afluente de los ríos: Negro, Burate, entre otros cursos

menores. La Cuenca media del Río Boconó, se ha visto demasiado intervenida por el hombre, es por ello que se hace necesario e imprescindible los registros continuos con el fin de valorar de manera más eficiente, el avance de los procesos erosivos. De igual manera como afluentes del Río Boconó se encuentran una gran diversidad de quebradas que conforman microcuencas de variado caudal y alta torrencialidad, entre ellas: San Miguel, San Rafael, La Encomienda, La Milla, Las Guayabitas, Tomón, Segovia, Chandá, La Corojó, La Coneja, La Teta, entre otras.

Actualmente, se ha visto afectado por dos importantes afluentes: Quebrada Seca y La Encomienda (figura 11), ambas tributarias del Río Boconó, las cuales en épocas de lluvias torrenciales han inquietado notablemente a los habitantes de ésta comunidad.

Figura 10: Quebrada La Encomienda, afluente del Río Boconó y límite Norte de “La Urbanización La Coromoto”.



Fuente: Fotografía tomada por el autor de su colección propia (2012).

Precipitación

Bastidas (ob. cit.), exalta, que en el estado Trujillo, se registran precipitaciones medias anuales de 1.000mm, con presencia de una estación seca de noviembre a marzo y otra lluviosa de abril a octubre.

De acuerdo a Rymshaw (ob. cit.), es de hacer notar, que el Municipio Boconó está enmarcado dentro de dos grandes dominios climáticos, que la afectan directamente: las influencias provenientes del Norte, y las procedentes de Los Llanos. El clima, es la resultante de la influencia de las masas de aire provenientes del Sur, o de la región de Los Llanos, interviniendo principalmente en el comportamiento de los regímenes de precipitación. La precipitación, junto con las fuertes pendientes y la modificación o eliminación de la capa vegetal, es responsable por el escurrimiento concentrado y, en consecuencia, los procesos erosivos y la torrencialidad que afectan la vialidad en el área.

El régimen pluviométrico para la Cuenca del Río Boconó según Briceño (ob. cit.), señala, que la zona de estudio es unimodal con un máximo que va de abril a octubre y un mínimo de noviembre a marzo. Los meses más húmedos son típicamente junio y julio. La precipitación aumenta siguiendo la dirección general de la cuenca, suroeste a noreste, alcanzando los máximos valores en las cercanías del poblado de Batatal. Existe una variabilidad espacial significativa en la zona cubriendo valores entre 900mm y 3.500 mm anuales.

En este sentido, según las estadísticas de precipitaciones presentadas por Valladares (2005), apunta, que “La Urbanización La Coromoto” presenta un régimen de precipitaciones de 1.120 mm anuales, con mayor frecuencia de lluvias entre los meses de marzo a diciembre y con una duración e intensidad variable (figura12).

Figura 11: Comportamiento del Río Boconó en el Sector en estaciones diferentes.

Estación Seca



Estación Lluviosa



Fuente: Fotografía tomada por el autor de su colección propia (2012).

bdigital.ula.ve

Figura 12: Comportamiento del Río Boconó cerca de "La Urbanización La Coromoto".

Fotografía Tomada

Martes, 27 - 03 - 2012



Fotografía Tomada

Viernes, 30 - 03 - 2012



Fuente: Fotografía tomada por el autor de su colección propia (2012).

Vegetación

En relación a ésta, la Corporación Trujillana de Turismo (ob. cit.), especifica, que la vegetación del estado Trujillo, varía mucho de un lugar a otro, por el relieve y el clima. En las áreas de mayor humedad predomina el bosque alto, mientras hacia el litoral lacustre abundan los manglares y cocoteros; además, se encuentran selvas macrotérmicas y vegetación de sabana en los llanos de El Cenizo. Las ciénagas albergan una vegetación arbórea poco desarrollada, en tanto que las áreas del Norte son fundamentalmente de pastos. En las montañas crecen bosques montanos y premontanos hasta los 1.700m, selvas nubladas entre 1.700 y 3.000m, y vegetación paramera por encima de los 3.000m.

En cuanto al Municipio Boconó, esta es muy variada, en ella se encuentra vegetación de páramos, matorrales y bosques nublados, existe una gran variedad de especies florales. Según las características de relieve y las condiciones geo-ambientales han dado como resultado diferentes zonas de vida y las variaciones altitudinales y climáticas que existen en el área dan lugar a distintos tipos de vegetación natural según la clasificación de Holdridge. Estas zonas de vida se encuentran repartidas en el área en: Bosque Húmedo Montano Bajo y Bosque Muy Húmedo Montano; en la Subcuenca Alta del Río Boconó y Bosque Húmedo Montano y Páramo Subalpino; en la Subcuenca del Río Burate.

Según se ha visto, en “La Urbanización La Coromoto” la cubierta vegetal original casi no existe a causa del uso intensivo que se le ha dado al suelo. No obstante, entre la poca existente, predominan arbustos como el *Bambusoideae* (bambú), grandes árboles como la *Mangifera indica* (mango) y relictos (pequeñas áreas con vegetación) en sectores con elevada humedad y donde las fuertes pendientes han impedido su intervención (figura13).

