



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
NÚCLEO UNIVERSITARIO "RAFAEL RANGEL"  
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN DOCENCIA DE LA GEOGRAFÍA  
Y LAS CIENCIAS DE LA TIERRA  
TRUJILLO, VENEZUELA

**DISEÑO DE ATLAS HIDROGRÁFICO BASADO EN HIPERMAPAS PARA  
EL ESTUDIO DE LA GEOGRAFÍA LOCAL.**

**Caso: Cuenca Media del Río Motatán parroquia Timotes, estado Mérida.**

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

Autora: Lcda. La Cruz Lugo, Lorena del Carmen  
Tutor: Ing. Coronado Cabrera, Emiro Antonio

Trujillo, Octubre 2015

C.C.Reconocimiento



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
NÚCLEO UNIVERSITARIO "RAFAEL RANGEL"  
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN DOCENCIA DE LA GEOGRAFÍA  
Y LAS CIENCIAS DE LA TIERRA  
TRUJILLO, VENEZUELA

**DISEÑO DE ATLAS HIDROGRÁFICO BASADO EN HIPERMAPAS PARA  
EL ESTUDIO DE LA GEOGRAFÍA LOCAL.**

**Caso: Cuenca Media del Río Motatán parroquia Timotes, estado Mérida.**

Proyecto de investigación para optar al título de Magíster Scientiae en  
Docencia de la Geografía y las Ciencias de la Tierra

Autora: Lcda. La Cruz Lugo, Lorena del Carmen  
Tutor: Ing. Coronado Cabrera, Emiro Antonio

Trujillo, Octubre 2015

## AGRADECIMIENTOS

A Dios Todopoderoso y la Santísima Virgen de Coromoto por guiarme en cada paso que doy, gracias por ayudarme a alcanzar esta meta y no dejarme decaer ante las dificultades.

A mis Padres por su apoyo incondicional, gracias por confiar siempre en mí. Los amo.

A mi hijo, Snneider gracias por ser mi razón de ser y motivo de mi vida. Este triunfo es tuyo, gracias por escogerme como tu mamá es un privilegio que seas mi hermoso hijo. Eres mi alegría de vivir, de ser, de amar. Gracias por enseñarme a **ser feliz**. TE AMO.

A mis hermanos Aníbal y Edgar por el apoyo incondicional. Los quiero. [www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

A ti, Baudilio por aguantar mis locuras y enseñarme a ver la vida de otra manera, aun en aquellos momentos difíciles. Gracias por compartir conmigo tu tiempo, tu espacio, tu mundo, tu vida eres el complemento que le faltaba a mi vida. Gracias mi rey. TE AMO

A mis primos- hermanos Jackeline, María, Yuly, Génova, Genson, Yeison por estar hay siempre. Los quiero mucho.

A mis tías (os) Rosa, Teresa, Fidel, Diego, Govina, Juan, Julio por brindarme siempre sus consejos sabios. Los quiero.

A mi familia en general por apoyarme y darme las fuerzas necesarias para seguir adelante. Los quiero.

Gracias, para aquella persona que estuvo a mi lado siempre, YARE (hermana), durante esta nueva etapa de postgrado nos empujamos una a la otra, pero siempre lo hicimos juntas y eso de verdad para mí no tiene precio Te quiero.

A “Mi Grupito” por apoyarme y brindarme su sincera amistad, colegas, amigas, hermanas todas para una y una para todas, Yare, Yuly, Bárbara Mary, Nancy, María Eugenia, Mariana, Geraldine, Eddy, Rosa Elena (estrellita), Angélica, Marisol, Alexandra gracias por esas risoterapias UNICAS, siempre pueden contar con mi amistad. Las quiero.

A mis grandes amigos (as) Yarelis, Yuveidy, Felipe (Pipe), Albeiro, Nathaly, Carmen Alicia, Edwin, Gregorio (Gollo), Luz Elena, Albenis, Glendys, Oscar, Aldelbert, Francisco (Cisco), Jenny, Yeifer, Juan Pablo, Daniel, Norexy, Marilú, Enma, Yaneidy, Yadira, Jean Franco a ustedes por demostrar que la amistad no se trata de ser inseparables, sino de poder estar separados sin que nada cambie. Los quiero mucho.

A mis estudiantes porque gracias a ellos puedo adquirir conocimientos valiosos para mi profesión.

A los compañeros de maestría Yajaira, Mayari, Liliana, Jesús, Yherdin, Laura, Karoli, Magali, Alexander, Luz Marina gracias por su amistad y por hacer de esta etapa de postgrado única. Se les quiere.

Al ingeniero Emiro Coronado por brindarnos sus conocimientos y parte de su tiempo, para hoy ver culminada esta meta. Gracias por su apoyo.

Al profesor José Arturo Bastidas por su amistad incondicional y por su gran sentido del humor eres único. Se te quiere.

A los compañeros de la Unidad Educativa Francisco de Paula Andrade gracias por su apoyo.

Gracias a aquellas personas que de una u otra forma han dejando su huella y que no menciono acá, ustedes también han sido parte importante de mi vida.

Gracias.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## ÍNDICE GENERAL

	Pág.
AGRADECIMIENTOS.....	iv
INDICE GENERAL.....	vii
INDICE DE CUADROS.....	ix
INDICE DE GRÁFICOS.....	x
INDICE DE FIGURAS.....	xi
RESUMEN.....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>EL PROBLEMA.....</b>	<b>4</b>
Planteamiento del problema.....	4
Formulación.....	12
Objetivos:.....	12
Objetivo general.....	12
Objetivos específicos.....	12
Justificación.....	13
Delimitación.....	14
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>MARCO TEORICO-CONCEPTUAL.....</b>	<b>16</b>
Antecedentes.....	16
Bases teóricas.....	19
Bases legales.....	40
Variables de estudio:.....	41
Operacionalización de las variables.....	43
<b>CAPÍTULO III</b>	
<b>MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>44</b>
Tipo y diseño de investigación.....	44
Población, Muestra.....	45
Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	45
Técnicas de procesamientos y análisis de datos.....	46
<b>CAPÍTULO IV</b>	
<b>DIAGNOSTICO GENERAL DE LA SITUACIÓN.....</b>	<b>47</b>
Localización.....	47
Historia de la parroquia Timotes.....	47
Hidrografía del estado Mérida.....	48

Municipio Miranda .....	49
Reseña de la Unidad Educativa Francisco de Paula Andrade.....	50
CAPÍTULO V	
ANÁLISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS.....	55
CAPÍTULO VI	
LA PROPUESTA.....	60
Presentación del Atlas hidrográfico basado en hipermapas.....	60
Contenido.....	61
Lenguaje y estilo.....	62
Justificación.....	62
Objetivos.....	63
Propuesta de atlas hidrográfico basado en hipermapas para el estudio de la Geografía local. Caso: cuenca media del río Motatán parroquia Timotes estado Mérida.....	64
CONCLUSIONES.....	83
RECOMENDACIONES.....	84
FUENTES CONSULTADAS.....	86
ANEXOS.....	89

## ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro N° 1 Bases legales.....	40
Cuadro N° 2 Operacionalización de las variables.....	43

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico N° 1.....	55
Gráfico N° 2.....	56
Gráfico N° 3.....	57
Gráfico N° 4.....	57
Gráfico N° 5.....	58
Gráfico N° 6.....	59
Gráfico N° 7.....	59

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura N° 1. Inicio.....	64
Figura N° 2. Datos de Venezuela.....	65
Figura N° 3. Algunos ríos de Venezuela.....	65
Figura N° 4. Río Orinoco.....	66
Figura N° 5. Río Apure.....	66
Figura N° 6. Río Guárico.....	66
Figura N° 7. Río Catatumbo.....	67
Figura N° 8. Río Caroní.....	67
Figura N° 9. Río Aragua.....	67
Figura N° 10. Estado Mérida.....	68
Figura N° 11. Reseña histórica del estado Mérida.....	68
Figura N° 12. Hidrografía del estado Mérida.....	69
Figura N° 13. Río Motatán.....	69
Figura N° 14. Río Chama.....	70
Figura N° 15. Río Mocotíes.....	70
Figura N° 16. Río Escalante.....	70
Figura N° 17. Río Santo Domingo.....	71
Figura N° 18. Río Canaguá.....	71
Figura N° 19. Municipio Miranda estado Mérida.....	72
Figura N° 20. Parroquia Timotes.....	72
Figura N° 21. Información básica sobre hidrografía.....	73

Figura N° 22. Concepto de hidrografía.....	73
Figura N° 23. Cuencas hidrográficas.....	74
Figura N° 24. Los ríos.....	74
Figura N° 25. Quebradas de la parroquia Timotes.....	75
Figura N° 26. Quebrada el Muerto.....	75
Figura N° 27. Laguna negra.....	76
Figura N° 28. Quebrada Mijará.....	76
Figura N° 29. Comunidades beneficiadas de la quebrada Mijará.....	77
Figura N° 30. Quebrada Mucumbas.....	77
Figura N° 31. Quebrada El Cacho.....	78
Figura N° 32. Quebrada Mucuse.....	78
Figura N° 33. Quebrada El Resguardo.....	79
Figura N° 34. Daños ocasionados por la quebrada en época de lluvia.....	79
Figura N° 35. Quebrada María Lionza.....	80
Figura N° 36. Daños que ocasiona la quebrada María Lionza en época de lluvia.....	80
Figura N° 37. Quebrada El Ubitón.....	81
Figura N° 38. Quebrada El Salado.....	81
Figura N° 39. Evaluación.....	82
Figura N° 40. Respuesta correcta.....	82
Figura N° 41. Respuesta incorrecta.....	82
Figura N° 42. Bibliografía.....	82



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
NÚCLEO UNIVERSITARIO "RAFAEL RANGEL"  
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN DOCENCIA DE LA GEOGRAFÍA  
Y LAS CIENCIAS DE LA TIERRA  
TRUJILLO, VENEZUELA

**DISEÑO DE ATLAS HIDROGRÁFICO BASADO EN HIPERMAPAS PARA  
EL ESTUDIO DE LA GEOGRAFÍA LOCAL.  
Caso: Cuenca Media del Río Motatán parroquia Timotes, estado Mérida.**

Autora  
Lcda. La Cruz Lugo, Lorena del Carmen  
Tutor  
Ing. Coronado Cabrera Emiro Antonio

**RESUMEN**

Una educación de calidad garantiza, la formación de una sociedad integral y diversificada en todos sus sentidos. Es innegable la existencia de cambios en el sistema educativo venezolano, un ejemplo de ello lo constituye el conjunto de estrategias que el docente utiliza para ayudar a construir el aprendizaje significativo a través de la adecuación de los conocimientos previos del educando y en la actualidad tiene como estrategia la tecnología. El centro del proceso de enseñanza y aprendizaje está protagonizado por los estudiantes, es por ello que el especialista de la docencia debe determinar a través de la observación e integración las fortalezas y debilidades que posee cada individuo que conforma el grupo de estudio. Es por ello que se realiza este estudio con la finalidad de crear un atlas para la enseñanza de la geografía local en particular, a través de esta nueva herramienta como los hipermapas, encargados de unir imágenes digitales, videos, hipertextos que a través de enlaces se puede llevar una secuencia del tema en estudio. Finalmente se señala que esta investigación es de tipo proyectiva.

**Palabras Claves:** hipermapas, hidrografía, tecnología, aprendizaje significativo, atlas.

## INTRODUCCIÓN

En décadas anteriores se concebía la educación como un área con cierta restricción para algunos grupos de la sociedad, es por ello que la tasa de analfabetismo era más alta con respecto a las cifras actuales, que reflejan la inclusión de los venezolanos en los proceso de enseñanza y aprendizaje. Esta realidad permite asegurar un futuro caracterizado por seres integrados cuyo perfil de presentación sea los valores éticos y morales.

Así mismo, el fin de la educación es conseguir un verdadero aprendizaje significativo el cual se centra en que el estudiante asimile los conocimientos. Esto para ser capaz de utilizarlos en la solución de problemas o tomarlo como base para aprendizaje posteriores. Por ello se hace imprescindible la utilización de nuevas estrategias que permitan la interacción y el desenvolvimiento oral y escrito de los estudiantes, donde expresen de manera clara y sencilla sus operaciones sobre un tema en particular.

Cabe destacar, que para lograr un aprendizaje significativo de la Geografía es necesario la existencias de recursos innovadores donde el estudiante pueda buscar y complementar la información dada por el docente en el aula de clase, con la finalidad de motivar y conducir el interés del educando por el conocimiento de ciencias sociales como un ente de transformación constante del espacio y sus hechos particulares.

Dentro de las áreas de estudio se encuentra enmarcada la Geografía como un área específica, la cual amerita un diseño particular para su estudio e interpretación en relación con las exigencias de un planeta cambiante. Esta

requiere que el docente y el estudiante obtengan una mayor preparación para una comprensión significativa en la sociedad actual.

Es evidente, que existen debilidades en la enseñanza de la Geografía, producto de métodos tradicionalistas restándole importancia a las nuevas tecnologías. Por tanto, se realiza una investigación para diseñar un atlas hidrográfico basado en hipermapas para el aprendizaje significativo de la Geografía local en el nivel de educación media general de la U.E. Francisco de Paula Andrade del municipio Miranda, estado Mérida.

En cuanto a la metodología es proyectiva, así que esta investigación presenta la siguiente estructura:

Capítulo I: se presenta la problemática que los docentes poseen en cuanto al uso de estrategias para la enseñanza de la Geografía local, se formula la pregunta de investigación, los objetivos tanto generales como específicos, así como la justificación, delimitación, los alcances e impacto del proyecto.

Capítulo II: contiene los antecedentes utilizados los cuales hacen referencia a la problemática de estudio, también consta de las bases teóricas y legales, la conceptualización de las variables.

Capítulo III: contiene el tipo y diseño de investigación, la población, muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de información y de análisis de información.

Capítulo IV: constituye el diagnóstico general de la situación, dentro del cual se indican las características del municipio Miranda estado Mérida,

además de la hidrografía del estado Mérida Y una breve descripción de la Unidad Educativa Francisco de Paula Andrade.

Capítulo V: se mostraran los resultados obtenidos a través de las encuestas aplicadas a la muestra seleccionada y los análisis de cada uno de los gráficos.

Capítulo VI: se presenta la propuesta del atlas hidrográfico basado en hipermapas para la enseñanza de la Geografía local, el cual consta de presentación del atlas, Contenido, lenguaje y estilo, justificación y objetivos.

Finalmente las conclusiones, recomendación y referencias bibliográficas que sustentan esta investigación.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## **CAPÍTULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

Para dar inicio a este capítulo es preciso describir de manera general los aspectos más resaltantes, de esta sección como lo son la formulación del problema en base al tema planteado, y a partir de allí se establecen los objetivos generales, específicos, la justificación y la delimitación propios del trabajo de investigación realizado.

#### **Planteamiento del problema**

La educación venezolana, se halla invadida por una serie de influencias que en gran parte está relacionada con los avances científico – tecnológicos, que han ido evolucionando aceleradamente, esto amerita, que los docentes se preocupen por aprender y utilizar nuevas estrategias de enseñanza que le permitan enfrentarse correctamente a la realidad existente, donde la educación es un proceso que evoluciona continuamente.

Es importante destacar, la existencia de las tecnologías en la sociedad, las mismas se han convertido en una exigencia de la vida actual, porque el ser humano utiliza cada vez más la tecnología para agilizar operaciones y reducir el factor tiempo empleado para las actividades que realiza cotidianamente. Así mismo, en los últimos años el proceso educativo venezolano ha experimentado cambios, que han dado lugar a la inclusión



educativa de gran número de individuos, los cuales se encuentran actualmente en una etapa de formación, distribuidos en las distintas modalidades de estudio. En relación a lo descrito Morillo, M (2007:229) en su investigación titulada *El sistema educativo y el trabajo en Venezuela* expresa lo siguiente:

El perfil educativo del venezolano ha cambiado sustancialmente. De acuerdo con las informaciones oficiales el analfabetismo ha decrecido en los últimos años, gracias a los programas sociales a nivel rural y urbano en la población de todas las edades. Igualmente la cantidad de población que ha alcanzado el nivel educativo técnico universitario se ha incrementado, desde 1994 hasta el año 2004, del 3,6% al 7,2% de la totalidad de población activa, lo mismo sucedió pero con menor rapidez con el nivel Universitario, al pasar durante el mismo período del 9,9% al 11,4%.

Por tanto se hace necesario resaltar que la educación venezolana a forjado transformaciones que son visibles, esto ha generado una serie de programas a nivel nacional que han influido en la población de una forma general, en cuanto a la tecnología esta ha llegado a los lugares más lejanos, donde años atrás no se pensaba lograr tal alcance. Ante esta realidad, ha surgido la necesidad de indagar sobre el uso de la misma, tras su incorporación como una herramienta de aprendizaje en el sistema educativo.

Por su parte Cardona, N (2004:6) expone que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han causado un gran impacto a la humanidad, llegando a modificar los estilos de vida de los grupos sociales, unido al proceso de globalización son básicas para el éxito de la sociedad ya que la mayoría de actividades bien sea de trabajo o estudio se llevan a cabo

a través de la conexión de redes, donde ya no importa la distancia, el tiempo ni el espacio; pues las relaciones sociales en la mayoría de los casos se basa en la transmisión y recepción por canales digitales no visibles, esta perspectiva de cambio, requiere la inserción de la tecnología en el que hacer educativo, con la finalidad de dinamizar la enseñanza de las ciencias sociales, específicamente el conocimiento de las áreas locales.

Sobre el asunto, revela que el uso de las tecnologías permite de manera diferente mostrar una gama de conocimientos sobre un contenido previamente seleccionado, usando para ello la combinación de texto, imágenes, sonido y símbolos que orientan el saber de un individuo sobre un lugar o suceso específico. En este caso, se elaboró un atlas con la finalidad de reunir y publicar información geográfica sobre la realidad físico natural y social de la localidad en estudio.

Por consiguiente, la realidad actual de la sociedad venezolana induce a la utilización cada vez mayor de la tecnología, la información y la comunicación; basados en sistemas web a través del cual ocurre reciprocidad de la información. Es importante señalar que los estudios actuales se encuentran ampliamente influenciados por la adquisición de información digital, ya que esto facilita en cierto modo las actividades diarias propias del sistema educativo y de alguna manera contribuyen con el aprendizaje del estudiante.

Se hace evidente la necesidad que tiene el docente de renovar su método de enseñanza para responder al reto educativo actual, que supone

la utilización de estrategias didácticas que contribuyan a la motivación del estudio de la Geografía. En referencia a esta realidad debe usarse una serie de herramientas educativas, como mapas mentales, análisis, salidas de campo, ubicación a través de mapas y globos terráqueos, atlas digitales, proyección de videos entre otros.

En la misma forma, los procesos de enseñanza y aprendizaje han iniciado una transformación donde es necesario involucrar personal docente, estudiante y representantes. El reto en nuestros tiempos es que los estudiantes logren la adquisición del conocimiento de una formación integral basada fundamentalmente en un aprendizaje significativo, así como también las autoridades centrales del país tienen la responsabilidad de proveer a las instituciones educativas equipos tecnológicos que permitan poner en práctica nuevas estrategias de enseñanza aprendizaje que contribuyan a aumentar el nivel de interés de los educandos.

En cuanto al uso de las tecnologías, son herramientas que permiten mostrar una gama de conocimientos sobre un contenido previamente seleccionado de manera diferente, usando para ello la combinación de texto, imágenes, sonido y símbolos que orientan al saber de un individuo sobre un lugar, hecho u objeto. Por ello se plantea la construcción de un atlas hidrográfico basado en hipermapas, que según definición encontrada en la web, tiene como finalidad reunir y publicar información geográfica sobre la realidad físico natural y social de una localidad específica, permitiendo así conocer su entorno más cercano.

Igualmente, el atlas sirve como instrumento para incentivar la valoración de contenido del tema de estudio; ya sea regiones naturales, personajes o sitios históricos, mapas físicos políticos y temáticos entre otros elementos de interés. También funciona como medio efectivo para la adquisición de conocimiento, el lector profundiza lo dado teóricamente, para establecer una relación con las imágenes representativas, por ello el aprendizaje visual juega un papel decisivo en la construcción de ideas claras y correctas, sin dejar de lado el contacto directo que el estudiante debe tener con distintos escenarios geográficos.

Desde esta perspectiva, el atlas en hipermapas, constituye una estrategia que el docente puede utilizar para la construcción del aprendizaje significativo a través de la adecuación de los conocimientos previos del educando. Para Coronado (2007:52), los hipermapas son la unión de mapas digitales, imágenes, videos los cuales van uniendo a través de enlaces ciertos temas que sean de interés para el colectivo estudiantil. Además, son de fácil manejo para todo el personal docente interesado en aplicar nuevas estrategias para la enseñanza de cualquier tema de interés. En la actualidad el centro de los procesos de enseñanza y aprendizaje está protagonizado por los estudiantes, por ello se debe determinar sus particularidades e intereses desde todas las áreas y disciplinas del pensum de estudio, con el fin de orientarlos en su vocación profesional.

De manera particular, la Geografía en su contexto real presenta fortalezas y debilidades que le confieren una situación concreta, en relación

a esto Santiago(s/f), señala que la misma amerita un diseño particular para su estudio e interpretación en relación con las exigencias de un planeta cambiante, requiere que el docente y el estudiante obtengan una mayor preparación para una comprensión significativa en la sociedad actual.

Evidentemente, el conocimiento es un proceso donde el individuo va adquiriendo continuamente testimonios que le sirven para aumentar su nivel cognoscitivo e intelectual, cada aprendizaje es utilizado para responder a los retos que se le presentan diariamente al ser humano. El conocimiento no es innato en la mayoría de los casos, de allí surge la necesidad de tener formación a través de nuevas estrategias que facilitan la comprensión real del entorno social.

Por tanto, para lograr un aprendizaje significativo de la Geografía es necesario la existencia de un espacio donde el estudiante pueda buscar y complementar la información dada por el docente en el aula de clase, con la finalidad de motivar y conducir el interés del educando por el conocimiento de las ciencias sociales, como un ente de transformación constante del espacio y sus hechos particulares.

De las evidencias anteriores, Miratia (2004:7), señala que el fin próximo de la educación es conseguir un verdadero aprendizaje significativo el cual se centra en que el estudiante asimile los conocimientos y sea capaz de utilizarlos para la solución de problemas o tomarlo como base para aprendizajes posteriores. De modo que, se hace imprescindible la utilización de nuevas estrategias que permitan la interacción y el desenvolvimiento oral

y escrito de los estudiantes, donde expresen de manera clara y sencilla sus operaciones sobre un tema en particular.

En relación al estado Mérida, la situación educativa presenta un panorama propio, el cual se caracteriza principalmente por la deserción escolar, fenómeno que impide la culminación exitosa de la preparación escolar en sus distintos niveles. Cabe destacar, que en la mayoría de los casos los individuos cuentan con instalaciones educativas para recibir formación académica, pero aun así la situación económica de la familia influye directamente como una razón primaria que obliga al aumento de la deserción, motivada por la necesidad de incorporarse en actividades laborales que se traducen en ingresos propios.

Al respecto, López (1999:11) en relación a la educación del estado Mérida, expresa lo siguiente: un número considerable de individuos que imparten educación en el estado Mérida no están preparados académicamente para la exigencia de esta gran labor, es por ello, que no demuestran la pedagogía necesaria para implementar estrategias novedosas para desarrollar los contenidos programáticos a la etapa de educación media general, omitiendo información relevante para el nivel académico correspondiente, causando así un desfase en el perfil del egresado.

En este sentido, Santiago (ob. cit), reseña que la educación está en un proceso de renovación y transformación, pero a pesar de ello se percibe ciertos síntomas en el estudio de la Geografía producto de un proceso de enseñanza tradicional vinculado directamente al desarrollo de contenidos

teóricos, sin utilizar una forma práctica para comprender los cambios progresivos en el medio natural, que individualmente tienen repercusión sobre el ámbito social y cultural. Se cometen los mismos errores en la enseñanza de la Geografía desde hace mucho tiempo, evidenciándose en el docente dador de clases, la enseñanza geográfica en las aulas se ha detenido en el tiempo, es decir, no se ha incorporado los avances e innovaciones tecnológicas de forma adecuada en la educación.

Siguiendo el orden de ideas, la problemática educativa también se ve reflejada en el municipio Miranda, partiendo de la observación directa es posible resaltar que las instalaciones educativas en muchos casos no presentan espacios adecuados para la matrícula que albergan, algunos individuos responsables del rol docente no son especialistas en las asignaturas que imparten, se mantiene el desarrollo del currículo desarticulado con la realidad y aún no se ha insertado la tecnología como un recurso educativo novedoso, práctico y eficaz para la jornada escolar, cada vez exige la implementación de nuevos métodos de enseñanza.

Así mismo, al comparar la enseñanza de la Geografía con otras asignaturas, se encuentra en un panorama disperso y contradictorio, por un lado se toma como una materia más del pensum, con una visión totalmente teórica y alejada de la realidad, esto trae como consecuencia la existencia de estudiantes desinteresados, que solo se limitan al uso de textos, la toma de apuntes y la memorización de contenidos carentes de sentido.

## **Formulación del problema**

Sobre la base de lo expuesto cabe enunciar la siguiente interrogante que tiene relación directa con el tema de investigación.

¿Cuáles aportes otorga a la educación media general la implementación de un atlas hidrográfico basado en hipermapas como herramienta para el aprendizaje significativo de la Geografía local, específicamente en la U.E. Francisco de Paula Andrade, parroquia Timotes, municipio Miranda del estado Mérida?

## **Objetivo general**

Diseñar un atlas hidrográfico basado en hipermapas para el estudio de la geografía local. Caso: cuenca media del río Motatán parroquia Timotes estado Mérida.

## **Objetivos específicos**

- ✓ Diagnosticar las estrategias utilizadas por los docentes en el subsistema de educación media general.
- ✓ Recopilar información de los principales espacios hidrográficos presentes en la localidad.
- ✓ Construir un atlas hidrográfico basado en hipermapas para el aprendizaje significativo de la geografía local.



## **Justificación**

Esta investigación desde la perspectiva *teórica* es conveniente porque permite afianzar los conocimientos que de alguna manera han perdido validez en el tema de estudio de esta investigación. Desde el punto de vista *práctico* la creación de una herramienta tecnológica para el proceso de enseñanza y aprendizaje trae consigo mejoras en la adquisición de conocimientos por parte de los estudiantes en un contenido como la hidrografía del municipio Miranda del estado Mérida.

Así mismo, la tecnología es una herramienta que tiene efecto considerable sobre la educación, especialmente sobre el área de Geografía y las Ciencias de la Tierra, ya que puede ser usada como estrategia para dar a conocer los principales cuerpos de agua presentes en la parroquia Timotes del municipio Miranda, por medio de la construcción y uso de hipermapas compuestos de imágenes digitales y su descripción teórica correspondiente.

En relación a lo descrito, Salazar, L. (2004:5), manifiesta lo siguiente:

El uso de las TIC, como herramienta de apoyo para el diseño y ejecución de actividades educativas, no sólo requiere del conocimiento necesario por parte del maestro para el acceso a programas y servicios, sino de su habilidad para adaptarla a los cambios profundos que actualmente experimenta la sociedad venezolana.

Cabe señalar, que la mayoría de centros educativos cuentan con ciertas cantidades de equipos tecnológicos y audiovisuales, que no son aprovechados al máximo, el uso correcto de ellos permiten al docente

implementar materiales educativos digitales. A su vez esto ayuda a que el estudiante tenga una mayor comprensión de los temas a trabajar dentro de aula de clase, ayudando de esta manera a la mayor comprensión de los temas trabajados durante todo el proceso de enseñanza aprendizaje.

Aunado a esto, dentro del aspecto *metodológico* se propone crear una estrategia representada por un atlas hidrográfico basado hipermapas, lo cual hace uso necesario del software libre, el logro de los objetivos causará un efecto positivo en relación al estudio de la Geografía local, pues la tecnología es una herramienta de fácil manejo para los estudiantes, quienes poseen las nociones básicas sobre el uso de los mismos.

Es preciso señalar, que la implementación de las herramientas tecnológicas en el ámbito educativo resulta beneficiosa, en cuanto al nivel económico y ecológico se refiere, porque disminuye considerablemente la cantidad de material impreso que el estudiante utiliza para el logro del aprendizaje significativo, motivado a la dotación de material educativo Canaima, que permite la fácil utilización del material digitalizado.

### **Delimitación**

La investigación está enmarcada en el área de Educación y la línea de investigación a utilizar se encuentra en las nuevas tecnologías en Educación, tomadas del manual del participante de la Maestría en Docencia de la Geografía y las Ciencias de la Tierra, de la Universidad de los Andes, las cuales permitieron un mayor desenvolvimiento y organización para la

realización de este trabajo de investigación al momento de indagar sobre los estudios del tema a desarrollar.

Los datos necesarios para completar el proceso de investigación se obtuvieron a partir de fuentes escritas, además de un diagnóstico en la Unidad Educativa Francisco de Paula Andrade de media general del municipio Miranda estado Mérida, las mismas se complementarán con el estudio directo de la hidrografía del área, ya descrita.

La investigación planteada se realizó en la parroquia Timotes del municipio Miranda, esta área pertenece al estado Mérida- Venezuela, dicha actividad se llevará a cabo durante los años 2012-2015.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO – CONCEPTUAL

Dentro de este capítulo se encuentra la presentación de los antecedentes, las bases teóricas que fundamentan el tema de investigación, las bases legales, comprende el sistema de variables en torno al cual gira este proceso de investigación.

#### **Antecedentes de la investigación**

Para el desarrollo de esta investigación se hace necesario la revisión de trabajos anteriores que de alguna manera están relacionados con la línea y el tema de investigación planteados.

Pérez, E. (2007), en su investigación, *Diseño de un Material Educativo Integral (MEI) para facilitar el proceso de Enseñanza- Aprendizaje de la Geología*, dicha investigación fue de tipo proyectiva con un diseño mixto. Finalmente el autor, señala que los materiales educativos pueden ayudar a transformar la realidad, además sirve para incentivar en los estudiantes la práctica de la lectura de distintas fuentes, que contribuyan al enriquecimiento cognoscitivo en relación a las Ciencias Sociales.

Coronado (2007) en un artículo titulado *Los hipermapas. Alternativa Pedagógica y Didáctica para la enseñanza de la Geografía, Historia y Ciencias de la Tierra*, su objetivo primordial es presentar algunas nociones básicas de computación e informática, planteando un modelo formal para

hacer uso adecuado de la tecnología, metodologías o lenguajes de programación orientados a objetos para la elaboración de estos productos basados en hipermapas, con una ampliación de sistemas manejadores de bases de datos, propone reproducir instrumentos electrónicos que sirvan de apoyo en el proceso educativo.

Briceño, G (2007) en su trabajo de investigación *Enseñanza de la Geografía y la Historia en los liceos bolivarianos. Caso parroquia Sabana Libre municipio Escuque estado Trujillo*, su principal objetivo fue analizar e interpretar la realidad escolar en cuanto a la enseñanza de la Geografía y la Historia, basado en un estudio cualitativo-etnográfico. Obtuvo los siguientes resultados, afloramiento de las potencialidades geohistórica de la comunidad de sabana libre y el diseño de algunas alternativas curriculares para la enseñanza de la Geografía y la Historia.

Santiago Rivera, J (2008) en su investigación *Situación actual de la enseñanza de la Geografía en Venezuela*, su idea principal fue valorar la realidad geográfica en sus distintos enfoques, tras la investigación pudo constatar que la enseñanza de la Geografía no se está llevando a cabo de forma correcta por lo cual sugiere el establecimiento de una relación entre la pedagogía y la realidad, donde el estudiante asuma una conciencia crítica y participa ante su realidad.

Graterol y Vázquez (2009) señalan en su trabajo de investigación titulado *Atlas petrográfico interactivo para la enseñanza-aprendizaje de la Geología, núcleo universitario "Rafael Rangel" Universidad de los Andes, Trujillo-*

Venezuela, que es necesario idear una estrategia de carácter didáctico que renueve la práctica pedagógica y así lograr cambios en el proceso de enseñanza- aprendizaje, donde la educación y la tecnología logren ser un verdadero binomio con la participación del docente el cual debe poseer herramientas como lo es el atlas petrográfico, utilizaron una metodología proyectiva y dentro de sus conclusiones se subrayan que el atlas petrográfico es una herramienta que posee gran relevancia para la enseñanza de la asignatura geología en NURRR, debido a que las actividades realizadas por los estudiantes y docentes facilitan la construcción del conocimiento e impulsan y potencian las clases de calidad.

Materan, A (2009) en su investigación titulada *Las interpretaciones de la Geografía como disciplina escolar. Caso. Liceos Bolivarianos del municipio Pampanito*, su principal objetivo fue analizar las perspectivas que tienen los docentes sobre la Geografía como una disciplina escolar, utilizo una metodología de tipo descriptivo. Entre sus conclusiones se destacan que los docentes toman la Geografía como un conocimiento distante, esto influye en la práctica pedagógica cotidiana.

Andara y Briceño (2010) en su investigación que lleva por título y objetivo principal crear un *Sistema web basado en hipermapas para la enseñanza de la geomorfología. Caso: Cuenca del Río Castan del Estado Trujillo-Venezuela*, Mientras que en la parte metodológica se basó en un tipo proyecto factible. Finalmente demostraron la importancia del uso de un

sistema web como un medio factible y económico para realizar cualquier estudio.

### **Bases teóricas.**

En toda investigación se hace necesaria la explicación de ciertas teorías que nos permitan conocer a profundidad el significado del tema e importancia del mismo.

### **El atlas como un recurso imperioso para el estudio de la Geografía.**

A través de los años se ha tenido conocimiento de que los atlas es la recolección de una serie de mapas del globo terráqueo o de una región específica, en una colección de libros donde se representan imágenes graficas, en algunos casos pueden ser de manera general que muestra los aspectos más importantes de todo el territorio, existen atlas propuestos al ámbito educativo, como los atlas escolares. Además se encuentran los atlas temáticos los cuales presentan la información concreta de la realidad en varias zonas, sin poner su prioridad en la topografía. Aunado a esto, los atlas generales, regionales, y locales los cuales permiten una mayor comprensión del entorno donde se desenvuelva cada individuo en el caso particular ayuda a los estudiantes a percibir con mayor facilidad los elementos que han evolucionado a través del tiempo en su localidad.

En relación a lo descrito, el atlas como un recurso basado en elementos electrónicos contribuye de forma directa en el interés que el educando puede llegar a tener por su aprendizaje, al respecto Gil, M (2009:5) en su artículo

denominado *Atlas multimedia para la enseñanza-aprendizaje de la anatomía vegetal* expresa lo siguiente:

La introducción de nuevos recursos tecnológicos entre el uso de atlas y prácticas pedagógicas creativas puede ofrecer múltiples ventajas respecto del modelo tradicional de enseñanza. Como docentes e investigadores tenemos la posibilidad de articular propuestas y generar espacios interactivos de conocimientos que acompañen a los cambios que se producen en el avance científico y tecnológico. Ofrecer diversos tipos de materiales, adaptados a las necesidades de la comunidad educativa debe ser uno de los objetivos a priorizar para adecuar la educación a los nuevos paradigmas.

Evidentemente, las innovaciones suscitadas en el ámbito educativo exigen a los docentes plantearse nuevos retos entre ellos la construcción de nuevas herramientas basadas en tecnologías como es el caso del atlas, las cuales aumentan el interés de los educandos, quienes sienten curiosidad por adquirir conocimientos de cualquier tema, a través de esta modalidad de estudio. En este sentido, el atlas en hipermapas ofrece al estudiante la posibilidad de adquirir el conocimiento de una manera más dinámica y por ende permite el aprendizaje de una manera práctica, siendo la tecnología un eje de motivación.

### **Los hipermapas una alternativa pedagógica novedosa**

En la actualidad se ha introducido un nuevo método para la enseñanza de la Geografía y las Ciencias de la Tierra, como lo son el uso de los hipermapas que es la unión de imágenes digitales, sonidos entre otros y a su vez se puede manejar la información que allí exista dándole al usuario la facilidad de adaptarlo a su necesidad particular.



Según Coronado (2007:49) expone que un hipermapa:

Es un instrumento multimedia para el desarrollo de software a la medida, en los que los requerimientos de geoespacialidad no sean de alta precisión. Además, estos pueden reforzar el análisis espacial de los Sistemas de Información Geográficos, ya que pueden representar, almacenar, manipular y desplegar mapas digitales a los que se pueden asociar capacidades interactivas y multimedia como: video, audio y animación entre otros; que son características poco consideradas en los Sistemas de Información convencionales y que son de gran utilidad al momento de incorporar nuevos conocimientos en la enseñanza de: Geografía, Ciencias de la Tierra e Historia.

Siguiendo el orden de ideas, los hipermapas pueden ser usados en casos donde la geoespacialidad no requiera tanta precisión, puesto que los datos que ofrece dicha herramienta permite una descripción general de un área de estudio, por ello se hace énfasis en que los hipermapas no van a suplantar el contacto directo que el estudiante de Geografía debe tener con el entorno físico, por el contrario sirven como un complemento o como una forma para adquirir conocimientos previos a una actividad de campo o desarrollo de una temática definida.