Figura 13: Vegetación característica en alrededores del Río Boconó y “La Urbanización La Coromoto”.



Fuente: Fotografía tomada por el autor de su colección propia (2012). Modificada por el autor.

Reseña Histórica de la Urbanización

Viviendas:

Durante los años anteriores a 1968, los terrenos ubicados donde actualmente se encuentra emplazada la comunidad objeto de estudio, pertenecían inicialmente a Don Pablo Duran, donde posteriormente fueron transferidos al ciudadano Luis Alberto Velazco. Consecutivamente, éstos terrenos fueron vendidos al Ministerio de Sanidad, específicamente a Malariología, quien a través de una empresa constructora dio inicio al proyecto de edificación de las primeras viviendas de la Urbanización.

En el año 1969, durante el gobierno del presidente del Dr. Rafael Caldera, se hace entrega de la primera etapa de las viviendas rurales (parte baja). Entre sus primeros habitantes se encuentran: Teófilo Graterol, Tuto Cobarrubia, Eusebio Arabia, Jesús de La Cruz, Iban Briceño, Eliseo Gudifño, Aniceto Aldana, Perfecto González, Venancio González, Domingo Añez, Nicolás Infante, Evaristo Vázquez y Manuel González. En el año 1972, se da inicio a la construcción de

la segunda etapa de las viviendas rurales (parte alta), siendo entregadas por Malareología en el año 1975 durante el gobierno presidencial de Carlos Andrés Pérez.

Para el año 1990, fue construida la tercera etapa por el Instituto Nacional de la Vivienda (INAVI), conocido popularmente como el Barrio Chino (por la existencia de aquel entonces de numerosos niños). A la parte baja de la comunidad se le denominó San Alejo de Boconó (por ser el santo patrono de la parroquia homónima), luego se unificó con la parte alta y se le dio el nombre de Urbanización La Coromoto (nombre escogido por los habitantes del sector) en honor a la patrona religiosa de Venezuela, la Virgen de Coromoto. Años más tarde, otras nueve personas edificaron viviendas adicionales a éstas por cuenta propia.

Escuela:

Para el año 1972 aproximadamente, las primeras clases se recibían en la vivienda del señor Gudiño, las mismas, se impartían en una sola habitación que servía de aula. En vista del crecimiento poblacional y teniendo como limitante el espacio físico adecuado para dar clase, el Cura Salvador Barazarte y el profesor Juan Berrios gestionaron la apertura de una Escuela.

Para viabilizar la propuesta, la Zona Educativa del Estado Trujillo pidió como requisito aplicar un censo dentro de la comunidad dirigido a niños con edades comprendidas entre 6 y 14 años. Satisfactoriamente se censaron 52 niños, lo que resultó ser matrícula suficiente para dar apertura a la Escuela en la casa de la familia Añez e iniciar el año escolar en 1973.

En ese entonces, no se contaba con una estructura física, por lo que se habilitó en la sala de la casa de la familia Añez un salón de clase. Allí funcionó como Escuela Unitaria por dos años, siendo su primera maestra Elena Mora de Torres, como maestro demostrador el Profesor José Juan Torres y como Director el Profesor Juan José Berrios.

Para el año 1974, debido al aumento de matrícula se logró la construcción de un salón donde se impartió clases para el primero y segundo grado. Así mismo, se hizo necesaria la solicitud de más docentes, las cuales fueron enviadas para cubrir las necesidades existentes en la escuela, fueron asignadas Marisol de Camacaro y Xiomara de Berrios.

En éste orden de ideas, para el año 1980 fue ampliada su estructura física con la construcción de dos salones y la incorporación de seis docentes. Pero el 08 de Junio de 1981 ocurre una tragedia, el primer desborde del Río Boconó provocando el desalojo por los daños materiales, siendo trasladada a la Unidad Educativa Sálvano Velazco por un año. Posteriormente, con ayuda de FEDE y el Ministerio de Educación, reconstruyen la escuela con la edificación de cuatro aulas de clase.

Años más tarde (1994), por concurso ganado fue asignado como Subdirector del NER 133 el profesor Ernesto Briceño Cadenas. Para el año escolar 1996-1997, el plantel sirve como modelo del PROMET (Programa de Mejoramiento de la Educación del Estado Trujillo) y el PAE (Programa Alimentario Escolar). En ese mismo año, ocurren nuevamente las inundaciones pero con menor cantidad de daños, aunque la parte baja donde se ubica la escuela se ve afectada.

Para el año escolar 1999-2000, la institución forma parte del Programa Bandera Nacional, quedando seleccionada entre las tres primeras del Municipio Boconó como Escuela Bolivariana, dirigida por la profesora Omaira de Valera y su equipo de docentes. Ya para el año escolar 2003-2004, sale jubilada la Prof. Omaira y queda como Director encargado el Prof. Ernesto Cadenas.

Liceo:

El Liceo Bolivariano “Vivienda Rural” adscrito al Núcleo Escolar Rural N° 133, se fundó el 19 de Septiembre del año 2005, todo ello gracias a las continuas gestiones realizadas durante

el año escolar 2004-2005 dirigidas por la profesora Omaira de Valera; para ese entonces Directora del mencionado NER. Lleva el nombre de “Vivienda Rural”, debido a que es la prosecución del Sexto Grado Bolivariano de la Escuela que sirve de sede al mencionado plantel.

Una vez fundada la institución, se da inicio a las actividades escolares a partir del año escolar 2005-2006 con la apertura del 1^{er} Año Bolivariano. Durante éste periodo, estuvo integrado por un equipo de 3 docentes; las Licenciadas: Yamiris Andrade, María Aldana y Damaris Ruza, todas ellas a cargo de una matrícula inicial de 27 estudiantes y bajo la Gerencia Directiva del Profesor Ernesto Briceño Cadenas.

De ésta manera, la apertura del 1^{er} Año se logró con el objetivo de proseguir hacia los grados inmediatos, hasta consolidar el Liceo con todos los niveles del Subsistema de Educación Media General, es decir, desde 1^{er} hasta 5^{to} Año. En cuanto a las actividades pedagógicas, las mismas se iniciaron en una de las aulas de la Escuela (ubicada al lado de la cocina de la institución).

Posteriormente, para el año escolar 2006-2007 se inician las actividades escolares no solamente con el 1^{er} Año, sino que además se apertura el 2^{do} Año por prosecución. En vista del aumento de horas pedagógicas por la creación del 2^{do} Año, se integran al equipo de trabajo el Licenciado Rafael Pulido y la Licenciada Linda Rivas; para cubrir el Área de Ciencias Sociales y Matemática respectivamente. Las actividades pedagógicas para ese entonces se dividieron en dos secciones: 1^{er} Año; que estaría situado en las antiguas instalaciones de la biblioteca de la Escuela Bolivariana y 2^{do} Año; que permanecería en la misma aula donde se inicio el Liceo.

Consecutivamente, para el año escolar 2007-2008 debido a la prosecución del 3^{er} Año, ingresa al personal docente la Licenciada Orlimar Garcés, y así cubrir el Área de Ciencias Naturales. A lo largo de éste año escolar, las actividades pedagógicas fueron divididas en tres

secciones, pero ésta vez, se impartiría clase haciendo uso solo de dos aulas de clases y las gradas cercanas a las instalaciones de la cancha deportiva de la institución.

Próximamente, para el año escolar 2008-2009 con la apertura del 4^{to} Año, se reincorporan al equipo de trabajo 3 docentes: la Licenciada Mariluzbel Romero, la Licenciada Carmen Cáceres y el Licenciado Martín González. Las dos primeras docentes, se encargaron de cubrir las horas concernientes al Área de Educación para el Trabajo, mientras que a éste último docente se le asignaron las horas concernientes al Área de Educación Física, Deporte y Recreación.

En vista de la creación de una nueva sección, cada nuevo año escolar y sin el espacio adecuado para la construcción de nuevas aulas para el Liceo, se toma la decisión de trasladar la biblioteca, el laboratorio de computación y la Dirección del NER 133 para una de las aulas del Liceo (en ese entonces el aula donde funcionaba el 1^{er} Año). Todo ello, con la finalidad de dividir dicho espacio en cuatro salones de clase, y de esta manera dar solución a la problemática expuesta, quedando así en aquel momento un aula para cada año.

Sucesivamente, para el año escolar 2009-2010 se crea el 5^{to} Año, con el objetivo de consolidar el Liceo Bolivariano con todos los niveles del Subsistema de Educación Media General. Durante éste periodo, ingresa al personal docente la Licenciada Dulvic Matos para cubrir las horas respectivas al Área de Lengua, Comunicación e Idioma, la cuales fueron cedidas por el traslado físico más no presupuestario de la docente que delegaba funciones anteriores en dicha Área, la profesora Damaris Ruza (cofundadora del Liceo).

De igual manera, en el transcurso de ese año escolar, se integra a la institución la Profesora Especialista Teresa Sáez, quien llega al plantel por traslado físico desde la ciudad de Caracas, con la finalidad de ocupar el cargo de Coordinadora; tanto de Seccional como de Evaluación y Control de Estudio. Es de hacer notar, que durante el tiempo desde que se fundó el

Liceo hasta esa fecha, jamás existió el cargo de Coordinador (a), ya que dichas funciones eran distribuidas entre el personal docente que laboraba en la institución.

En cuanto a las actividades pedagógicas, éstas se desarrollaron en las mismas aulas del año escolar anterior. Sin embargo, motivado a la creación del nuevo 5^{to} Año se dio en la necesidad de construir una nueva aula, para así atender a toda matrícula en sus salones respectivos, es decir, un salón para cada año.