### **La hidrografía como parte del espacio geográfico. El río Motatán.**

Los cuerpos de agua se encuentran distribuidos en la superficie terrestre su ubicación determina características particulares que los ubica en dos grande grupos que son las aguas saladas (océano, mares y lagos) y aguas dulces (lagos, lagunas, ríos, quebradas y riachuelo) que de manera directa e indirecta modifican el relieve. En relación a esto Bastidas (2007:25) define la hidrografía como: “la descripción, investigación y cartografía de los océanos, mares, lagos, lagunas, ríos, entre otros cuerpos de agua”.

Cada asentamiento poblacional cuenta con sus propios recursos naturales los cuales modifican considerablemente las formas de vida de las personas que allí reside, determinando las actividades económicas propias de la zona esto lleva a la explotación masiva de determinadas áreas entre ellas espacios agrícolas, cuerpos de agua, reservas de madera y cualquier otro mineral presente en la naturaleza.

En relación a esto, la parroquia Timotes del estado Mérida, presenta como características hidrográficas principales la existencia de cursos de agua torrentosos, debido a que en las tierras bajas pierden sus fuerzas, su caudal aumenta considerablemente en los periodos lluviosos llegando a causar en muchos casos inundaciones. Es importante señalar que las aguas del estado Mérida desembocan a través de dos grandes vertientes, al mar caribe a través del lago de Maracaibo en su defecto al océano atlántico por medio del rio Orinoco. Vila, (1967:29) citado por Burguera, (1982).

Es preciso señalar, que el curso de agua principal de esta localidad es el río Motatán el cual pertenece al grupo de las cuerpos de agua longitudinales los cuales presentan características que favorecen el asentamiento de la población y al pasar por la parroquia Timotes presenta una altura de 1994 msnm, dicho curso de agua pertenece a la vertiente del Caribe y presenta un caudal torrentoso el cual se mantiene durante todo el año.

Cabe señalar, que este importante cuerpo de agua tiene su origen en el páramo los Guaches del Estado Mérida, punto donde inicia su trayectoria que abarca un tramo extenso, en el cual se ubican distintas comunidades

que se han ido estableciendo en zonas cercanas a sus corrientes. Así lo afirma Peña, S. (2015:15) en su artículo:

Por alguna equivocación, desde 1839 cuando Agustín Codazzi edita sus primeros apuntes sobre el Río Motatán, lo ubica naciendo en el Páramo Mucuchíes del Municipio Rangel del Estado Mérida y por extensión, Cartografía Nacional comete también el mismo error. En adelante, estas referencias son copiadas en todos los mapas y libros de texto editados sobre geografía y referentes a la cuenca hidrográfica del Río Motatán. En realidad, El Río Motatán nace en el Páramo Timotes, específicamente en el Pico El Gavilán, Parroquia La Venta del Municipio Miranda del Estado Mérida. El primer hilillo de agua aparece por un desborde de la Laguna El Gavilán del Páramo Los Guaches o Páramo Gavilán en el mismo sector

De igual manera, Peña, S. (ob.cit) señala que el Río Motatán tiene una importancia significativa para el desenvolvimiento social, puesto que contribuye de forma eficaz con las actividades agrícolas que se practican en la mayoría de las comunidades, beneficiando terrenos del municipios Miranda del Estado Mérida Valera, Motatán, Carvajal, Pampán, Pampanito, Miranda, Sucre, Bolívar, y La Ceiba del Estado Trujillo a través del funcionamiento de sistemas de riego y a su vez es proveedor de líquido que se utiliza con fines domésticos.

Aunado a ello, la mayoría de las personas de la parroquia Timotes conocen de manera general los efectos negativos que en algunos períodos experimenta este cuerpo de agua a pesar de ello continúan construyendo viviendas en lugares inadecuados por la cercanía que tienen con el mencionado río. Esta realidad permite entender que en la población

timotense específicamente, aún existe pensamiento erróneo en cuanto al comportamiento inesperado de las corrientes de agua y el impacto de estos eventos naturales sobre la población asentada a sus alrededores.

### **La Cuenca hidrográfica un espacio de investigación**

El espacio geográfico se encuentra dividido por el relieve y el desnivel de la superficie terrestre por donde fluye el agua proveniente de los manantiales, lagunas y las precipitaciones hacia un punto intermedio localizado en un área determinada, la unión de estos elementos permite la existencia de las denominadas cuencas hidrográficas.

Por su parte Bastidas (ob. cit: 166) define la cuenca hidrográfica como: “unidades físicas de gestión, en donde el uso de los recursos naturales debe recibir un tratamiento integral y coordinado. Es la unidad territorial ideal para la concertación de iniciativas con su participación de sus habitantes”.

En consecuencia la cuenca hidrográfica incide sobre las actividades propias de la sociedad ya que representan un elemento importante dentro del nivel socio-económico pues influye en la cotidianidad. A pesar de ello la población aun desconoce las ventajas o desventajas del sistema hídrico; y esto trae como consecuencia la existencia de innumerables problemáticas a lo largo de la cuenca.

Siguiendo el orden de ideas Bastidas (ob. cit: 170), las cuencas se clasifican en base a la altitud, de allí se deriva la existencias de las cuencas altas que corresponde a las nacientes de los cuerpos de agua cuyo terrenos presentan fuertes pendientes. Asimismo, la cuenca media funciona como

espacio de mayor asentamiento poblacional, siendo esta área altamente intervenida por el hombre y por último se presenta la cuenca baja que figura como zona de deposición o confluencia hacia otra corriente de agua.

### **La educación en Venezuela y sus transformaciones**

La educación actual, sostiene las bases necesarias para contribuir a que el educando obtenga una formación integral, basada en el pensamiento crítico y reflexivo de las situaciones cotidianas que se le presentan en su entorno familiar, educativo, y social, lo cual influye directamente sobre la forma de pensar y actuar de los individuos en su proceso formativo.

Es por ello, que la educación actual exige la incorporación activa de los padres - representantes, la comunidad, los docentes y por supuesto la colectividad estudiantil, esto con el fin de no limitarse al aprendizaje de contenidos teóricos repartidos en asignaturas, sino también ofrecer la orientación necesaria para superar cualquier adversidad que pueda llegar afectar su desenvolvimiento en la sociedad, por el contrario debe adquirir habilidades que le permitan tomar decisiones acertadas para su bienestar y el de las demás personas, en cualquier tiempo y espacio.

En la misma forma, el docente actual tiene como reto conocer el entorno inmediato de sus estudiantes a través del diagnóstico a la comunidad adyacente a la institución. Este registro le permite entender las limitaciones y las posibles amenazas a la que están sometidos constantemente los educandos, a partir de la realidad existente es posible la utilización de

distintas estrategias que garanticen la adaptación y la asimilación de los conocimientos de una manera significativa.

De acuerdo, con los avances alcanzados por el hombre, tras la invención de las maquinas, las cuales han evolucionado aceleradamente en los últimos tiempos, razón por la cual la población en general ha establecido casi una dependencia de los avances científicos-tecnológicos utilizados en la mayoría de las actividades diarias del ser humano.

Como base en la situación descrita, surge la necesidad de implementar la tecnología en el campo educativo como una herramienta que le permite al docente diseñar alternativas diferentes para enseñar, evaluar y orientar el proceso de competencia que el estudiantado debe conseguir en función de los recursos presentados para desarrollar una temática previamente seleccionada en base a un diagnóstico de necesidades.

### **La educación media general y sus nuevos enfoques**

Dentro de cualquier país la educación juega un papel fundamental para el surgimiento de la población en general, tal es su importancia, que en Venezuela el gobierno nacional la ha incluido en el texto constitucional como un deber del Estado. Una educación de calidad garantiza, la formación de una sociedad integral y diversificada en todos sus sentidos.

Es innegable la existencia de cambios en el sistema educativo venezolano, un ejemplo de ello lo constituye el conjunto de estrategias que el docente utiliza para ayudar a construir el aprendizaje significativo a través de la adecuación de los conocimientos previos del educando. El centro del

proceso de enseñanza, aprendizaje está protagonizado por los y las estudiantes, es por ello que el especialista de la docencia debe determinar a través de la observación e integración las fortalezas y debilidades que posee cada individuo que conforma el grupo de estudio.

Por su parte, Morillo M, (ob. cit: 79) manifiesta lo siguiente: “El perfil educativo del venezolano ha cambiado sustancialmente. De acuerdo con las informaciones oficiales el analfabetismo ha decrecido en los últimos años, gracias a los programas sociales a nivel rural y urbano en la población de todas las edades”.

Igualmente, la transformación de la educación venezolana significa un gran avance, para el país, el cual se traducirá en el aumento progresivo de profesionales especialistas en las distintas ramas del conocimiento. A largo plazo el estado se concebirá como un territorio libre de analfabetismo donde la educación garantizará la existencia de individuos capaces de asumir y tomar decisiones acertadas en los retos del futuro.

Resulta claro, que los estudiantes requieren la implementación de nuevas estrategias que permitan convertir el proceso de aprendizaje en una actividad dinámica e interesante donde la tecnología sea usada de forma correcta y contribuya como incentivo para la adquisición, acomodación y adaptación de conocimientos referidos a los distintos programas de estudios.

### **El aprendizaje significativo un reto para el docente actual**

El quehacer educativo tiene distintos retos entre ellos el más importante está representado por la necesidad que tiene el estudiante de internalizar los

conocimientos descritos en las jornadas de clase, con la finalidad de contribuir en la formación del perfil del egresado, tal como lo expresa la ley, puesto que el rendimiento académico no debe cuantificarse solo en notas sino más bien tomar en cuenta la relación que establece el educando con el conocimiento y su entorno inmediato.

Según Díaz y Hernández (2004:44) acerca del aprendizaje significativo exponen que:

Podemos decir que la construcción del conocimiento escolar es en realidad un proceso en el sentido que el alumno selecciona, organiza y transforma la información que recibe de muy diversas fuentes estableciendo relaciones entre dicha información y sus ideas o conocimientos previos. Así, *aprender un contenido* quiere decir que el alumno le atribuye un significado, construye una representación mental por medio de imágenes o proposiciones verbales, o bien elabora una especie de teoría o modelo mental como marco explicativo de dicho conocimiento.

Ante lo antes expuesto, el docente para lograr un verdadero aprendizaje significativo en sus estudiantes debe promover los conocimientos previos en relación al tema en estudio, también es importante relacionar sus experiencias para que así pueda internalizar con mayor facilidad el conocimiento que esta por adquirir.

Tomando lo planteado por Arredondo y Polanco (2007:16) el aprendizaje significativo de Ausubel, donde expone que, “la información es comprendida por el alumno, y se dice que hay una relación sustancial entre la nueva información y aquella que ya está presente en la estructura cognoscitiva”



Evidentemente, el aprendizaje significativo parte de la iniciativa del individuo por conocer y transformar el conocimiento adquirido. Una clave para dicho proceso es la investigación guiada por el docente para producir un encuentro con los hechos sucedidos y el impacto que causa sobre la sociedad. Por ello la investigación permite que el estudiante adopte una posición crítica e interpretativa con respeto a un determinado evento social, destacando la importancia, causas y efectos propios de la realidad.

### **La Teoría Cognoscitivista y su influencia en el campo educativo.**

El conocimiento está orientado a la percepción de las cosas y de cómo el individuo las puede relacionar entre ellas, para así poder darle un sentido lógico crítico muy personal según lo adquirido por cada uno, esto ayuda ver la realidad desde un punto de vista más interesante que le permita refrescar los conocimientos ya adquiridos o que estos le puedan servir como base de futuros aprendizajes. Por lo cual el cognoscitivismo es la teoría que se encarga de estudiar los procesos de aprendizaje por los que pasa un individuo a lo largo de su formación.

Por consiguiente, dicha teoría tiene como fin inmediato lograr la formación de un individuo capaz de plantearse nuevas hipótesis sobre situaciones interesantes, donde las mismas son sustentadas con argumentos lógicos, así lo plantea Arredondo y Polanco (ob. cit: 19) donde afirman basándose en la teoría de Piaget que: “El estudiante debe ser visto como un sujeto que posee un nivel específico de desarrollo cognoscitivo, y como un aprendiz que posee un cierto cuerpo de conocimiento, lo cuales determinan

sus acciones y actitudes”. Esta modalidad de pensamiento incentiva al docente sobre la necesidad de crear este tipo de estrategias basadas en tecnologías, para estimular el desarrollo cognitivo de los educandos.

Por su parte, Arredondo y Polanco (ob. cit: 20), en relación a la teoría de Bruner el cual se basa en el aprendizaje por descubrimiento cuyo nivel de importancia es relativamente alto, puesto que le permite al estudiante explorar nuevas concepciones sobre la realidad, permitiéndole esto resolver dudas e interrogantes sobre situaciones concretas a lo largo esto se puede traducir en un aprendizaje significativo.

### **La Geografía como disciplina que requiere nuevas estrategias.**

En primer lugar, amerita emplear recursos didácticos, a través del uso de estrategias novedosas donde el resultado sea una interacción equilibrada, gracias a los conocimientos recíprocos de los objetivos dados. En tal sentido Rodríguez, E (2006:3) manifiesta que:

Todo docente debe tener estrategias convenientes que incentiven y estimulen al niño, para lograr este propósito hay que integrarlos a su propia experiencia, es decir que el trabajo que se desarrolle en el aula de clase debe ser lo menos impuesto posible con la finalidad de evitar el rechazo hacia el proceso de enseñanza aprendizaje.

Otra forma de contribuir a la enseñanza de la Geografía está representada por el enfoque crítico y analítico del espacio, donde el estudiante pueda conocer el comportamiento de los fenómenos naturales y la influencia que estos tienen sobre el asentamiento poblacional, que

constantemente está sometido a cambios producto de la dinámica constante del Planeta Tierra.

A su vez la Geografía requiere de la utilización por parte del docente, de un conjunto de estrategias diversas que le permitan mostrar de manera didáctica lo descrito en forma teórica. Evidentemente el educando obtiene un aprendizaje más completo cuando es posible visualizar directa o indirectamente un evento, con su evolución y consecuencias particulares, así como también las incidencias que puedan tener sobre el espacio que resulta afectado, tras la sucesión de un evento natural.

En referencia de la Geografía, Santiago, (ob. cit: 6) presenta la situación:

Llama la atención de que se está consciente de la necesidad de cambio pero el apego a lo tradicional incide en el rechazo a modificar lo estatuido. Las gestiones por transformar han encontrado cerradas barreras, sin embargo. Las alternativas planteadas para buscar una solución permiten expresar la necesidad de actualización del desempeño docente, fundamentalmente, en el conocimiento y aplicación de estrategias metodológicas.

Es innegable que esta área está experimentando una fase de renovación conceptual y metodológica, con ello está dejando atrás el papel marginal que ha tenido la ciencia social según el cual solo se limitaba a describir lugares y a registrar fenómenos ordinarios, correspondientes al territorio. Actualmente la Geografía está estructurada como una ciencia que estudia y desarrolla el complejo sistema de la dinámica de las relaciones espaciales, la tendencia evolutiva y los problemas que esta genera. La enseñanza como disciplina académica se estableció a mediados del siglo XIX, dentro de ella confluyen

distintas ciencias la astronomía, la geología, la física, la botánica, la zoología, la historia y la antropología, como soporte para comprobar teorías propuestas en cada ámbito de investigación.

En el marco escolar, esta ciencia sirve para interpretar el espacio como síntesis de las relaciones entre muchas variables: físico-naturales, socioculturales, todo ello, producto del intercambio cultural y productivo de las grupos sociales, por ello no debe permanecer al margen de los nuevos temas de investigación tales como la forma de distribución de las riquezas, urbanización del suelo, la división del trabajo, los movimientos migratorios y la emancipación de las clases sociales, y los cuerpos de agua existentes en el área de estudio.

### **El aprendizaje visual una forma distinta para adquirir el conocimiento.**

El aprendizaje visual es un método eficaz en el proceso de enseñanza – aprendizaje puesto que le permite al individuo aprender a pensar, presentando la información de diversos modos; además ayuda a que el educando centre su atención en el significado del tema, evitando así, la distracción durante la jornada de trabajo, en tal sentido el estudiante se convierte en un receptor de conocimientos que interpreta y analiza de acuerdo a su criterio asumiendo una posición crítica.

No obstante, es obligatorio que el docente tenga la capacidad de motivar al estudiante a construir su propio aprendizaje a través de la captación visual, que estimule la acción creadora, siendo este espacio donde el estudiante pueda manifestar sus inquietudes, dudas, sugerencias, críticas e

interpretaciones sobre lo estudiado, lo fundamental de este proceso es crear un ambiente donde el estudiante pueda expresar libremente sus ideas, alejado de la sesión de burla al equivocarse o quedarse con la duda, sobre lo escuchado durante la explicación de la clase, hasta lograr un aprendizaje producto del análisis.

Dentro de este marco se hace necesaria la existencia de materiales didácticos para el mejor aprovechamiento de los estudiantes y profesores al momento de la enseñanza de la Geografía, donde le permita, descubrir a través de la captación de las imágenes presentadas, la mayor comprensión de lo que se repite textualmente de los libros académicos. Es importante señalar que en la mayoría de las instituciones del país no existe estas herramientas, que le permitirían al estudiantado un mejor desarrollo cognitivo a través de la observación, dejando de un lado la memorización de los contenidos programados sin mostrar algún interés por el espacio que lo rodea y las transformaciones que este sufre.

En relación a lo descrito, García, A. (2003:66) en su artículo electrónico titulado *Saber ver, una cuestión de aprendizaje. La educación visual a debate* expone lo siguiente: “para un observador, más allá de un mero registro óptico, la imagen es un vehículo referencial o un concepto vivencial, que le ayuda a enfrentarse con la complejidad del mundo visual”.

Por tanto, la imagen figura como una forma distinta para entender y asimilar las ideas principales sobre un tema u acontecimiento. Sin duda la geografía debe ser estudiada desde un aspecto más observacional que

pretenda por si solo darles a los y las estudiantes las herramientas necesarias para la construcción de su propio aprendizaje significativo que en el futuro le servirán como base para nuevos aprendizajes por construir en base a la realidad y sus cambios.

### **La teleinformática una nueva modalidad de estudio**

La invención de máquinas electrónicas conocidas como computadoras ha generado diferentes cambios, a través de la instalación de sistemas operativos que permiten controlar y ejecutar las órdenes emitidas por un usuario. Es importante destacar la evolución progresiva de la estructura física y funcional de estos equipos electrónicos, los cuales permiten cumplir a cabalidad las exigencias de la vida actual, donde el ser humano utiliza cada vez más la tecnología para agilizar operaciones y reducir el factor tiempo para dichas actividades.

Según, Gálvez, J (2006:8) expresa lo siguiente:

Es indudable el valor de las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación. La inmensa cantidad de información disponibles en medios digitales, el enlace y penetración de la televisión educativa, el uso de la computadora para realizar simulaciones y ejercicios interactivos y sobre todo la vastedad e inmediatez de Internet son algunos claros ejemplos de las bondades de la tecnología que hacen posible mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Puesto que la tecnología se presenta como un sistema innovador de gran importancia, se toma dentro del campo educativo como una herramienta dinámica para el proceso educativo, a través de la incorporación de

estrategias que ofrezcan información valiosa sobre temas, que no se encuentran reseñados en los textos escolares.

### **Uso de la tecnología como una herramienta educativa**

Se hace necesaria la modernización de los docentes en el ámbito de las nuevas estrategias de la tecnología y la información debido a la inclusión por parte de la educación en este proceso de enseñanza, ya los estudiantes día a día hacen uso de esta herramienta como lo es la Internet, teniendo a nuestro favor la implementación de estos recursos, para la enseñanza de diferentes áreas de estudio que son de interés para la comunidad educativa.

En relación a lo planteado, Cardona (2004:7), expresa lo siguiente:

Las nuevas tecnologías de la información deben facilitar la transformación, mas no contribuir a lo que hoy día se le llama “digitalización humana”. Ellas pueden reforzar, indudablemente, actividades de aula fundamentadas en paradigmas instrucionistas o pueden ser, en cambio, la base para un aprendizaje genuino que impulse a los alumnos a involucrase creativamente con los temas de estudio.

Es importante, que el docente utilice las tecnologías dentro del proceso de enseñanza para así crear un ambiente dinámico con los estudiantes, y a su vez les permita crear diferentes herramientas para el desarrollo de un tema que se desea que los estudiantes capten con mayor facilidad, todo esto a través del uso de las tecnologías podemos realizar un verdadero aprendizaje significativo, en los individuos de educación media general.

A su vez, la educación venezolana está experimentando una serie de transformaciones sin duda una de ellas ha sido el proyecto educativo Canaima que comprende la dotación de laptops a cada uno de los y las

estudiantes en sus distintos niveles de educación, configuradas con el sistema operativo Linux el cual está basado en software libre e incluye unidades de información sobre la distintas áreas del conocimiento a pesar de ello los contenidos presentados siguen siendo en gran medida generales, por ello, con los hipermapas se pretende que cada docente tenga la oportunidad de construir materiales educativos computarizados de calidad, estructurados tomando en cuenta las necesidades, debilidades y fortalezas que presentan los educandos.

### **La internet como instrumento para la difusión de aprendizaje**

Al hacer referencia al internet se puede definir como el conjunto de ordenadores conectados a través de una red global, este surge en la década de los 60 que de alguna manera hacen las tareas de los seres humanos un poco más fáciles, y actualmente se puede como uno de los medios más prácticos para transmitir información sin la necesidad de estar en el lugar del hecho, es importante señalar que el internet esta en un proceso constante de evolución, dependiendo de las nuevas exigencias de la sociedad.

Al respecto, Trinca (1999:9), en su artículo titulado Uso del internet como método de enseñanza, expresa que al momento que los individuos utilizan el internet está ocurriendo una simultaneidad, permitiéndole estar en lugar de los hechos sin la necesidad de estar presente físicamente, ya que pasa de ser un espectador a un protagonista de los sucesos, aun cuando estos hechos hayan ocurrido en tiempos anteriores.



Es importante señalar que, dentro de esta red el *World Wide Web* (*WWW*) el cual es un sistema de información basado en hipertexto teniendo como objetivo la unión de los diferentes servicios de internet y así promover un entorno más interactivo para el usuario. Todo este sistema de información está formado por las llamadas páginas web estos están denominados bajo el código *html*; su formato está basado en hipertextos estos son una combinación de imágenes, videos, texto, sonidos entre otros.

### **El software como una estrategia para educar**

Los sistemas operativos son la base principal dentro de un computador que no se pueden ver ni tocar (*software*), pero permiten coordinar y ejecutar las actividades que estén ligados con la parte física de la maquina (*hardware*). Por su parte el *software* está constituido por elementos presentes de manera intangibles: programas, aplicaciones, a su vez el *hardware* son aquellos dispositivos visibles y tangibles: impresora, monitor, teclado; la función adecuada de ambos permite un resultado exitoso representado en la satisfacción del usuario.

En otro orden de ideas el sistema operativo Linux, funciona como software de plataforma libre donde bajan considerablemente los gastos por parte del usuario, sus permisos de uso están en constante actualización sin cancelar renovación de permisos. Por otra parte, su configuración permite copiar, procesar y leer información de gran tamaño, pero al momento de ser guardados en la memoria no ocupan tanto espacio de ella, puesto que este sistema operativo permite una mayor administración de los archivos.

Así mismo Linux debido a su carácter de rapidez permite que el usuario realice distintas operaciones empleando para ello menos tiempo, esto se debe a la presencia de la modalidad multitarea real, y que no es necesario cargar su entorno gráfico para ejecutar servicios o aplicaciones, esto hace que su velocidad sea muy superior, facilitando las actividades a realizar en un ordenador.

El uso de este sistema operativo ofrece al usuario la facilidad de organizar determinadas tareas según las exigencias presentadas, a través de la manipulación del código fuente que le permite, modificar, copiar y distribuir los requerimientos necesarios para una configuración adecuada. Así mismo Linux en la mayoría de los casos es compatible con otros sistemas operativos. En los últimos tiempos las instituciones de carácter político y educativo han tomado como opción el uso de este sistema operativo en primer lugar por la seguridad y estabilidad que ofrece, por su carácter sin fines de lucro, también por la facilidad de poderlo adaptar a cada necesidad en particular. Es importante destacar que Linux requiere por parte del usuario mayor conocimiento de las modalidades que puede utilizar para configurar el sistema y lograr un proceso tecnológico exitoso.

### **Hipertexto referenciado multimedia (HRM) propuesta para desarrollar software**

Para el desarrollo de cualquier material didáctico que tenga como soporte un software es preciso diseñar una metodología sencilla y practica, estructurada por pasos que permitan llegar al resultado final. El propósito de

plantear un método es ofrecer a los usuarios la posibilidad real de adaptar esta herramienta tecnológica a su entorno local donde se desenvuelve, atendiendo los requerimientos necesarios para proyectar las características de la localidad.

La aplicación de procesos hipermedia según Montilva, J (1996) citado y adaptado por Valencia, M. (1998:6) se encuentra enmarcado dentro del uso de hiperdocumentos, dirigidos al sector educativo con la finalidad de desarrollar software que funcionan con un prototipo específico. Este estudio propone elaborar aplicaciones en el material determinado, logrando la eficacia del resultado final, tomando en consideración el procedimiento adecuado para este modelo tal como lo indica el autor en su modelo HRM, teniendo en cuenta el beneficio como un proceso integrador, logrando los objetivos planteados al iniciar la actividad.

Es preciso señalar, que el ajuste de la metodología realizado por Valencia M. (ob. cit:8) en relación al campo educativo contribuye favorablemente al diseño, aplicación y evaluación del material a presentar, partiendo de la selección de información para realizar los enlaces pertinentes, que conllevan a la explicación detallada del tema, permitiéndole al estudiante a través del material propuesto indagar, autoevaluarse y establecer conclusiones coherentes sobre el contenido propuesto, el cual se traduce en un aprendizaje significativo.

## **BASES LEGALES**

La investigación planteada requiere un basamento legal, teniendo presente que cada nivel de la sociedad se rige por un conjunto de normas que garantiza el buen funcionamiento de la sociedad. Todo ciudadano debe conocer sus deberes y derechos, con la finalidad de adoptar un comportamiento idóneo en el espacio donde se desenvuelve.

### **Cuadro N° 1 Bases legales**

Instrumento Jurídico	Refiere a:	Artículos
Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2000)	La educación como un derecho del ser humano, debe ser garantizada por el Estado, el cual se enmarcará en los avances de la ciencia y la tecnología. Así mismo los medios de comunicación deben contribuir a la formación ciudadana.	102 108 110
La Ley Orgánica de Educación (15 de Agosto de 2009)	La Educación es un derecho gratuito que debe ser de calidad, enfocado en la valoración del conocimiento. Sus intenciones radican en el aprovechamiento del potencial creativo del ser humano	14 15
Ley de Telecomunicaciones 01 de Junio 2000	Garantiza el derecho de las personas a la comunicación, utilizando los nuevos servicios, redes y tecnologías	1 2
Ley Orgánica para la Protección del Niño y del Adolescente	Establece el derecho a la información idónea para el desarrollo de los individuos, para lo cual el Estado dará la formación adecuada para el uso de la tecnología	68 69

Decreto N° 3.390 (Gaceta Oficial No 38.095 del 28 de diciembre de 2004)	La utilización del Software Libre y su incorporación en el sistema educativo	1  10
---	--	-------------

Fuente: Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y demás leyes especiales. Modificado La Cruz 2014

## **Conceptualización de las variables**

### **Definición conceptual**

Esta investigación presenta dos variables, la primera se denomina Hipermapa el cual para Coronado (ob. cit) “es un instrumento multimedia para el desarrollo de software en la medida, que los requerimientos de geoespacialidad no sean de alta precisión”. En segundo lugar encontramos el aprendizaje significativo que para Díaz y Hernández (ob. cit) acerca del aprendizaje significativo exponen que: “el papel de la motivación en el logro del aprendizaje significativo se relaciona con la necesidad de inducir en el alumno, el interés esfuerzo necesario, y es labor del profesor ofrecer la dirección y guía pertenecientes en cada situación”.

### **Definición operacional**

Aquí se define cada una de las variables que se desarrollaron a lo largo de la investigación, teniendo en cuenta una parte teórica y una definición operacional. En primer lugar se encuentran los hipermapas los cuales consisten en la integración de imágenes digitales e hiperdocumentos que a través de nodos se pueden desplazar a través de una red teniendo una direccionalidad esperada. En este caso los hipermapas son considerados

un tema nuevo ya que presenta nuevas maneras de cómo poder enseñar de una manera dinámica la enseñanza de la geografía regional.

De otra manera el aprendizaje significativo es aquel se presenta cuando el estudiante asimila los conocimientos, y está en la capacidad de utilizarlos en diferentes situaciones de su vida diaria y a su vez utilizarlos como base para aprendizajes futuros. Actualmente esto se encuentra en discordancia debido a que la enseñanza de diferentes áreas sigue siendo muy tradicional utilizando métodos muy obsoletos dentro del ámbito educativo.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## Cuadro N° 2

### Operacionalización de las variables

Diseñar un atlas hidrográfico basado en hipermapas para el estudio de la geografía local. Caso: micro cuenca del río Motatan Timotes estado Mérida.						
Objetivos específicos	VARIABLES	Dimensiones	Subdimensiones	Indicadores	Ítem	
Diagnosticar las estrategias utilizadas por los docentes en el subsistema de educación media general en la parroquia Timotes del municipio Miranda del Estado Mérida.	Estudio de la geografía local a través de un atlas basado en hipermapas	Diagnóstico del conocimiento que tienen los estudiantes sobre la cuenca del río Motatan Timotes estado Mérida	Temática no registrada en los libros Descripción de los espacios locales Valoración los cuerpos del agua como espacios naturales de gran importancia	Recorrido del tramos correspondiente a la Micro cuenca del río Motatan Timotes estado Mérida. -Localización geográfica -Conocimiento de la geografía local -Sentido de pertenencia con los cuerpos de agua	6	
Recopilar información de los principales espacios hidrográficos presentes en la parroquia Timotes del municipio Miranda del Estado Mérida.		Identificación de las principales características de la cuenca del río Motatan Timotes estado Mérida	Uso de la tecnología en la educación Visualización de las principales características de la cuenca del río Motatan Timotes estado Mérida, a través de un atlas basado en hipermapas	Construcción de un atlas en hipermapas en relación a la cuenca del río Motatan Timotes estado Mérida Elaboración de formatos Estructuración del material sobre la cuenca del río Motatan Timotes estado Mérida Sistematización de las características propias de los cuerpos de agua Funcionalidad del atlas basada en hipermapas.	2,3,4	
Construir un atlas en hipermapas para el aprendizaje significativo de la geografía regional del municipio Miranda estado Mérida		Elaboración de un atlas en hipermapas	Presentación del atlas basado en hipermapas sobre la cuenca del río Motatan Timotes estado Mérida			7
						1,5

Fuente: La Cruz (2014)

## **CAPITULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

Para una mayor comprensión de los objetivos planteados, es importante hacer mención al tipo de investigación que rige este proceso. Aunado a ello es de vital importancia la definición de la técnica y los instrumentos a utilizar los cuales permiten la mayor comprensión de la información recabada en este estudio, teniendo en cuenta los parámetros dados por los expertos.

#### **Tipo de investigación**

Esta investigación será de tipo proyectiva la cual es definida por Hurtado J, (2010: 46) como “un proceso de indagación que implica explorar, describir, explicar y proponer alternativas de cambios, más no necesariamente ejecutar la propuesta”.

#### **Diseño de la Investigación**

Todo investigador necesita tener un plan de trabajo que le permita conseguir los objetivos propuestos, al respecto Hurtado J, (2008:147) expone que: “el diseño se refiere a donde y cuando se recopila la información si como la amplitud de la información a recopilar, de modo que se pueda dar respuesta a la pregunta de investigación de la forma más idónea posible”.

En cuanto al diseño de investigación fue cualicuantitativo, el cual mezcla la percepción del investigador con los datos numéricos, a través de la



aplicación de una encuesta, correspondientes a la recolección de datos requerida por el tipo de investigación a utilizar.

### **Población y muestra**

Otro aspecto a considerar en esta investigación es la población la cual consiste en todo lo que se quiere conocer de la investigación a realizar, teniendo en cuenta que en algunos casos puede ser muy extensa, debido a esto se seleccionara una parte de ese todo para la mejor interpretación de los datos obtenidos, la cual se denomina muestra (sujetos, objetos, documentos). Respaldo lo anterior expuesto, se tomo la Unidad Educativa Francisco de Paula Andrade del municipio Miranda estado Mérida como población de esta investigación y la muestra fue una selección de los estudiantes del primer año del nivel de educación media general de dicha casa de estudio.

Cabe señalar, que este proceso de investigación está basado en un muestreo por conglomerado, definido por Arias (2006:84) como la división de la población en unidades menores, tomando en cuenta que internamente son similares pero aun así cada uno tiene su manera de concebir la realidad, razón por la cual de las siete secciones de primer año de educación media general se utilizaron solo 3, equivalente a 88 estudiantes respectivamente.

### **Técnicas e instrumentos de recolección de información**

De acuerdo a Arias (ob. cit: 89) las técnicas de recolección de datos son las distintas formas que el investigador pueda tener una mayor comprensión de los datos recabados y así poder darle la interpretación adecuada del tema

en estudio. Aunado a ello, expone que los instrumentos son los medios materiales que se utilizan para recoger y almacenar la información. En la presente investigación se utilizó la encuesta como técnica para la recolección de dicha información, la misma es definida por Hurtado (2008:157) como un conjunto de preguntas sobre el tema que se está investigando en algunos casos pueden ser abiertas o cerradas según los requerimientos planteados por el investigador.

### **Técnicas de procesamientos y análisis de datos**

Culminada la recolección de información es preciso seleccionar la forma en la que se abordaran los datos, a medida que se realice los análisis correspondientes de cada uno de los objetivos programados. En concordancia con lo descrito Arias autor antes citado “es la operación a las que serán sometidas los datos que se obtengan clasificación, registro, tabulaciones entre otros. Para la mayor comprensión de la investigación presentada la información será procesada a través de gráficos en su nivel cuantitativo, los cuales se les realizará el análisis correspondiente. En relación al aspecto cualitativo se realizará la interpretación de la información presentada en los gráficos, para así poder tener un mayor conocimiento del tema en estudio.

## **CAPITULO IV**

### **DIAGNÓSTICO GENERAL DE LA SITUACIÓN**

#### **Localización:**

Parroquia ubicada en el Municipio Miranda del Estado Mérida, llamado también Timotes “Paraíso de los Andes”. Tiene una población de 25.532 habitantes aproximadamente. Está ubicado al norte del Estado Mérida a 116 km de la ciudad de Mérida. Timotes se encuentra a una altitud de 2.025 msnm presentando una temperatura promedio anual de 16°C.

#### **División Política:**

El Municipio Miranda, de acuerdo a la Ley de División Político Territorial del Estado Mérida (1992), está dividido en 4 parroquias: Timotes, Andrés Eloy Blanco, La Venta y Piñango. Cuenta con diversidad de aldeas o caseríos distribuidos en toda la jurisdicción Municipal.

#### **Historia de la Parroquia Timotes**

El valle que hoy ocupa esta población fue ocupado por los indígenas Timotes y cuicas. Luego designado por los españoles como pueblo de los indios Mucurujún. El 13 de diciembre de 1619 se cambia el nombre a pueblo de encomienda Santa Lucía del Mucurujún. En 1881 con la creación por parte del presidente Antonio Guzmán Blanco del Gran Estado de Los Andes se le denomina como ciudad y en 1904 se designa como capital del Distrito Miranda. La Basílica Menor de Santa Lucía fue construida en 1911 y junto

con la Casa de la Cultura “Don Jesús María Espinoza Becerra” y el Museo Arqueológico uno de los principales lugares visitados por los turistas.

En el momento de la llegada de los europeos, el área de alta montaña ocupada de los modernos estados venezolanos de Mérida y Trujillo estaba habitada por pueblos con alto desarrollo agrícola que hablaban lenguas de la familia Timoto-cuica. Estos pueblos producían maíz, patatas y algodón en terrazas agrícolas sobre las laderas de los Andes septentrionales.

El cronista Juan de Castellanos (1589) describió algunas de sus costumbres y prácticas religiosas en Elegías de Varones Ilustres de Indias en su recuento sobre la conquista del área de Trujillo. Los españoles habían penetrado en el área por primera vez en 1548, y la ciudad principal, Mérida había sido fundada en 1558. De acuerdo a la tradición, los Cuica eran los pobladores originales de la región de Trujillo y habían recibido pacíficamente a los europeos, sin embargo, los belicosos Timotes que habitaban el área de Mérida opusieron resistencia.