A finales del mencionado año escolar, específicamente el día miércoles 28 de Julio del 2010, ocurre un acontecimiento importante dentro de la historia del Liceo, se logra cumplir el sueño más anhelado por muchos adolescentes que hicieron vida activa dentro de la institución durante varios años, se obtiene la “I Promoción de Bachilleres en Educación Media General en Ciencias”. Cabe destacar, que en ésta promoción egresa uno de los líderes estudiantiles más destacados que ha albergado ésta casa de estudios, el Bachiller Kevin Johan Justo Valza, quien para ese entonces, fue el máximo representante de la Vocería Estudiantil en el Municipio Boconó, dejando muy en alto en el nombre de la institución en sus diversas participaciones, tanto dentro como fuera de dicho municipio.

En este orden de ideas, para el año escolar 2010-2011, se inicia la primera fase de la construcción de un espacio destinado para el funcionamiento del Departamento de Control de Estudio y Evaluación. Además, se organiza el I Festival de la Ciencia y egresa la II Promoción de Bachilleres en Educación Media General en Ciencias.

Para el año escolar 2011-2012, el Liceo Bolivariano “Vivienda Rural” está constituido por una matrícula estudiantil de 80 adolescentes aproximadamente, distribuidos en 5 ambientes diferentes: 1^{ero}, 2^{do}, 3^{ero}, 4^{to} y 5^{to} Año.

Siendo todos ellos los responsables de atender la totalidad de la matrícula en sus especialidades respectivas. Igualmente, desde el punto de vista administrativo la institución cuenta un Coordinador a cargo del Departamento de Control de Estudio y Evaluación (el Lcdo. Rafael Pulido), una Subdirectora Académica (la Lcda. Esp. Doris Matheus) y el Lcdo. Esp. Eddy Pirela, actual Director del Núcleo Escolar Rural N° 133 y por ende del Liceo Bolivariano “Vivienda Rural”.

Dispensario:

En el año 1977, empieza a funcionar en la comunidad el primer Dispensario en una de las habitaciones de la vivienda propiedad del señor Leonardo Infante, para ese entonces, quien prestaba los servicios de enfermera fue la señora Inocencia de Gudiño. Más tarde en el año 1979, se logró la construcción del Dispensario en la parte baja de la comunidad, ubicado específicamente al lado de la U.E.B. “Vivienda Rural”, asignando como enfermera de medicina simplificada a la señora María Linares.

Posteriormente, dicho Dispensario fue clasificado como Ambulatorio Rural Tipo I. En la actualidad, cuenta con los servicios de Barrio Adentro (médicos, odontólogos, enfermeras y aseadoras) que aportan beneficios tanto a los habitantes de la comunidad, como a los de zonas aledañas.

Capilla:

Para el año 1982, se construye la primera y única Capilla de la Urbanización que lleva por nombre “Nuestra Señora de la Paz”, siendo su primer párroco el Padre Moreno. En la actualidad, el Presbítero Edmundo Cadenas junto a la presencia de los catequistas, son quienes se dedican a preparar a los niños y niñas que van a realizar la primera comunión y confirmación.

Servicios con los que cuenta actualmente la comunidad

Cuadro 3: Servicios con los que cuenta actualmente “La Urbanización La Coromoto”.

| Servicio | Tipo |
|----------------|-----------------------------------|
| Educativo | Inicial (Preescolar) |
| | Primaria |
| | Media General |
| Transporte | Urbano |
| | Extra Urbano (Por la Troncal 007) |
| Alumbrado | Eléctrico |
| Aseo | Urbano |
| Misiones | Robinsón |
| | Ribas |
| | Mercal |
| | Barrio Adentro |
| | Negra Matea |
| | Negra Hipólita |
| Salud | Ambulatorio Tipo I |
| Agua | Acueducto propio de aguas blancas |
| Red Telefónica | Fija |
| | Móvil |
| Televisión | Antena |
| | Cable |
| | Satelital |
| Deportivo | Cancha |
| | Campo de Beisbol Menor |
| Taller | Mecánico |
| | Latonería |
| | Pintura |
| Comercios | Ferretería |
| | Abastos |
| | Licorería |
| Organizaciones | Vivienda y Hábitat |
| | Consejo Comunal |

Fuente: Pulido y Torres (2006). Modificada y actualizada por el autor.

Actividades Deportivas y Culturales

Es importante destacar, que en la comunidad objeto de estudio, existe diversidad de equipos y selecciones deportivas, destacándose en disciplinas como Voleibol, Básquetbol, Bolas

Criollas y Béisbol, obteniendo valiosas premiaciones no solamente a nivel local y regional, sino también, a nivel nacional y mundial. Del mismo modo, entre sus actividades culturales y religiosas se pueden mencionar:

- 1 de enero, torneo de voleibol, carrera de saco, huevo en cuchara, baile popular, sancocho en el río, celebración de velorios de los pesebres.
- 24 de enero, día de la Virgen de la Paz.
- Abril, Semana Santa, quema de Judas y actividades recreativas.
- Julio, fecha movable, fiestas en honor al Patrono de la Parroquia Boconó (San Alejo).
- Septiembre, fecha movable, celebración del día de la Patrona de La Comunidad, La Virgen de Coromoto.
- Diciembre, arreglo de las casas, calles, encendido de luces navideñas y actividades musicales (gaitas).

Todo lo mencionado anteriormente, manifiesta *Ángela*, “son actividades surgidas por el entusiasmo, alegría y unificación de criterios de las personas que integran dicha comunidad para dar gracias a Dios por los favores concebidos y recibidos, ya que, nuestra comunidad ha pasado por momentos difíciles que de una u otra manera han sido solventados en beneficio de todos y para todos”. Cabe destacar, que todo investigador por ética profesional debe guardar la confidencialidad de la información, utilizando seudónimos, este caso todos los nombres de los informantes claves fueron cambiados a los fines de resguardar la integridad de los mismos.

Eventos Naturales Hidrogeomorfológicos Destacados que han afectado el Sector

Según Hernández (1981), el día lunes 8 de junio de 1981, la comunidad fue afectada por fuertes lluvias torrenciales, las mismas, trajeron como consecuencia la crecida acelerada de uno de los caños del Río Boconó que pasaba para ese entonces cerca del sector. El considerable aumento del caudal de agua del río, origino su desbordamiento horas más tarde, ocasionando así, inundaciones en numerosos hogares durante un periodo aproximado de 20 horas consecutivas.

Ésta tragedia, destruyo la mayor parte de bienes y enceres de los habitantes de la comunidad, así como también, pérdidas de animales, siembras y todo lo que el fuerte caudal de agua encontró a su paso. Afortunadamente, no hubo pérdidas de vidas humanas, según cuentan algunos habitantes del sector, sin embargo, el nivel del agua alcanzó una altura de un metro aproximadamente sobre el nivel del suelo.

Cuadro 4: Eventos Naturales Hidrogeomorfológicos que han afectado “La Urbanización La Coromoto”.

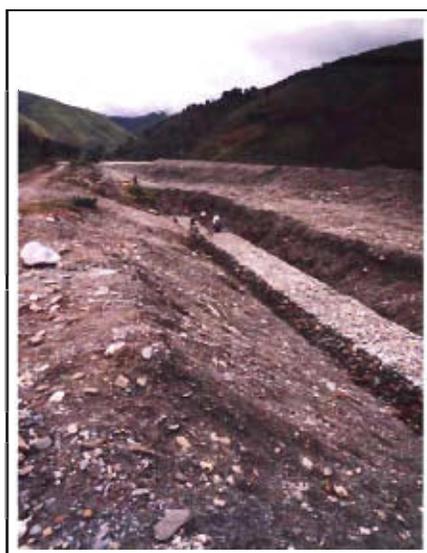
| Fecha | Tipo de Evento | Efectos | Comentarios |
|----------------|------------------------|------------------------|---|
| 30 - 06 - 1951 | Crecida del Río Boconó | Inundaciones | No afectaron muchas viviendas ni hubo pérdidas de vida que lamentar, ya que para la época, solo existían cultivos de caña de azúcar y algunos maizales. |
| 08 - 06 - 1981 | Crecida del Río Boconó | Inundaciones | Es el evento que más daño ha causado a la comunidad. Muchas personas perdieron completamente sus pertenencias y quedaron incomunicadas. |
| 05 - 07 - 1989 | Crecida del Río Boconó | Inundaciones | Gran parte de las viviendas, la red cloacas y la infraestructura vial se vieron gravemente afectadas por ésta inundación. |
| 05 - 04 - 1990 | Crecida del Río Boconó | Inundaciones | Los efectos en términos de daños fueron moderados, debido a la construcción del terraplén de defensa en las riberas del río y a que la cuenca no estaba saturada. |
| 06 - 04 - 1990 | | | |
| 02 - 06 - 2003 | Lluvias Torrenciales | Inundaciones | El agua rebaso las barreras protectoras de piedra bruta colocadas por el Dinfra, ocasionando inundaciones y afectando la red de cloacas. |
| 03 - 06 - 2003 | Crecida del Río Boconó | Colapso de las Cloacas | |
| 14 - 12 - 2005 | Lluvias Torrenciales | Colapso de las Cloacas | Es el evento que más ha impresionado a muchas personas de la comunidad, ya que en éste mes, no se habían registrado anteriormente precipitaciones similares. |

| Fecha | Tipo de Evento | Efectos | Comentarios |
|----------------|--|--|--|
| 27 - 03 - 2006 | Lluvias Torrenciales | Inundaciones Colapso de las Cloacas | Parte de las viviendas se vieron afectadas, originando pérdidas materiales. Además, se vio afectada la infraestructura vial considerablemente. |
| 20 - 06 - 2008 | Lluvias Torrenciales Crecida del Río Boconó | Colapso de las Cloacas | Se vio afectada parte del sistema de aguas servidas, al igual que parte de la infraestructura vial de la comunidad. |
| 23 - 06 - 2011 | Lluvias Torrenciales Crecida del Río Boconó | Colapso de las Cloacas | Se vio afectada parte del sistema de aguas servidas y otras comunidades quedaron totalmente incomunicadas. |
| 29 - 03 - 2012 | Lluvias Torrenciales Crecida del Río Boconó | Colapso de las Cloacas | Se vio afectada parte del sistema de aguas servidas en las viviendas localizadas en cotas inferiores. |
| 08 - 06 - 2012 | Lluvias Torrenciales Crecida del Río Boconó | Inundaciones Colapso de las Cloacas | Se vio afectado parte del sistema de aguas servidas e inundaciones en las viviendas localizadas en cotas inferiores. |

Fuente: Hernández (ob. cit.); Briceño (1990); Briceño (ob. cit.); Valladares (2005); Pulido y Torres (2006); Protección Civil Boconó (2012). Modificada y actualizada por el autor.