### **Hidrografía del estado Mérida**

El estado Mérida cuenta con dos vertientes: la del Caribe a través del lago de Maracaibo y la del Atlántico, por las aguas que van al Orinoco. En la primera destaca la cuenca del Chama. En ella, así como en las cuencas que drenan al sur del lago, se presentan lagunas formadas por efectos de los glaciares, debido a que en la segunda mitad del terciario las cumbres fueron cubiertas por las glaciaciones de la era cuaternaria y posteriormente, al retirarse los glaciares se originaron varias de estas lagunas. Destacan entre

ellas la laguna de Mucubají, laguna Negra, laguna Verde, laguna Urao y laguna Santo Cristo.

En el estado se genera cerca del 10% de las aguas que se producen al norte del Orinoco, las cuales escurren a través de los ríos Chama, Santo Domingo, Motatán, Torondoy, Capaz, Tucaní, Uribante, Caparo, Acequias, Bumbún y Socopó, cursos que drenan hacia la costa sureste del lago de Maracaibo y los altos llanos occidentales.

### **Municipio Miranda**

El municipio Miranda es uno de los 23 municipios del estado Mérida. Tiene una superficie de 408Km<sup>2</sup> y según estimaciones del INE su población para 2010 será de 23.966 habitantes. Su capital es la población de Timotes. El municipio está dividido en cuatro parroquias, Andrés Eloy Blanco, La Venta, Piñango y Timotes.

La principal actividad económica del municipio es la agrícola, entre los principales rubros de producción destacan lechuga, zanahoria, repollo, papa, fresa y mora. El sector ganadero se especializa en bovinos y producción de leche. Además hay una importante actividad florícola que produce crisantemos, claveles y pompones.

En 1904 se decreta la creación del Distrito Miranda conformado por las parroquias Timotes, Chachopo, Palmira y Pueblo Llano; luego en los ochenta tras el inicio de modificaciones político territoriales en el Estado Mérida pasa a administrar la parroquia Piñango que pertenecía al antiguo

Distrito Justo Briceño, hoy Municipio Justo Briceño. En 1988 pierde parte de su territorio al declararse los municipios Pueblo Llano y Julio César Salas, el 15 de enero de 1992 se decide transferir la Parroquia Palmira al recién creado Municipio Julio César Salas quedando así definitivamente con el actual territorio del municipio.

Se encuentra ubicado en una región predominantemente montañosa, en Los Andes venezolanos. Su vegetación es propia de páramo presentando abundantes gramíneas y arbusto de pequeño tamaño, el bosque húmedo montano alto y el bosque húmedo seco bajo dominan la región. Tiene una temperatura promedio anual de 13,5 °C con precipitaciones anuales de 1.300 mm, la altitud se ubica entre los 1.800 y los 4.200 msnm. Su fauna está en peligro de extinción, se encuentra el oso frontino y el cóndor de los Andes. El principal curso de agua es el río Motatán.

### **Reseña Histórica Unidad Educativa Francisco De Paula Andrade**

Según Espinoza (2001) entre los años 1964 y 1968, funcionó en nuestra comunidad un pequeño Instituto de educación secundaria conocido como Liceo “Ramón Reinoso Núñez”, el cual fue fundado por el profesor Estromiro Nieto y funcionaba como liceo privado; allí laboraron docentes como: Padre Francisco González, Padre Iván Pineda, Víctor Pineda, Estromiro Nieto, Mauro Omar Espinoza y el Lic. Antonio Dugarte; este liceo contribuyó a la formación de diversos miembros de la comunidad, aunque enfrentó muchos problemas, no logró consolidarse por escasez de espacio físico y las condiciones socioeconómicas de la época.

Sin embargo, sobre las bases de este instituto se fundó, años más tarde, el Liceo Nacional Timotes, diligenciado y creado durante el gobierno Municipal del Doctor Ramón Beltrán Espinoza. Es del conocimiento público que un grupo de personas motivadas por la necesidad de una educación para sus hijos, donde se destacaron representantes de las fuerzas vivas y de las de municipalidad Timotense entre otros Padre Delfin Ovalles, Profesor Estromiro Nieto, Profesor Víctor Pineda y un ciudadano de conducta ejemplar de apellido Sáez y algunos representantes del Consejo Municipal como: Doctor Ramón Baltrán Espinoza, para entonces presidente del ente mencionado se movilizaron hasta la Ciudad Capital de Caracas, a tramitar la Creación Oficial o la Nacionalización del Liceo de Timotes, después de varias acciones, entre ellas entrevistas del Ministerio de Educación y el Presidente de la República, lograron la creación del liceo en el año 1968, nombrado para entonces “Francisco de Miranda” en homenaje al precursor de la Independencia Americana. Con una matrícula de 200 alumnos, inició sus funciones públicas en el antiguo Mercado Municipal o Pesa, hoy día Mercado Artesanal, aunque algunas áreas básicas en el currículo de entonces se impartieron en instalaciones del Municipio y el Hospital Viejo.

Después de tantos obstáculos, al decir de los testigos se inició con gran entusiasmo las labores educativas, creándose varias secciones en la Mención Ciencias. Nuestro Liceo en determinada fecha (años 1971-1972) llevó el nombre: Liceo “Jesús María Espinoza” como homenaje al gran Maestro de Generaciones Timotense en el mismo orden a partir de 1973, fue

designado con el nombre “Francisco de Paula Andrade”. Esto según resolución emanada del Ministerio de Educación. Con este nombre le conocemos hoy día, enfrentando la triste realidad de que todavía desconocemos quien fue Francisco de Paula Andrade. En la búsqueda incesante de la información hemos llegado a sostener dos posiciones: primera, que el nombre actual del Liceo le fue designado a otra institución del país, llegando este nombre equivocadamente a Timotes; segunda, que en lugar de referirse a Francisco de Paula Hernández Bello, quien verdaderamente si tiene que ver mucho en la historia educativa del terruño, debido a que fue ese personaje quien donó el terreno para la construcción de la primera escuela de Timotes allá por el año 1836-1837, en todo caso nuestro liceo seguirá exhibiendo su nombre actual hasta que no se aclare la situación reinante.

La primera promoción de bachilleres en Ciencias, egreso en julio de 1977 y fue apadrinada por el profesor Merideño José Gregorio Suescún, llevándose a efecto en acto solemne y académico en el Teatro Parroquial. De igual manera la primera de bachilleres en Humanidades, egresó en julio de 1978, siendo apadrinada por el profesor Estromiro Nieto, en justo reconocimiento a uno de los fundadores del Liceo.

La moderna edificación donde funciona actualmente nuestro Liceo, fue inaugurada por el Presidente de Venezuela Señor Carlos Andrés Pérez, en el año 1978 desde esa fecha funciona eficientemente este centro de estudios. Institución pública donde se formaron cantidad de bachilleres de los cuales



son hoy profesionales al servicio del país en las diversas áreas laborales, personal orgulloso por haber transitado en su juventud los pasillos del liceo.

Es notable y justiciero asentar en esta página, algunos nombres de los docentes que laboraron y laboran en las aulas del Liceo, contribuyendo notablemente con su trabajo creativo y emprendedor al progreso sociocultural del terruño y el agradecimiento al Liceo. Entre otros Presbítero Iván Pineda, Profesor Ramón Valdez, Lic. Feliz Paul Ramos, Profesor Eberto Hernández, Lic. José Chourio y Pedagogo Carmen Alicia Ramírez, Lic. Islandia Santiago y Lic. Jesús María Rodríguez.

Entre los directores destacados podemos señalar al Lcdo. Ramón Pereira, Lcdo. Pablo Villamizar, Lcdo. Jesús María Rodríguez, Pedagogo, Nelly Rangel Izarra y actualmente la Lcda. Ana Gregoria Rivas.

### **Misión**

La U.E. Francisco de Paula Andrade tiene como misión mantener el compromiso de educar a los y las estudiantes, conjuntamente con la participación de los padres, representantes y la comunidad, ya que, la educación es un derecho humano y un deber social, concebida como un proceso de formación integral, gratuita, laica, inclusiva y de calidad, permanente, continua e interactiva que promueve la construcción social del conocimiento, basado en la doctrina del Libertador Simón Bolívar, en el humanismo social abierta a todas las corrientes del pensamiento.

## **Visión**

Se basa en optimizar la práctica pedagógica para alcanzar el beneficio común entre miembros de la comunidad escolar y colectiva, contribuyendo a la formación de ciudadanos y ciudadanas conscientes y solidarios en los procesos de transformación individual y social, acompañada de los valores de la identidad nacional, con una visión latinoamericana, caribeña, indígena, afro descendiente y universal.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## CAPITULO V

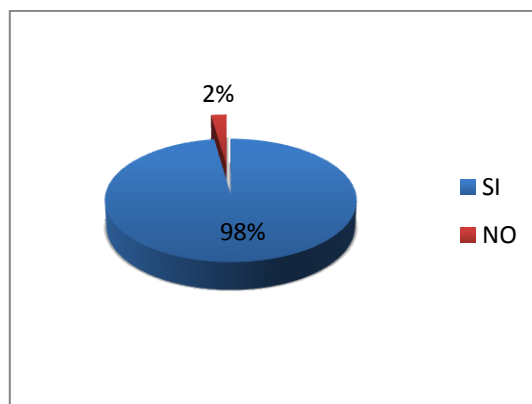
### ANÁLISIS DE RESULTADOS

En el presente capítulo se muestran los resultados obtenidos a través de la aplicación del instrumento (encuesta) a 88 estudiantes del primer año, de la Unidad Educativa Francisco de Paula Andrade ubicado en la parroquia Timotes estado Mérida. Seguidamente se presentan los gráficos, los cuales revelan la información derivada de la encuesta y sus análisis.

1.- ¿Te gustaría utilizar la tecnología en tu proceso de aprendizaje?

Como lo expresa el gráfico, el 98% de los encuestados consideran que les gustaría usar la tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje, solo un 2% opina que no les gustaría. Esto indica que la implementación de un atlas basado en hipermapas puede contribuir significativamente con la enseñanza de la Geografía, generando un ambiente agradable para el desarrollo de las clases.

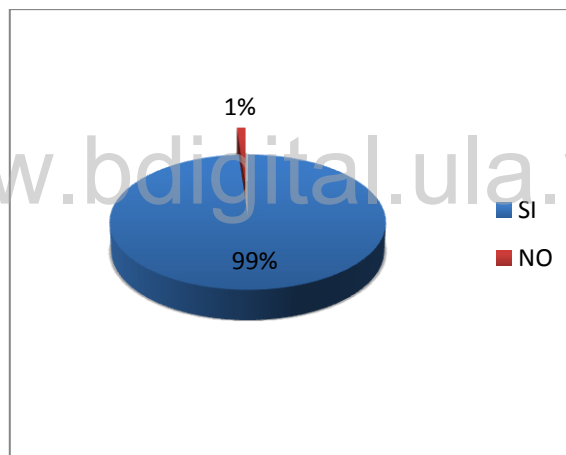
**Gráfico N° 1**



2.- ¿Consideras que la Canaima es una herramienta importante en el nivel educativo?

El 99% de los estudiantes encuestados opinan que la Canaima es una herramienta necesaria para el proceso de enseñanza, por lo tanto es importante que los docentes utilicen los hipermapas como estrategias que puede ser incluida en dicha recurso y así poder impulsar la enseñanza del espacio local, con la finalidad de contribuir a la renovación y afianzamiento de la identidad nacional.

**Gráfico N° 2**

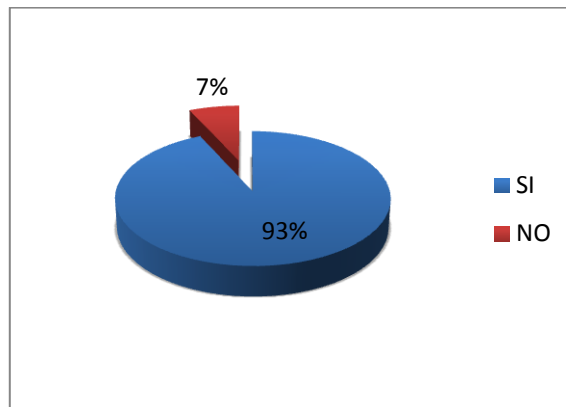


3.- ¿El uso de la tecnología en el aula de clase puede contribuir al logro del aprendizaje significativo?

El gráfico n°3 refleja que el 93% de los encuestados señalan que la tecnología puede contribuir notablemente en el logro de un verdadero aprendizaje significativo, ya que es un manera novedosa de adquirir el conocimiento de forma ecológica, económica y ergonómica. Actualmente se hace imprescindible concientizar a los educando sobre el uso correcto del

proyecto Canaima, el cual puede contribuir eficazmente para lograr la adquisición de conocimiento local, regional y nacional.

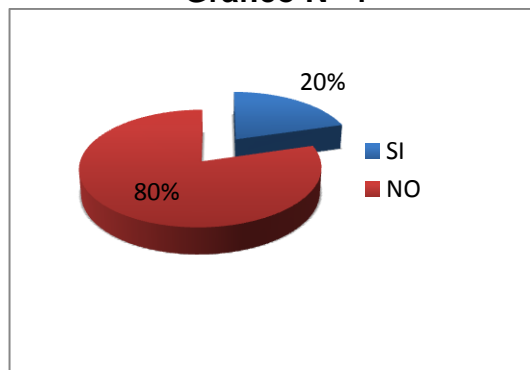
**Grafico N° 3**



4.- ¿Tienes conocimiento sobre lo que es un Hipermapa?

En el gráfico n° 4, se puede observar que la mayoría de los encuestados, es decir un 80% no conoce lo que son los hipermapas, es por ello que se puede considerar como una estrategia novedosa para la enseñanza de la Geografía, donde cada día se hace imprescindible la utilización de nuevas herramientas. Es importante señalar, que esta estrategia al poseer en su estructura videos, imágenes, audio entre otros, lo ubican como un recurso didáctico idóneo para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

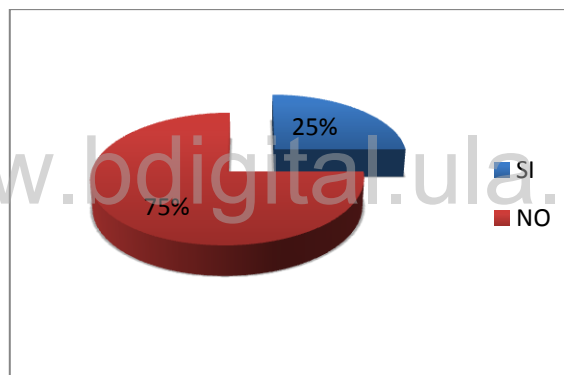
**Gráfico N° 4**



5.- ¿En alguna oportunidad has consultado un atlas hidrográfico?

El 75% de la muestra en estudio indican que durante su proceso de formación académica no han empleado un atlas hidrográfico como recurso para el desarrollo de contenidos propios del área de Geografía. De acuerdo con los resultados, el atlas basado en hipermapas para el conocimiento de la hidrografía de la parroquia Timotes representa una herramienta de gran valor porque está conformada por texto, imágenes, mapas y videos que ayudan a entender de una manera más sencilla el tema planteado.

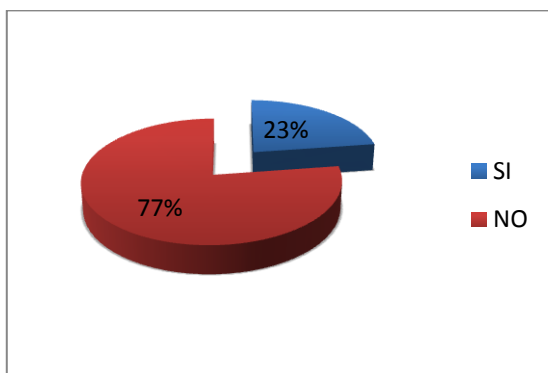
**Grafico N° 5**



6.- ¿Conoces los principales cuerpos de agua que están presentes en la parroquia Timotes?

El 77% de estudiantes revelan que no conocen los cuerpos de agua presente en la parroquia Timotes, esto genera la necesidad de diseñar e implementar estrategias tecnológicas basadas en hipermapas, porque las mismas brindan la posibilidad de obtener información sobre los espacios locales, es necesario señalar que dichos datos no se encuentran reflejados en los libros de texto ni en el proyecto nacional Canaima

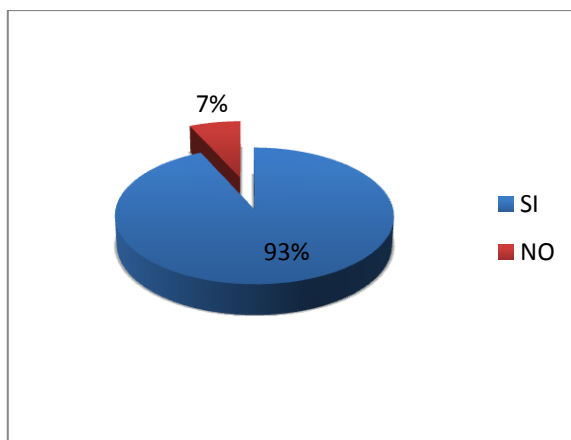
**Grafico N° 6**



7.- ¿Te parece interesante conocer aspectos geográficos de tu comunidad a través de nuevas estrategias, como un atlas digital?

El 93% de los educandos muestran interés por conocer aspectos de su entorno a través de la utilización de estrategias novedosas basadas en tecnología, por ello es preciso que el docente incorpore nuevas formas de trabajo como el uso de los hipermapas con plataforma con software libre que es factible para emplear la Canaima de forma positiva, promoviendo así la formación de estudiantes críticos, creativos e investigadores del entorno local, regional y nacional.

**Grafico N° 7**



## **CAPITULO VI**

### **LA PROPUESTA**

El atlas constituye una estrategia de aprendizaje realmente ergonómica, la misma está basada en unidades de información que tiene como soporte los mapas, dependiendo de la estructura pueden referirse a un ámbito nacional, regional o local. La información que se puede presentar en ellos depende del interés del investigador, quien cuidadosamente selecciona el soporte en el cual se publicara dicho atlas, ya sea impreso o digital.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, el Atlas Hidrográfico basado en hipermapas para el estudio de la Geografía Local. Caso: cuenca media del río Motatán parroquia Timotes estado Mérida, se propone como herramienta que puede ser incluida en el proceso de aprendizaje de educación media general de la Unidad Educativa Francisco de Paula Andrade, específicamente se puede implementar en el desarrollo de contenidos de la asignatura Geografía General de primer año, pues su contenido se enfoca en el conocimiento de las principales quebradas de la parroquia Timotes. Así pues, esta propuesta presenta las siguientes características:

#### **Presentación del atlas hidrográfico basado en hipermapas**

Este material educativo de tipo digital consta de una presentación sencilla e interesante, conformado por una serie de imágenes y texto referentes al área de estudio, específicamente los cuerpos de agua ubicados en la



localidad. Es necesario señalar, que dicho contenido esta presentado en hipermapas, es decir a través de la asociación de mapas digitales enlazados entre sí por medio de hipervínculos entre las unidades de información.