Así mismo para el año 1987, se construye un muro de contención o terraplén de defensa en las riberas del río (figura 14), para así solventar posibles nuevos desbordamientos en periodo de lluvia.

Figura 14: Construcción de Muro de Contención en “La Urbanización La Coromoto”.



Fuente: Pulido y Torres (2006).

CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS PRESENTES EN LA URBANIZACIÓN LA COROMOTO, MUNICIPIO BOCONÓ, ESTADO TRUJILLO.

Para el estudio de ésta investigación, la definición de población desde el punto de vista socio-económico será entendida, como el conjunto de personas físicas que viven en un determinado territorio. La población de la comunidad objeto de estudio, según datos obtenidos por el instrumento de recolección de información aplicado a los habitantes del sector por el Consejo Comunal La Coromoto en el año 2011 (anexo 1), está integrada por 935 habitantes, entre niños, niñas, adolescentes, adultos y ancianos.

De acuerdo a datos obtenidos por el Consejo Comunal La Coromoto, en el año 2011 se aplicó un instrumento de recolección de información a los habitantes del sector (anexo 1), con la finalidad de recabar información socioeconómica y así justificar proyectos de inversión. En éste sentido, con la información suministrada en dicho instrumento, se logró realizar una zonificación desde el punto de vista de vulnerabilidad y riesgo, ante la presencia de amenazas naturales, lo que permitió zonificar a “La Urbanización La Coromoto” en tres niveles, los cuales van de, vulnerable, muy vulnerable a extremadamente vulnerable (figura 15). Entendiendo, que la vulnerabilidad se define como la medida de susceptibilidad o predisposición intrínseca a los que están expuestos ciertos elementos a una amenaza natural, a soportar daños o a sufrir pérdidas.

Para determinar los niveles de vulnerabilidad presentes en el sector, se tomó en consideración los testimonios de informantes claves, representados por aquellos habitantes de mayor aceptación y reconocimiento dentro de la comunidad objeto de estudio. Adicionalmente, por las características observadas en las viviendas, se aprecia que no existe uniformidad entre ellas, debido a que el área de estudio presenta zonas afectadas notablemente por las crecidas del Río Boconó, mientras que otras en menor proporción, han sido afectadas por la Quebrada Seca.

De igual manera, el mal concebido sistema de red cloacas, se ha visto afectado constantemente cada vez que se presentan lluvias torrenciales, ya que aguas negras descargan a escasos metros de la comunidad. Aunado a esto, los niveles educativos y socioeconómicos se encuentran en niveles moderadamente bajos en gran parte de la población.

Con base a lo anteriormente expuesto y a los datos obtenidos por el Consejo Comunal La Coromoto en el año 2011, a través de la aplicación del instrumento de recolección de información socioeconómica a los habitantes del sector, se logró definir tres áreas importantes:

Áreas Vulnerables

En estas áreas se localizan familias que poseen un nivel socioeconómico alto, muchas de ellas son propietarias de diversos comercios localizados en el área influencia de estudio, como ferreterías, abastos y licorerías, lo que evidencia una mejor calidad de vida en estos habitantes, ya que algunos de ellos tienen mayor tendencia a superar el salario mínimo. Igualmente, influye el grado de instrucción del grupo familiar, porque son muy pocas las personas que tienen un bajo nivel educativo (analfabetas y primaria incompleta).

La infraestructura de las viviendas ubicadas en esta área, ha sido poco afectada por inundaciones, esto se evidencia en que presentan muy pocos rasgos de deterioro, y según datos aportados por sus propios habitantes a través del instrumento socioeconómico aplicado por el Consejo Comunal La Coromoto en el año 2011, se pudo constatar la realidad existente. En cuanto a los servicios públicos existentes (luz eléctrica, acueducto, aguas servidas, aseo urbano, comunicaciones, entre otros), en períodos de sequía no presentan ninguna problemática de funcionamiento. Sin embargo, en períodos de lluvia y cuando suceden las crecidas del Río Boconó, servicios como el acueducto de aguas blancas no funcionan con total normalidad.

Desde el punto de vista geomorfológico, Pulido y Torres (ob. cit.), afirman, que la mayor parte de las viviendas ubicadas en esta área, poseen una altitud superior en comparación con las demás, favoreciéndose éstas al momento de ocurrir crecidas del río.