Así mismo, el usuario puede acceder a las unidades de información de su preferencia haciendo clic sobre los enlaces disponibles, los cuales contienen imágenes, textos, videos, música que ofrecen características relevantes sobre la hidrografía, partiendo de los rasgos generales a los específicos.

Por su parte, para la creación de este atlas hidrográfico basado en hipermapas se utilizó el programa denominado Macromedia Dreamweaver 8 el cual permite el diseño de páginas web, además como programa auxiliar se usó Microsoft PowerPoint para adaptar imágenes al tema de estudio. En cuanto a la fuente escrita utilizada fue Arial, el tamaño oscila entre 18 y 40 permitiendo esto una visualización cómoda de la información presentada.

### **Contenido**

Esta herramienta digital contiene información que está dividida en cuatro niveles de información todas referentes a la hidrografía: en primer lugar podemos visualizar el mapa de Venezuela donde se ofrece información relacionada con nuestro país incluyendo imágenes de los principales ríos. Luego es posible acceder al mapa del estado Mérida, donde se reseña datos pertinentes al estado, como historia e hidrografía.

Siguiendo el orden de ideas, en el tercer nivel se presenta el mapa del municipio Miranda donde se muestra la caracterización de esta área, y finalmente encontramos el cuarto nivel considerado como el área de estudio

de esta investigación, allí se presenta el mapa de la parroquia Timotes en el cual se señala los principales cuerpos de agua, cada uno de ellos a través de un hipervínculo exhibe información detallada.

Es preciso aclarar, que este atlas hidrográfico basado en hipermapas ha sido diseñado para brindar al estudiante una herramienta de fácil uso, donde no está condicionado a explorar todas las unidades de información, por el contrario, el usuario utilizará la información que sea de su interés, afianzando el principio del aprendizaje significativo como fin próximo de la educación.

### **Lenguaje y estilo**

El presente atlas, tiene como características principales un lenguaje sencillo adaptado a los estudiantes del nivel de educación media general quienes pueden encontrar en este material información relevante sobre la hidrografía de la parroquia Timotes, de una forma dinámica e interesante. Las imágenes utilizadas son de gran resolución permitiendo dar una idea concreta del área de estudio. Además se utilizó una combinación de colores que permite resaltar el contenido del atlas, resultando agradable para el usuario quien tiene acceso a disfrutar de las distintas áreas de información.

### **Justificación**

La educación es una de las áreas de la sociedad que en los últimos tiempos se ha ido transformando de acuerdo a las necesidades y expectativas que continuamente se van presentando en el entorno escolar. Por ello, el docente debe elaborar estrategias novedosas que puedan ser

aplicadas en el aula de clase, con la finalidad de mantenerse a la vanguardia de los cambios producidos por la globalización.

De acuerdo a lo planteado, se presenta el atlas hidrográfico basado en hipermapas como una estrategia que resulta verdaderamente sencilla para ser elaborada por un docente, quien debe partir de un diagnóstico del entorno local, luego la recolección de información y finalmente el enlace de las unidades de información establecidas.

Evidentemente, con el uso del atlas basado en hipermapas el docente puede desarrollar contenidos inherentes al entorno local tomando en cuenta que dicha temática no se encuentra reflejada en los libros de texto ni en los contenidos presentes en el proyecto nacional Canaima, esto con el fin de afianzar el sentido de pertenencia que cada sujeto debe tener por su lugar de origen y así obtener una verdadera identidad nacional.

Finalmente, este atlas hidrográfico basado en hipermapas está configurado en una plataforma de software libre LINUX, incorporando la utilización de un sistema operativo libre de licencias. Así mismo, al implementar este atlas (prototipo) en las Camainas fue posible verificar su operatividad, permitiendo utilizar la tecnología de forma adecuada en el campo educativo, siendo esta una estrategia didáctica para que el estudiante pueda obtener un aprendizaje significativo.

### **Objetivos**

Proporcionar información detallada sobre los principales cuerpos de agua de la parroquia Timotes.

Proponer una estrategia de enseñanza-aprendizaje basada en hipermapas con plataforma de software libre.

Incentivar a los docentes y estudiantes al uso correcto de la Canaima, como herramienta tecnológica de enseñanza-aprendizaje

**Propuesta de atlas hidrográfico basado en hipermapas para el estudio de la Geografía local. Caso: cuenca media del río Motatán parroquia Timotes estado Mérida.**

A continuación se presenta el prototipo del atlas hidrográfico basado en hipermapas, el cual consta de una serie de imágenes, sonido, videos e información que se irán presentando en la pantalla, a través, de enlaces según la necesidad del usuario.

Figura N° 1. Inicio [www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

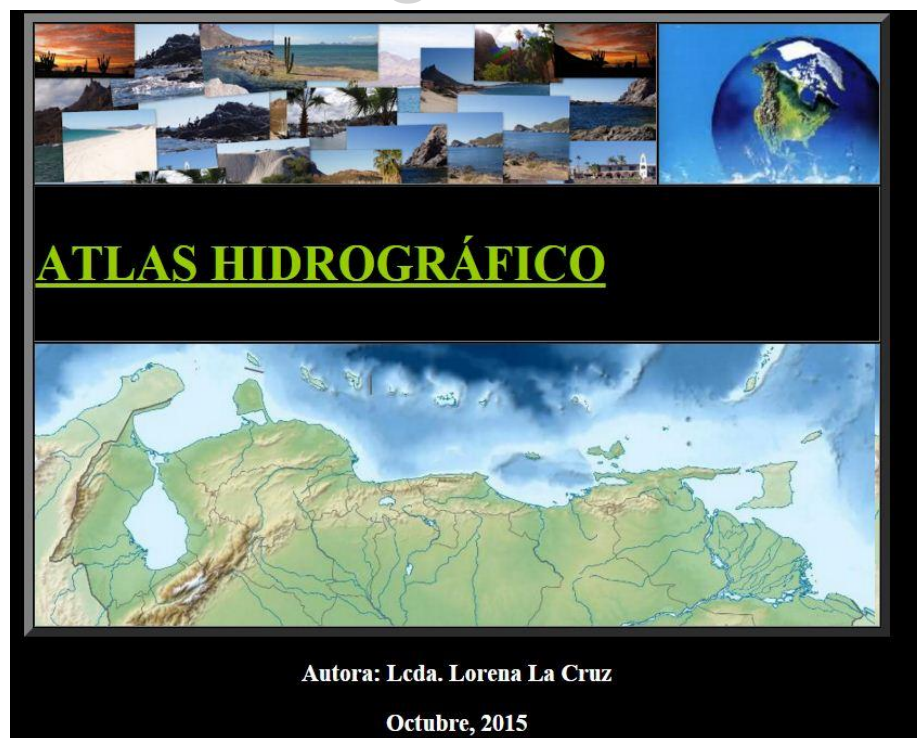


Figura N° 2. Datos de Venezuela.



# Venezuela



La República Bolivariana de Venezuela, es un país situado en la parte septentrional de América del Sur, constituido por una parte continental y por un gran número de islas pequeñas e islotes en el mar Caribe, cuya capital y mayor aglomeración urbana es la ciudad de Caracas. Tiene una extensión territorial de 916 445 km<sup>2</sup>. Ver mas...

Nuestro país posee gran cantidad de cuerpos de agua, que contribuyen al sostenimiento y desarrollo de la sociedad general.

[Si quieres conocer algunos de estos rios haz clic aqui](#)



Haz clic para ir al estado Mérida

Figura N° 3. Algunos ríos de Venezuela.



# Venezuela



		
<b><u>Río Orinoco</u></b>	<b><u>Río Apure</u></b>	<b><u>Río Guárico</u></b>
		
<b><u>Río Catatumbo</u></b>	<b><u>Río Caroní</u></b>	<b><u>Río Aragua</u></b>
<b><u><a href="#">Página Anterior</a></u></b>		

Figura N° 4. Río Orinoco.



Figura N° 5. Río Apure.



Figura N° 6. Río Guárico

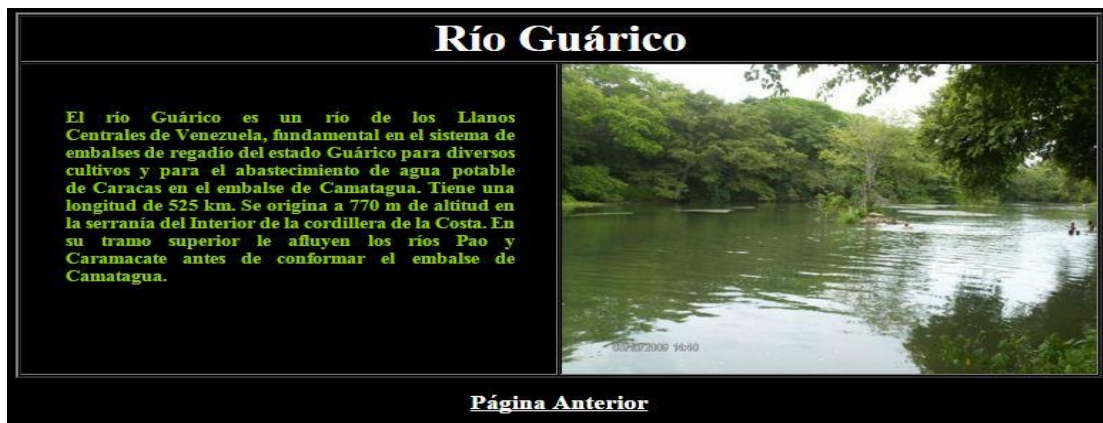


Figura N° 7. Río Catatumbo

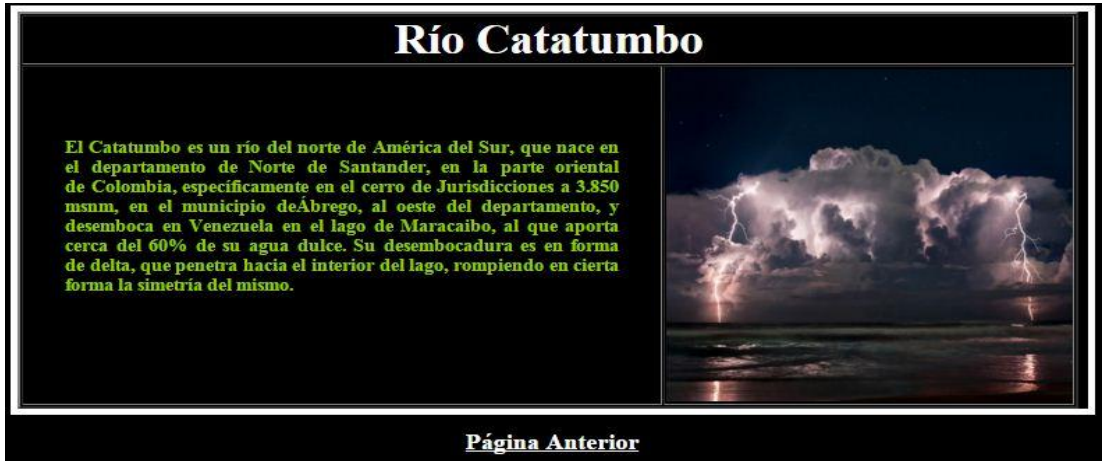


Figura N° 8. Río Caroní



Figura N° 9. Río Aragua

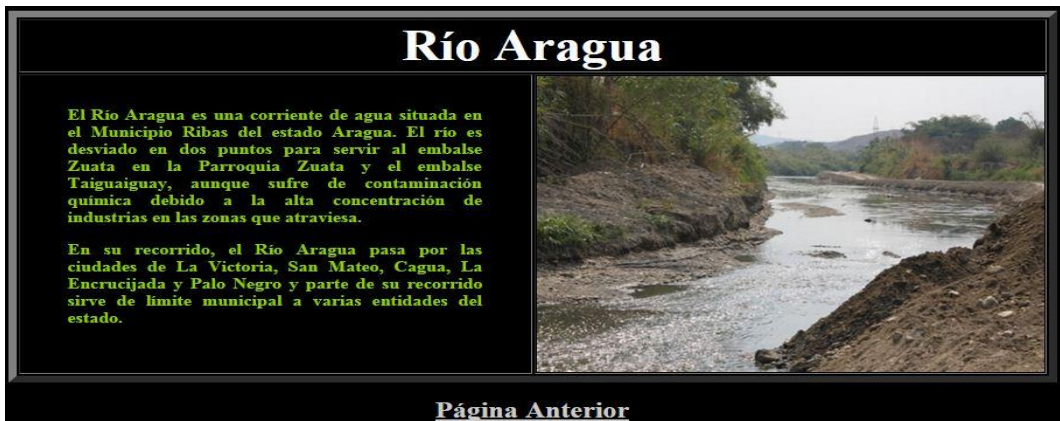


Figura N° 10. Estado Mérida.



## Mérida



La hidrografía del estado Mérida es muy variada, pues a lo largo y ancho de su geografía podemos encontrar ríos, riachuelos, quebradas, lagunas naturales y glaciares; inclusive Mérida tiene jurisdicción sobre una pequeña porción del Lago de Maracaibo, en donde ubicamos las playas palmarito en el Municipio Tulio Febres Cordero en la zona sur del Lago

Ver reseña histórica del estado



Haz clic en el área del municipio Miranda



Haz clic para conocer los principales río del estado

Figura N° 11. Reseña histórica del estado Mérida.

Estado Mérida

La ciudad de **Mérida**, cuyo nombre oficial es **Santiago de los Caballeros de Mérida** es la capital del municipio Libertador, fue fundada el 9 de octubre de 1558 por el capitán español Juan Rodríguez Suárez y un grupo de 59-70 soldados más, en la actual población de "San Juan de Lagunillas". Al momento de su llegada a las tierras andinas, el Capitán español se encontraría con un pequeño poblado de indígenas.

Durante la colonia el crecimiento de la ciudad era lento, los traslados a América eran posibles sólo con la autorización del Rey de España por lo cual la inmigración era casi imposible. A principios del siglo XVII la población de la ciudad alcanzaba cerca de 3.300 aborígenes y unas 150 familias de origen español, cifra que para mitad del siglo XVIII, en el año 1763 aumentaría a más de 2.000 ciudadanos de origen español y otros miles más aborígenes.

El 26 de marzo de 1812 la ciudad se encuentra entre las sacudidas por un movimiento telúrico, llamado el Terremoto del jueves Santo por ocurrir un jueves de la Semana Santa. La ciudad se ve gravemente afectada estimándose más de 800 muertos en la zona de los 4.500 habitantes para el momento. Este hecho se atribuye como una de las causas de la caída de la Primera República.



Figura N° 12. Hidrografía del estado Mérida.



Figura N° 13. Río Motatán.

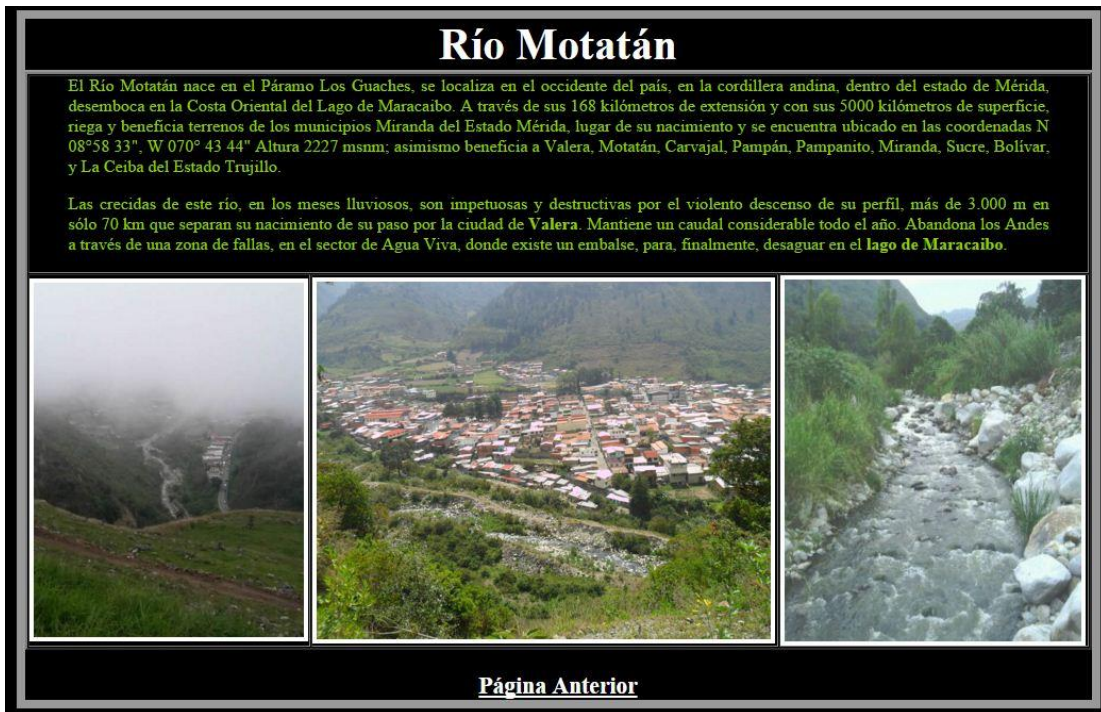



Figura N° 14. Río Chama.

## Río Chama

El río Chama es uno de los ríos más importantes del occidente venezolano. Tiene una longitud de más de 200 km, y se ubica en el estado Mérida, siendo el principal río de la entidad. La cuenca del río Chama abarca más de 3.517 km<sup>2</sup> y un caudal anual estimado en la cuenca alta de 458.19 l cada segundo.



[Página Anterior](#)

Figura N° 15. Río Mocotíes.

## Río Mocotíes

El río Mocotíes es un pequeño río de montaña ubicado en el estado Mérida de Venezuela, el mismo forma parte de la cuenca del río Chama. El río nace a unos 3.512 msnm en los páramos de Veriguaca en donde se le conoce como río Zarzales y al alcanzar la población de Las Tapias pasa a denominarse como río Mocotíes, continua su curso hacia el noreste hasta unirse con el río Chama recorriendo unos 120 km de longitud y formando una extenso y poblado valle denominado el Valle del Mocotíes



[Página Anterior](#)

Figura N° 16. Río Escalante.

## Río Escalante

El río Escalante es un importante río del occidente venezolano que forma parte de la cuenca del lago de Maracaibo, discurriendo entre los estados Táchira, Mérida y Zulia. Tiene su nacimiento en el páramo La Negra, a 3.000 msnm desembocando finalmente en el Lago de Maracaibo



[Página Anterior](#)

Figura N° 17. Río Santo Domingo.