Áreas Muy Vulnerables

En ellas se ubican familias con un nivel socioeconómico medio, allí existen diferentes locales comerciales como: talleres mecánicos y de latonerías y pintura, bodegas y pequeños centros de comunicaciones. Además, los ingresos mensuales de la mayoría de las personas están alrededor del salario mínimo, en comparación con el resto de las demás áreas, ya que muchas de ellas se desempeñan en trabajos de latonería, mecánica y albañilería.

En cuanto al grado de instrucción, la mayoría de las familias no culminaron el bachillerato. Muchas de ellas, se benefician a través de las diferentes misiones y ayudas económicas del Gobierno Nacional, sobre todo, para aquellas personas de la tercera edad.

Por otra parte, la infraestructura de las viviendas ubicadas allí son afectadas directamente por la Quebrada Seca, ya que se encuentra cercana a su cauce y en período de lluvia se desborda, causando daños considerables como infiltraciones en los pisos y paredes. Así mismo, las lluvias torrenciales generan estancamiento de agua en las vías motivado a la falta de alcantarillado.

En relación a los servicios públicos, estos funcionan de manera similar al área anteriormente expuesta, siendo igualmente el acueducto el que se ve afectado al llegar las precipitaciones excepcionales.

Áreas Extremadamente Vulnerables

Se considera el área más afectada por diferentes factores, los cuales provocan daños considerables en la infraestructura de las viviendas, así como también, en las calles. Aquí se

ubicar familias que poseen un nivel socioeconómico muy bajo. En efecto, la mayoría de las personas ubicadas en la mencionada área, se desempeñan en labores donde escasamente alcanza el sueldo mínimo y otras muy por debajo de éste.

Del mismo modo, las personas poseen un grado de instrucción relativamente bajo con respecto a las demás áreas, que va desde analfabeta hasta secundaria incompleta, salvo algunas excepciones; ya que en dicha área se encuentran docentes y médicos, pero en su mayoría desempleados, dedicándose a otras labores como comercio informal. Cabe mencionar, que las viviendas en su mayoría presentan daños considerables en cuanto a su estructura, debido a que se han visto fuertemente amenazadas por el desbordamiento del Río Boconó.

Por otro lado, el servicio de aguas servidas se ve afectado en épocas de lluvia por la mala planificación en la construcción de la red cloacas, ya que las mismas descargan directamente al río, en donde su nivel de salida está por debajo del nivel del río, de hecho, algunos sectores del cauce del río se sitúan a una altura aproximada de 2,1mts. por encima del nivel de ubicación de La Urbanización, trayendo como consecuencia la comunicación de aguas negras entre las viviendas. Aunado a este problema, se deriva la proliferación de enfermedades como: dengue, diarrea, vómito, parasitosis, entre otras.

El problema más grave, es la cercanía de la infraestructura de la institución educativa y del ambulatorio, las cuales se encuentra a una distancia aproximada de 50 metros del margen del río, siendo las instalaciones más vulnerables ante eventos naturales por inundaciones. Evidentemente, no solo se pone en riesgo la infraestructura y bienes materiales, sino también, la integridad física de las personas que allí se encuentran.

CARTOGRAFÍA DE NIVELES DE VULNERABILIDAD PRESENTES EN LA URBANIZACIÓN LA COROMOTO, MUNICIPIO BOCONÓ, ESTADO TRUJILLO.

Figura 15: Niveles de Vulnerabilidad Resultantes de “La Urbanización La Coromoto”.



Fuente: Imagen Satelital del Servicio Geológico de los Estados Unidos (ob. cit.). Modificada por el autor.

Vale la pena resaltar, que el patrón rectilíneo obedece a que la delimitación se hizo en función de las viviendas, la vialidad y los accesos a cada uno de los espacios del área de estudio.

ELEMENTOS BAJO RIESGO DE “LA URBANIZACIÓN LA COROMOTO”

Los elementos bajo riesgo, son todos aquellos que se encuentran expuestos a exceder un valor específico de daños; sociales, económicos y ambientales, en un lugar y tiempo determinado. Este comprende, a la población, edificaciones, obras de ingeniería civil, actividades económicas, servicios públicos o infraestructura que puedan ser afectadas por una amenaza natural. En esta investigación, los elementos que se encuentran expuestos bajo riesgo potencial de ser afectados por amenazas naturales, específicamente por inundaciones son: la población, las edificaciones, la infraestructura de servicios, las actividades económicas y el medio ambiente.

Según el Director General de Protección Civil del estado Trujillo, TSU Alejandro Rodríguez, sobre la base de su experiencia en la Dirección de ésta institución por más de 20 años, explica lo siguiente:

“La Urbanización La Coromoto del Municipio Boconó, es una de las comunidades de nuestro municipio que se ve más afectada cuando ocurren las precipitaciones excepcionales, esto motivado a que la misma se encuentra ubicada muy cerca y por debajo del nivel del Río Boconó, en diversas oportunidades se han presentado emergencias con lluvias de bajo registro lo que sin lugar a duda conduce a pensar que en temporadas de lluvias fuertes puede haber un colapso en toda la urbanización. Es frecuente ver, como se mete el agua en las viviendas producto del mal drenaje presente en la comunidad. Aparte, todos nuestros estudios técnicos realizados, nos han conducido a proponer el desalojo y mudanza de esta importante comunidad hacia otro sector de la ciudad de Boconó, desde luego, está previsto realizar un estudio de niveles de riesgos en el nuevo sector”.