Figura N° 18. Río Canaguá

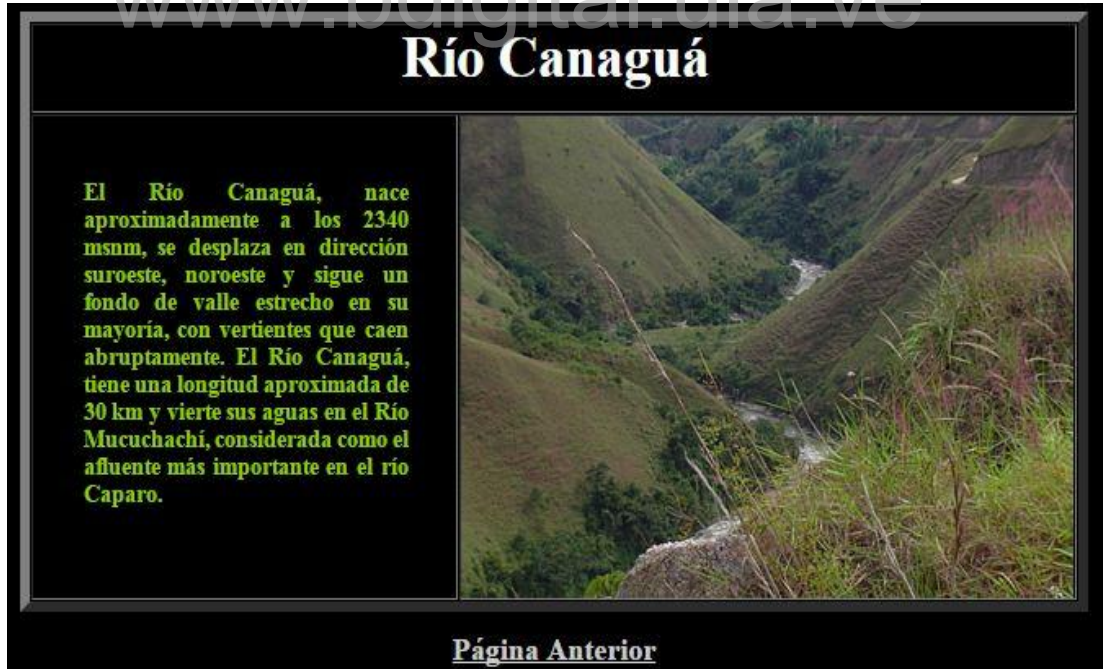


Figura N° 19. Municipio Miranda estado Mérida.

 	<h2 style="text-align: center;">MUNICIPIO MIRANDA</h2>
<p>El Municipio Miranda es uno de los 23 municipios del Estado Mérida de Venezuela. Su capital es la población de Timotes. El municipio está dividido en cuatro parroquias, Andrés Eloy Blanco, La Venta, Piñango y Timotes.</p> <p>La principal actividad económica del municipio es la agrícola, entre los principales rubros de producción destacan lechuga, zanahoria, repollo, papa, fresa y mora.</p> <p>Tiene una temperatura promedio anual de 13,5 °C</p> 	<p style="text-align: center;">Haz click en el mapa para ir a la parroquia Timotes</p> 

Figura N° 20. Parroquia Timotes



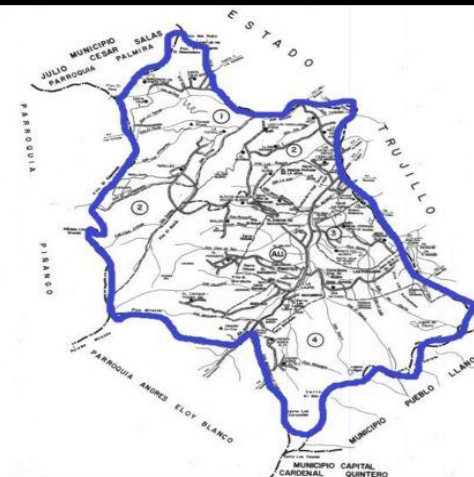
	<h2 style="text-align: center;">Parroquia Timotes</h2>
<p>Timotes es un poblado del estado Mérida en Venezuela capital del municipio Miranda. Tiene una población de 18.179 habitantes. Se encuentra ubicado al norte del Estado Mérida a 116 km de la ciudad de Mérida.</p> <p>Timotes se encuentra a una altitud de 2.025 msnm presentando una temperatura promedio anual de 16°C</p> <p style="text-align: center;"><u>Revisa información importante sobre Hidrografía</u></p> 	<p style="text-align: center;">Haz clic sobre el mapa</p> 

Figura N° 21. Información básica sobre hidrografía.

## Información Básica

Haz clic en cada uno de los cuadros y conoceras un poco más de estas definiciones

<a href="#"><u>¿Qué es Hidrografía?</u></a>	<a href="#"><u>A que se denomina Cuenca Hidrográfica</u></a>	<a href="#"><u>Los ríos</u></a>
		

[Página Anterior](#)

Figura N° 22. Concepto de hidrografía

## Hidrografía

<p>Según Bastidas (2007), la hidrografía puede definirse como la descripción, investigación y cartografía de los océanos, mares, lagos, lagunas, ríos, entre otros cuerpos de agua e incluye también el estudio de mareas, corrientes, vientos y demás fenómenos hidrometeorológicos.</p>	
<p>La hidrografía de Venezuela está signada por la Cordillera de Los Andes, la cuál ha determinado dos grandes vertientes hidrográficas, a saber la vertiente del Atlántico y la vertiente del Caribe, sin considerar un pequeño porcentaje de ríos que vierten sus aguas a la cuenca endorreica del Lago de Valencia. A su vez, el país está dividido en cinco considerables cuencas exorreicas por su superficie, destacándose la cuenca del Orinoco, la cual cubre la mayor parte del país.</p>	

[Página Anterior](#)

Figura N° 23. Cuencas hidrográficas.

## Cuencas Hidrográficas

VER VIDEO



Según Bastidas, una cuenca es una unidad de territorio que capta la precipitación, transita el escurrimiento y la escorrentía, hasta un punto de salida en el cauce principal.

**Tipos de Cuencas**

**Exorreicas:** drenan sus aguas al mar o al océano.

**Endorreicas:** desembocan en lagos, lagunas que no tienen comunicación fluvial al mar.

**Arreicas:** las aguas se evaporan o se filtran en el terreno antes de encauzarse en una red de drenaje.



a) Cuenca endorreica      b) Cuenca exorreica

[Página Anterior](#)

Figura N° 24. Los ríos.

## Ríos

Un río es una corriente natural de agua que fluye con continuidad. Posee un caudal determinado, rara vez es constante a lo largo del año, y desemboca en el mar, en un lago o en otro río, en cuyo caso se denomina afluente. La parte final de un río es su desembocadura.



**PARTES DE UN RÍO**



**Caudal:** se puede definir como la cantidad de agua que pasa por un punto determinado de una corriente, dependiente de su volumen y velocidad, expresada en metros cúbicos por segundo.

**Cauce:** es aquella parte de la cuenca de bajas pendientes generalmente pertenecientes a los fondos del valle, con características propias para definir los lechos por donde discurren o corren las aguas del caudal principal de los ríos.

[Página Anterior](#)

Figura N° 25. Quebradas de la parroquia Timotes

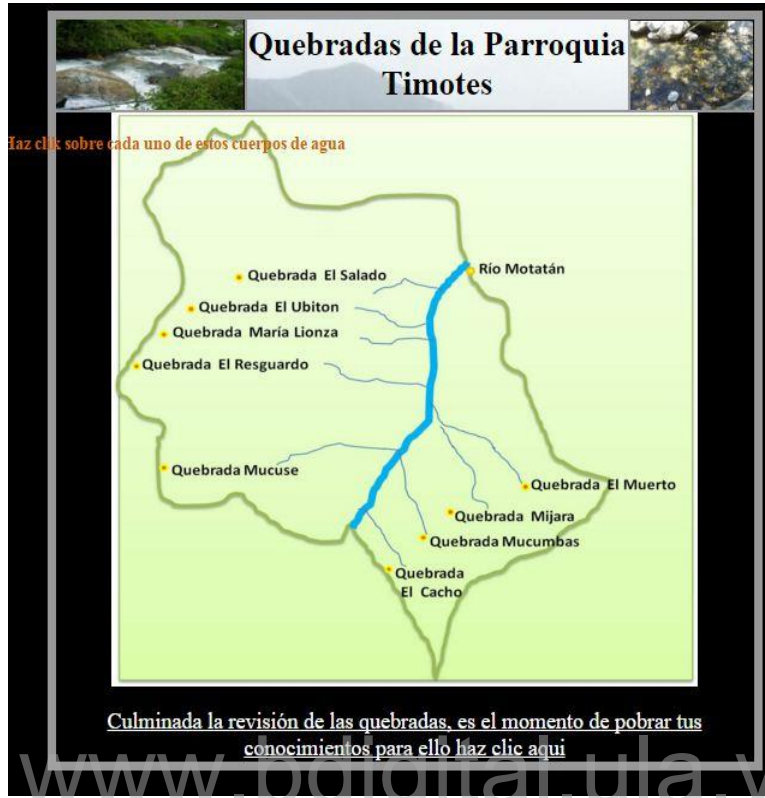


Figura N° 26. Quebrada el Muerto.



Figura N° 27. Laguna negra.



Figura N° 28. Quebrada Mijará





Figura N° 29. Comunidades beneficiadas de la quebrada Mijará.

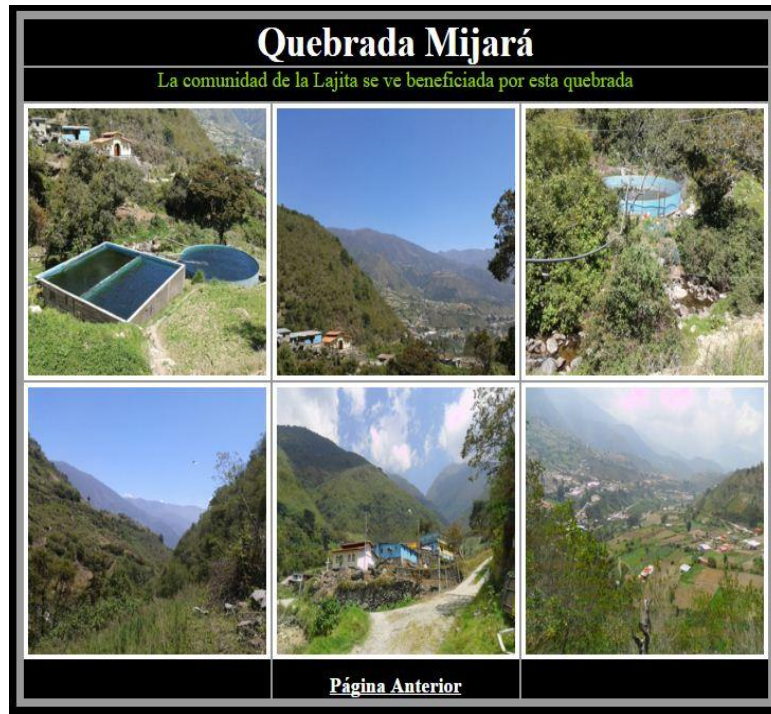


Figura N° 30. Quebrada Mucumbas.

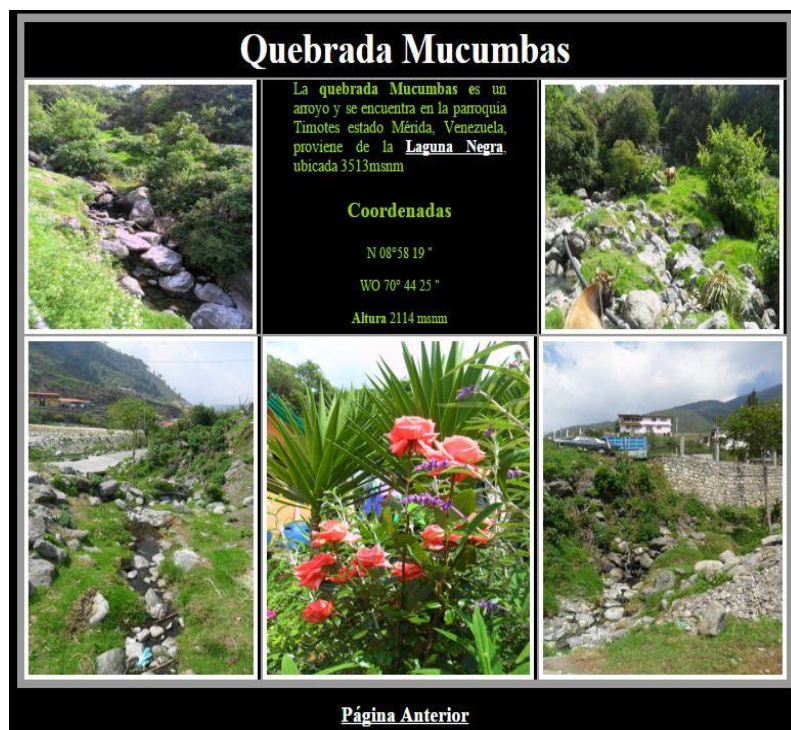


Figura N° 31. Quebrada El Cacho.

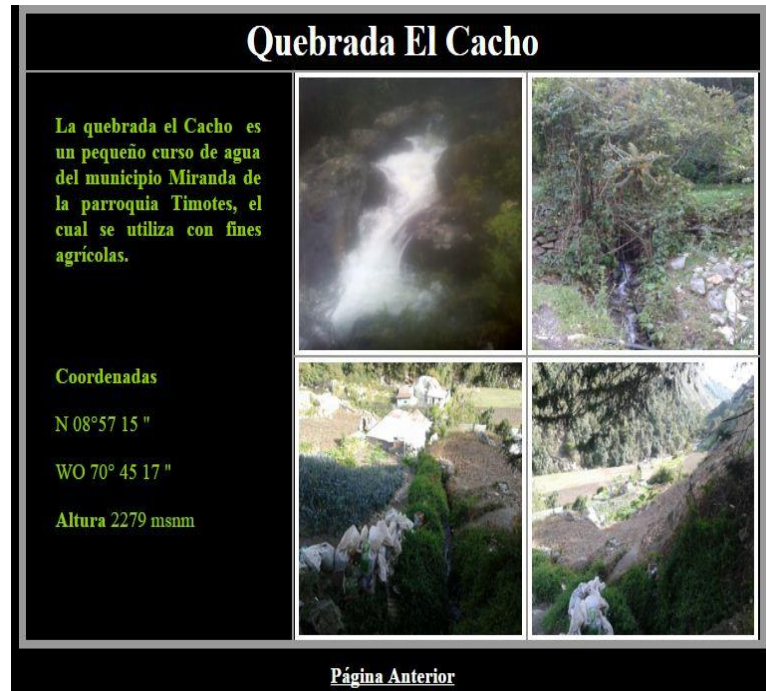


Figura N° 32. Quebrada Mucuse.



Figura N° 33. Quebrada El Resguardo.



Figura N° 34. Daños ocasionados por la quebrada en época de lluvia.



Figura N° 35. Quebrada María Lionza

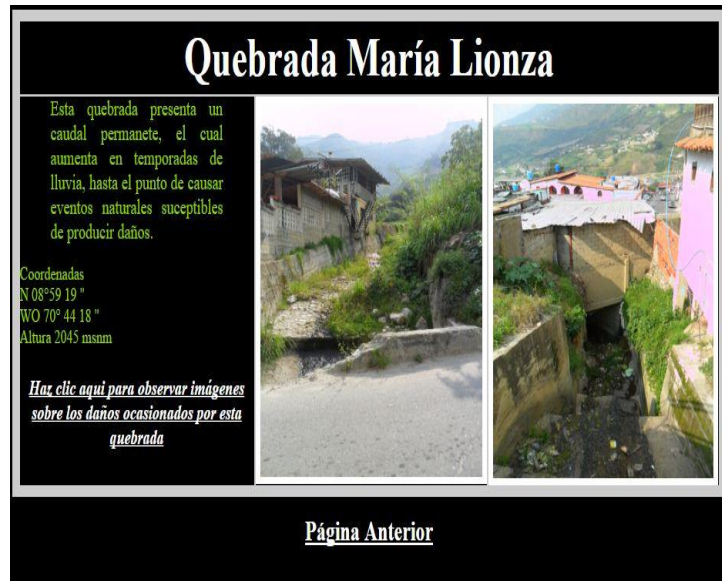


Figura N° 36. Daños que ocasiona la quebrada María Lionza en época de lluvia.



Figura N° 37. Quebrada El Ubitón.

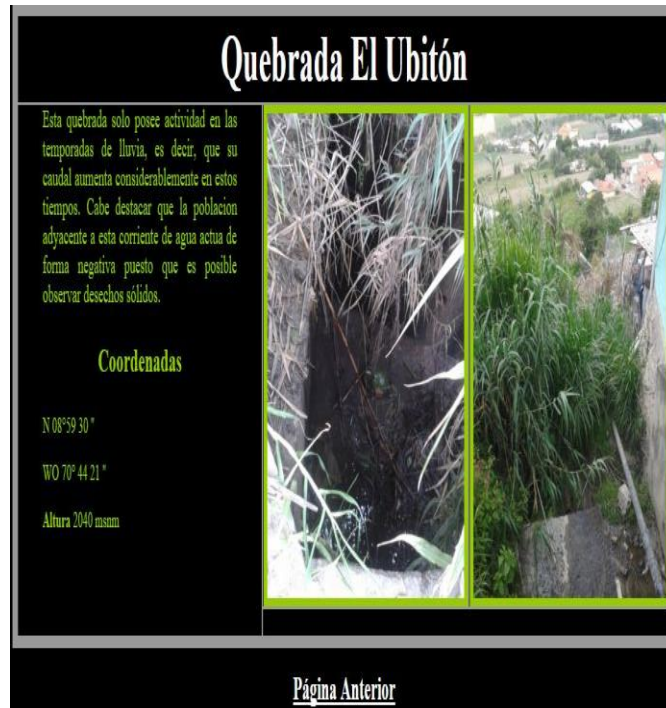


Figura N° 38. Quebrada El Salado.

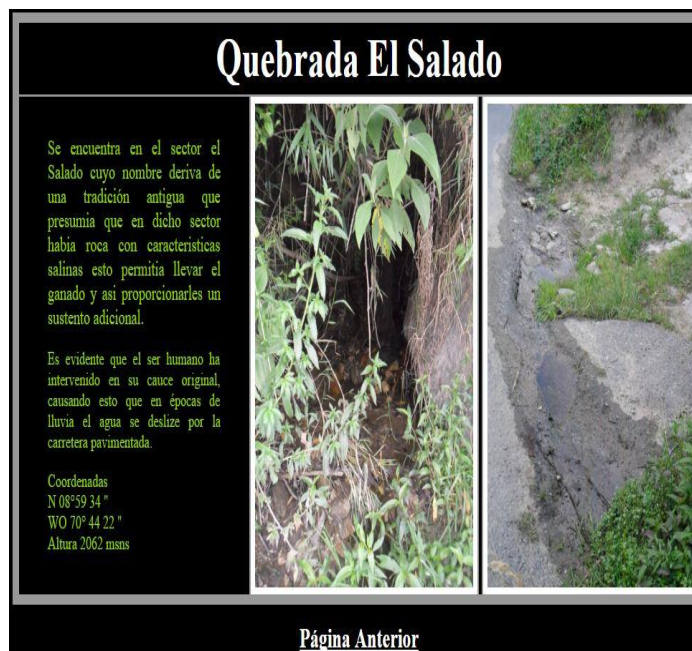


Figura N° 39. Evaluación

Evaluación	
¿Cuántas quebradas existen en la parroquia Timotes? a) 3 b) 4 c) 2	Parroquias del municipio Miranda a) La Venta, Páez, Andrés Bello, Timotes b) El Salado, Timotes, Chijes, La 40 c) Ejido, Libertador, Lagunillas
Capital del municipio Miranda a) Libertador b) Timotes c) Ejido	¿Qué es un río? a) gran extensión de terreno b) corriente natural de agua c) conjunto de personas
Venezuela se encuentra situada en la parte más: a) Septentrional b) Abajal c) Longitudinal	¿Quién fundó Mérida? a) Diego García b) Mario Briceño c) Juan Rodríguez Suárez
La hidrografía del estado Mérida es muy: a) Compleja b) Varada c) Difícil	La quebrada El Muerto surte a la población de: a) Chachago b) La Lajita c) La Venta
INICIO	

Figura N° 40. Respuesta correcta.



Figura N° 41. Respuesta incorrecta.



Figura N° 42. Bibliografía

**BIBLIOGRAFÍA**

Diario de los Andes, Miércoles 11 de noviembre 2015. Los cuatro ríos de Valera. Peña Segundo

Graterol, M y Vásquez H (2009). Atlas petrográfico interactivo para la enseñanza – aprendizaje de la geología. Núcleo universitario Rafael Rangel, Universidad de los Andes. Trujillo – Venezuela.

Espinoza, J. (1997) Anécdotas y tradiciones de Timotes. Primera edición Talleres de universo grafico. Valera, Trujillo.

## CONCLUSIONES

La tecnología ha logrado adentrarse en todos los niveles de la sociedad, hasta el punto que todo individuo uso de estas herramientas para realizar distintas actividades en menor tiempo. De igual forma, permite disminuir la distancia que existe entre los grupos humanos generando un ambiente propicio para indagar, conocer, comparar y analizar en torno cualquier rama del conocimiento.

Evidentemente, la elaboración y aplicación de hipermapas por parte del docente resulta una herramienta realmente sencilla práctica y útil para dinamizar el proceso de enseñanza. Así mismo, para el estudiante representa una estrategia novedosa e interesante, puesto que permite la adquisición de conocimiento de una forma económica, ecológica y ergonómica, basada en una presentación de software con plataforma libre.

De igual manera, los hipermapas pueden ser utilizados para abordar cualquier temática de estudio, por tanto docentes y estudiantes tienen la posibilidad de seleccionar contenidos sobre los cuales recopilar información pertinente, entre ellos: texto, imágenes, audio, videos. En este caso, estudiar la hidrografía fue relevante porque involucra los cuerpos de agua que rodean el área geográfica de estudio, ubicada en la parroquia Timotes del municipio Miranda del estado Mérida-Venezuela.

Por último, los hipermapas constituyen una herramienta de enseñanza-aprendizaje que permite proponer y difundir el conocimientos de los espacios locales, que es totalmente necesario para concientizar a los seres humanos

sobre la valoración del entorno, que se traduce en muestras palpables de identidad nacional, solventando así la ausencia

## **RECOMENDACIONES**

Los docentes deben involucrarse con la tecnología y utilizarla como estrategia de enseñanza en el nivel de educación media general.

Incluir los hipermapas en el proyecto Canaima, puesto que los mismos pueden hacer referencia a temas de interés local que no están reflejados en los libros de texto.

Incentivar a docentes y estudiantes en la relación a la necesidad de conocer el entorno local para valorar los elementos propios de la identidad nacional.

Hacer uso de software con plataforma libre como un sistema tecnológico que ofrece mayor seguridad al usuario.

Usar los hipermapas como una estrategia con carácter ecológico, disminuyendo considerablemente el gasto de papel que a largo plazo se traduce en la explotación excesiva de los recursos naturales.

Utilizar nuevas estrategias didácticas para la enseñanza de la Geografía local, por ejemplo los atlas que ofrecen diversa información sobre un determinado tema.

Motivar a los educandos a adquirir conocimientos del espacio local, con la finalidad de que cada individuo tenga un sentido de pertenencia definida.



Concienciar a la población estudiantil a la utilización adecuada de la tecnología, como herramienta que puede contribuir eficazmente al logro del aprendizaje significativo.

Dinamizar el proceso de enseñanza aprendizaje a través de la inclusión de nuevas estrategias basadas en tecnologías, que permitan el desarrollo teórico y práctico de los contenidos.

Emplear los hipermapas como un recurso didáctico que permite la obtención de conocimientos previos sobre espacios geográficos que posteriormente pueden ser visitados en jornadas de práctica de campo.

El docente debe explicar detalladamente la diversidad de información que poseen los hipermapas como texto, imágenes, videos y audio, tomando en cuenta que cada individuo internaliza el conocimiento a su manera ya sea visual o auditiva.

## FUENTES CONSULTADAS

- Andara D y Briceño V. (2010). Sistema web basado en hipermapas para la enseñanza de la geomorfología. Caso Cuenca del Río Castán del Estado Trujillo. Venezuela.
- Arias. F, (2006). El proyecto de investigación. Editorial Espíteme. Caracas-Venezuela.
- Arredondo S, y Polanco L (2007). Enseña a estudiar... aprende a aprender. Didáctica del estudio. Editorial Pearson Prentice Hall. España.
- Bastidas, J (2007). Nociones de Hidrografía. Editorial Venezolana. Mérida-Venezuela.
- Briceño, G (2007). Enseñanza de la Geografía y la Historia en los liceos bolivarianos. Caso parroquia Sabana Libre municipio Escuque estado Trujillo. Venezuela.
- Burguera, M. (1982) Historia del Estado Mérida. Ediciones de la presidencia de la Republica. Caracas-Venezuela.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.453). (2000, Marzo). Asamblea Nacional Constituyente.
- Coronado, E. (2007) *Los hipermapas. Alternativa Pedagógica y Didáctica para la enseñanza de la Geografía, Historia y Ciencias de la Tierra.* Trujillo- Venezuela: AGORA 10 (19). (En red) Disponible en <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/17674/2/articulo2.pdf>
- Cardona, N (2006) *Aproximación docente a la web.* Revista Infobit N° 13. Caracas Venezuela: Fundabit.
- Cardona, N (2004) *Las nuevas tecnologías y la reformulación de la educación en la sociedad de la información.* Revista Infobit N° 2. Caracas Venezuela: Fundabit.
- Diario de los Andes, Miércoles 11 de noviembre 2015. Los cuatro ríos de Valera. Peña Segundo
- Gálvez, J (2006) *Más allá de buscar información en la RED de REDES.* Revista Infobit Año 3 N° 18. Caracas Venezuela: Fundabit.

- García A. Saber ver, una cuestión de aprendizaje. La educación visual a debate. (En red) Disponible en: <http://revistas.ucm.es/index.php/ARIS/article/download/ARIS0303110061A/5833>
- Gil, M (2009) Atlas multimedia para la enseñanza-aprendizaje de la anatomía vegetal. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- Graterol, M y Vásquez H (2009). Atlas petrográfico interactivo para la enseñanza – aprendizaje de la geología. Núcleo universitario Rafael Rangel, Universidad de los Andes. Trujillo – Venezuela.
- Hurtado, J. (2008) *El Proyecto de Investigación*. Editorial Sypal. Caracas-Venezuela.
- Ley orgánica de las telecomunicaciones (Gaceta Oficial N° 36.920). (2000, Marzo). Asamblea Nacional Constituyente.
- Ley orgánica de educación (Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela). (2009, Agosto). Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela.
- López, H (1999) La situación de la educación. Mérida Venezuela: ULA-PDVSA pp.11
- Materan, A (2009) Las interpretaciones de la Geografía como disciplina escolar. Caso. Liceos Bolivarianos del municipio Pampanito. Trujillo-Venezuela.
- Miratia, O (2004) *Las tecnologías de la información y comunicación en la educación. Revisando el pasado, observando el presente, imaginándonos el futuro*. Revista Infobit N° 3. Caracas Venezuela: Fundabit.
- Ministerio de Educación y deporte (2004) *La Educación Bolivariana Políticas, programas y acciones “Cumpliendo las metas del milenio”*. Caracas-Venezuela
- Morillo, M (2007) El sistema educativo y el trabajo en Venezuela. (En red) Disponible en <http://ri.biblioteca.udo.edu.ve/bitstream/123456789/1324/1/13%20EL%20SISTEMA%20EDUCATIVO.pdf>.
- Pérez, E. (2007). Diseño de un Material Educativo Integral (MEI) para facilitar el proceso de enseñanza – aprendizaje de la Geología. Trujillo-Venezuela.

- Piaget, J (1979) *Psicología Cognitiva*. Editorial Trillas. España
- Rodríguez, E (2006). *Enseñar geografía para los nuevos tiempos*. UPEL. Maracay- Venezuela.
- Salazar, L. (2004). *Incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. El modelo del CEBIT como espacio de apoyo al docente*. Revista Infobit Año 2. N° 4. Caracas Venezuela: Fundabit.
- Santiago Rivera, J (2008) *Situación actual de la enseñanza de la Geografía en Venezuela*. Terra. 34 (36): 141-162.
- Santiago J, *Enseñar geografía para desarrollar el pensamiento creativo y crítico hacia la explicación del mundo global*. Disponible en <http://www.ub.edu/histodidactica/CCSS/Santiago-venezuela.pdf>
- Santiago, J. *La realidad de la enseñanza de la geografía*. Táchira (en red) Disponible en [http://servidor-opsu.tach.ula.ve/profeso/sant\\_arm/a/6/la\\_realidad1.pdf](http://servidor-opsu.tach.ula.ve/profeso/sant_arm/a/6/la_realidad1.pdf)
- Trinca, D (1999) *Uso del internet como método de enseñanza*. Trujillo-Venezuela: AGORA

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

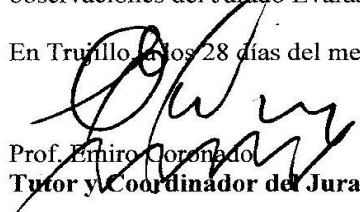
# **ANEXOS**




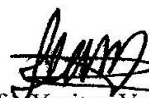
**ACTA PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO DE TRABAJO  
ESPECIAL DE GRADO**

Nosotros, miembros del Jurado designado por el Consejo Técnico de la Maestría en Docencia de la Geografía y las Ciencias de la Tierra, para conocer y evaluar el Trabajo de Grado titulado: **“DISEÑO DE ATLAS HIDROGRÁFICO BASADO EN HIPERMAPAS PARA EL ESTUDIO DE LA GEOGRAFÍA LOCAL. CASO: CUENCA ALTA DEL RÍO MOTATÁN, PARROQUIA TIMOTES, MUNICIPIO MIRANDA DEL ESTADO MÉRIDA ”**, presentado por la **Licenciada Lorena Del Carmen La Cruz Lugo**, titular de la Cédula de Identidad Número **16.465.174**, como requisito para optar al Grado Académico de **Magíster Scientiae en Docencia de la Geografía y las Ciencias de la Tierra** una vez realizada la Presentación Pública, en la sede de la Maestría ubicada en el NURR en Carmona, consideramos que el mismo cumple con las condiciones requeridas y, en consecuencia, le impartimos por unanimidad su Aprobación para que continúe con el desarrollo de la investigación una vez realizadas las observaciones del Jurado Evaluador

En Trujillo, los 28 días del mes de noviembre del año 2014.

  
Prof. Emiro Coronado  
Tutor y Coordinador del Jurado

  
Prof. José Arturo Guzmán Romero  
Jurado

  
Prof. Yaritza Valero  
Jurado

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
NÚCLEO UNIVERSITARIO "RAFAEL RANGEL"  
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN DOCENCIA DE LA GEOGRAFÍA  
Y LAS CIENCIAS DE LA TIERRA  
TRUJILLO, VENEZUELA

**INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS**

**Título de la Investigación:** Diseño de Atlas Hidrográfico basado en hipermapas para el estudio de la Geografía local. Caso: cuenca media del río Motatán parroquia Timotes estado Mérida.

1.- ¿Te gustaría utilizar la tecnología en tu proceso de aprendizaje?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2.- ¿Consideras que la Canaima es una herramienta importante en el nivel educativo?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

3.- ¿El uso de la tecnología en el aula de clase puede contribuir al logro del aprendizaje significativo?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

4.- ¿Tienes conocimiento sobre lo que es un Hipermapa?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

5.- ¿En alguna oportunidad has consultado un atlas hidrográfico?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

6.- ¿Conoces los principales cuerpos de agua que están presentes en la parroquia Timotes?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

7.- ¿Te parece interesante conocer aspectos geográficos de tu comunidad a través de nuevas estrategias, como un atlas digital?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
NÚCLEO UNIVERSITARIO "RAFAEL RANGEL"  
TRUJILLO- VENEZUELA

Trujillo, 18 de Mayo del 2015

Ana Rivas  
Directora (E)  
Su despacho.-

Sirva la presente para solicitarle, le sea otorgado a: **Lorena del Carmen La Cruz Lugo C.I. 16.465.174** permiso para aplicar el instrumento de investigación correspondiente al trabajo de grado para optar al título de **Magister Scientiarum** en Docencia de la Geografía y las Ciencias de la Tierra, el cual se intitula: **Diseño de Atlas Hidrográfico basado en hipermapas para el estudio de la Geografía local. Caso: cuenca del río Motatán parroquia Timotes estado Mérida.**

Sin más a que hacer referencia y esperando una respuesta satisfactoria, se despide de usted.

Prof. Emilio A. Coronado Cabrera

*Recibido*  
20-05-2015  
Hora: 4:35 PM







Ministerio  
del Poder Popular  
para la Educación

Zona Educativa N° 14  
del Estado Mérida

UNIDAD EDUCATIVA  
"FRANCISCO DE PAULA ANDRADE"



Timotes; 29 de Mayo de 2015.

Ciudadana:  
Lcda. Lorena La Cruz  
Presente.-

Quien suscribe Lcda. Ana Gregoria Rivas R, titular de la Cédula de Identidad N° V.-10031848, Directora (E) de la Unidad Educativa "Francisco de Paula Andrade", ubicada en Timotes Estado Mérida.

Me dijo a usted en la oportunidad de dar respuesta a oficio de fecha 18 de mayo de 2015, en el cual me es solicitado el permiso para aplicar en el plantel el instrumento de investigación para optar al Título de Magister Scientiarium en Docencia de la Geografía y la Ciencias de la Tierra.

En relación a esto, otorgo el permiso solicitado y, le sugiero notificar ante la Dirección del plantel la fecha en que será aplicado dicho instrumento.

Sin otro particular al cual referirme. Queda de usted.

Atentamente;

  
Lcda. Ana Gregoria Rivas R.



Av. Mons. José Sotero Valero Ruz, Urb. Luz Caraballo S/N. Timotes Estado Mérida Teléfono 02718-289134

C.C.Reconocimiento

**CONSTANCIA**

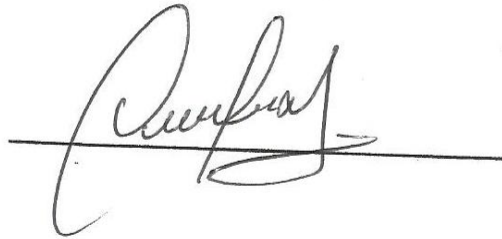
Yo, Nayibeit Ordoz Linares portador de la cédula

De identidad N° 13.897.416, por medio de la presente hago constar que, el instrumento de recolección de información que presenta la Lcda. Lorena La Cruz, cursante de la Maestría en docencia de la Geografía y las Ciencias de la Tierra, en la presentación de su trabajo de grado "**DISEÑO DE ATLAS HIDROGRÁFICO BASADO EN HIPERMAPAS PARA EL ESTUDIO DE LA GEOGRAFÍA LOCAL. CASO: CUENCA DEL RÍO MOTATÁN PARROQUIA TIMOTES ESTADO MÉRIDA**", ha sido aprobado y avalado por mí.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

Trujillo a los 18 días del mes de Junio del año 2015

Atentamente,



## CONSTANCIA

Yo, MANUEL ALEXANDER LOANNA OSORIO portador de la cédula

De identidad N° 12631903, por medio de la presente hago constar que, el instrumento de recolección de información que presenta la Lcda. Lorena La Cruz, cursante de la Maestría en docencia de la Geografía y las Ciencias de la Tierra, en la presentación de su trabajo de grado "**DISEÑO DE ATLAS HIDROGRÁFICO BASADO EN HIPERMAPAS PARA EL ESTUDIO DE LA GEOGRAFÍA LOCAL. CASO: CUENCA DEL RÍO MOTATÁN PARROQUIA TIMOTES ESTADO MÉRIDA**", ha sido aprobado y avalado por mí.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

Trujillo a los 24 días del mes de JUNIO del año 2015

Atentamente,



---

C.C.Reconocimiento

## CONSTANCIA

Yo, Leonardo Sagovia P. portador de la cédula

De identidad N° 5792.181, por medio de la presente hago constar que, el instrumento de recolección de información que presenta la Lcda. Lorena La Cruz, cursante de la Maestría en docencia de la Geografía y las Ciencias de la Tierra, en la presentación de su trabajo de grado **"DISEÑO DE ATLAS HIDROGRÁFICO BASADO EN HIPERMAPAS PARA EL ESTUDIO DE LA GEOGRAFÍA LOCAL. CASO: CUENCA DEL RÍO MOTATÁN PARROQUIA TIMOTES ESTADO MÉRIDA"**, ha sido aprobado y avalado por mí.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

Trujillo a los 30 días del mes de Junio del año 2015

Atentamente



C.C.Reconocimiento