De la misma manera, el Director de la Unidad Educativa Bolivariana ubicada el área objeto de estudio, el Lcdo. Eddy Pirela, quien lleva más de 25 años al servicio de la docencia, manifiesta lo siguiente:

“Cuando se avecina la temporada de lluvias, me veo en la necesidad de desalojar en algunas ocasiones a todo mi personal; estudiantes, docentes, administrativo, ambientalistas, madres procesadoras, pasantes y todos aquellos que se encuentren para ese momento en la institución, ya que tanto la escuela como el liceo se encuentran a escasos metros del cauce del Río Boconó. Se han programado simulacros de desalojos pero que no hemos podido ejecutarlos por falta de presupuesto y de personal que nos ayude en ésta materia”.

De igual manera, la Lcda. Edita Gómez, vocera del Consejo Comunal La Coromoto y habitante del sector por más de 30 años, reitera lo anteriormente mencionado diciendo que:

“La problemática que vive nuestro sector no es algo nuevo, éste se agrava cada vez más cuando ocurren fuertes aguaceros por largas horas, trayendo a nuestra comunidad mucha intranquilidad, como el colapso de las cloacas de nuestras viviendas, deterioro de las calles y en algunas ocasiones inundaciones en las casas que se encuentran cercanas al río. De hecho, mi familia y yo, somos una de las personas que nos vemos afectadas cuando se acerca el invierno, porque cada vez que llueve fuerte, el río crece y se devuelven las cloacas para nuestras viviendas”.

Sobre este mismo particular, la Estudiante María Álvarez, representante de la Vocería Estudiantil del Liceo Bolivariano Vivienda Rural ubicado en la mencionada comunidad, afirma lo siguiente:

“Cada vez que llueve mucho se inunda el liceo, no podemos utilizar la cancha porque aun cuando esta techada el piso se inunda, hay veces que no provoca venir a clase porque todas las calles se vuelven un solo charco. Aparte, tenemos que sacar el agua en las casas de nosotros, porque el agua que cae en las calles se mete casi toda”.

Como se ha señalado anteriormente, el nivel educativo de la población es relativamente bajo, lo que condiciona una elevada vulnerabilidad, haciéndola más susceptible de sufrir daños ante la actuación de eventos naturales como lo señalados hasta ahora. Sobre este particular, el Lcdo. Reyes Bastidas, docente de la Unidad Educativa Bolivariana “Vivienda Rural” y representante de la Comisión Interministerial para la Atención, Prevención y Educación Vial, expresa lo siguiente:

“La gente no está preparada para enfrentar desastres naturales, y aun, cuando se les dan talleres y charlas no son suficientes. Sería interesante, hacer simulacros aquí en la Unidad Educativa para evitar males mayores en caso de que se presente alguna emergencia de este tipo. Tenemos que crear dentro de la institución, una especie de grupo de rescate, la cual debería recibir capacitación de protección civil y los bomberos”.

Vale la pena resaltar, que dicha Urbanización se encuentra emplazada al margen derecho del valle de inundación del Río Boconó, separada por un terraplén o muro de contención de 1.123 metros. El mismo, fue construido en el año 1986, para aquel entonces con revestimiento de losa de cemento en la ribera derecha del río, siendo implantado prácticamente en el borde derecho del río, con la finalidad de evitar posibles inundaciones durante un periodo de tiempo determinado.

Adicionalmente, Valladares (ob. cit.), sostiene, que el cauce del Río Boconó ha venido presentando un proceso de sedimentación progresiva a lo largo de su curso de agua, alcanzando en algunas secciones hidráulicas de su tramo los 4 metros de altura con respecto a la cota de fondo original del cauce, lo que significa, un aumento de veinte a veinticinco centímetros anuales de sedimentación aproximadamente. Por ello, el nivel del lecho del río está por encima del nivel de implantación de las viviendas, unidad educativa, casa de la alimentación, cancha deportiva, campo deportivo, capilla y áreas de trabajo que conforman la infraestructura física de la comunidad.

Además, el área de estudio se ha visto afectada por varias inundaciones, las cuales han ocupado a plenitud por el río en temporadas de crecidas excepcionales como las ocurridas en los años 1951 y 1981. Si a ello unimos, el bajo nivel socioeducativo de la población; se puede deducir entonces, un nivel de vulnerabilidad extrema ante la ocurrencia de cualquier evento natural susceptible de ocasionar daños.

Tomando en consideración lo anteriormente mencionado y para dar respuesta adecuada a los eventos adversos a dicha comunidad, se hace necesario elaborar un Plan de Emergencia Comunitario para “La Urbanización La Coromoto”, Sector Vega Arriba, Parroquia Boconó, Municipio Boconó del estado Trujillo, con el propósito de disminuir los niveles de vulnerabilidad y tratar de reducir los diferentes tipos de daños.