

Diagnóstico Del Proyecto Para La Gestión Del Riesgo En Las Instituciones Educativas: Juan B.  
Caballero Medina, Básico Buenos Aires, Departamental Catumare, Unidad Educativa Playa  
Rica, Pertenecientes A La Comuna 8 De La Ciudad De Villavicencio Meta.

Autores:

Claudia Dudley Holguín

Manuel Enrique Hernández Cerón

Corporación Universitaria Minuto De Dios  
Programa Administración En Salud Ocupacional  
Villavicencio Meta

2016

Diagnóstico Del Proyecto Para La Gestión Del Riesgo En Las Instituciones Educativas: Juan B. Caballero Medina, Básico Buenos Aires, Departamental Catumare, Unidad Educativa Playa Rica, Pertenecientes A La Comuna 8 De La Ciudad De Villavicencio Meta.

Autores:

Claudia Dudley Holguín

Manuel Enrique Hernández Cerón

Director:

Francisco Antonio Romero López

Corporación Universitaria Minuto De Dios  
Programa Administración En Salud Ocupacional  
Villavicencio Meta

2016

## Contenido

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>3</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>6</b>
<b>FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....</b>	<b>8</b>
VARIABLES .....	8
HIPÓTESIS .....	8
<b>JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>9</b>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>10</b>
OBJETIVO GENERAL .....	10
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
<b>MARCO REFERENCIAL.....</b>	<b>11</b>
MARCO TEÓRICO .....	11
ANTECEDENTES.....	15
<b>TIPO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>25</b>
<b>MUESTRA.....</b>	<b>26</b>
<b>INSTRUMENTOS/TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....</b>	<b>28</b>
<i>Instrumento.....</i>	28
<i>Técnica de recolección de información.....</i>	28
<b>PROCEDIMIENTO .....</b>	<b>29</b>
<b>ANÁLISIS DE DATOS .....</b>	<b>32</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>51</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>53</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>55</b>
ANEXO I FORMATO ENCUESTA .....	55
ANEXO II PREGUNTAS AGRUPADAS.....	56
ANEXO III REGISTRO FOTOGRÁFICO .....	57
<i>Visita 09 de octubre de 2015.....</i>	57
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>61</b>

## LISTA DE TABLAS Y FIGURAS

### TABLAS

Tabla 1 “Población Total” .....	25
Tabla 2 "Valores de cada elemento de la ecuación" .....	26
Tabla 3 "Resultado de Campo" .....	32

### FIGURAS

Figura 1 “Mapa GPS de la ciudad de Villavicencio, Meta” .....	6
Figura 2 “Mapa GPS de la zona encuestada” .....	7
Figura 3 “Mapa de ríos y caños que circundan la zona encuestada” .....	7
Figura 4 “Población que Participo en la Encuesta” .....	33
Figura 5 “Población total distribuida por respuesta a la pregunta número 1 de la encuesta” .....	35
Figura 6 “Respuestas a la pregunta número 1 discriminadas por Colegios” .....	36
Figura 7 “Población Total distribuida por respuesta a la pregunta número 8 de la encuesta” ...	37
Figura 8 “Respuestas a la pregunta número 8 discriminadas por Colegios” .....	38
Figura 9 “Población Total distribuida por respuesta a la pregunta número 11 de la encuesta” .	39
Figura 10 “Respuestas a la pregunta número 11 discriminadas por Colegios” .....	40
Figura 11 “Población Total distribuida por respuesta a la pregunta número 12 de la encuesta”	41
Figura 12 “Respuestas a la pregunta número 12 discriminadas por Colegios” .....	42
Figura 13 “Población Total distribuida por respuesta a la pregunta número 13 de la encuesta”	43
Figura 14 “Respuestas a la pregunta número 13 discriminadas por Colegios” .....	44
Figura 15 “Población Total distribuida por respuesta a la pregunta número 18 de la encuesta”	45

Figura 16 “Respuestas a la pregunta número 18 discriminadas por Colegios” .....	46
Figura 17 “Población Total distribuida por respuesta a la pregunta número 20 de la encuesta”	47
Figura 18 “Respuestas a la pregunta número 20 discriminadas por Colegios” .....	48
Figura 19 “Población Total distribuida por respuesta a la pregunta número 21 de la encuesta”	49
Figura 20 “Respuestas a la pregunta número 21 discriminadas por Colegios” .....	50
Figura 21 “Visita a las Instituciones Educativas” .....	57
Figura 22 “Visita a las Instituciones Educativas” .....	57
Figura 23 “Institución Educativa Departamental Catumare” .....	58
Figura 24 “Institución Educativa Departamental Catumare” .....	58
Figura 25 “Institución Educativa Departamental Playa Rica” .....	59
Figura 26 “Institución Educativa Juan B. Caballero” .....	59
Figura 27 "Institución Educativa Básico Buenos Aires" .....	60
Figura 28 “Tabulación Y Análisis De Datos en la Universidad” .....	60

## **Introducción**

La ley 1523 de Abril de 2012 por la cual se adopta la Política Nacional de Gestión Del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión Del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones. La cual indica que se deben implantar herramientas y mecanismos que aseguren la cultura de la prevención, atención, manejo de emergencias y reducción del riesgo en las entidades públicas y privadas.(TIC, 2012)

Esta determina, que toda persona natural debe tener ayuda y apoyo en todos los casos, en el hecho de verse expuesto a una situación de riesgo y desastre, enfocándonos en este proyecto de investigación nos basamos en la resolución 7550 de 1994 por la cual se regulan las actuaciones del Sistema Educativo Nacional En La Prevención De Emergencias Y Desastres en las instituciones educativas de Colombia. El Ministerio De Educación Nacional implementa esta ley como una guía de acciones y requisitos dirigidos a las instituciones educativas, para así diseñar planes de acción referentes a la implementación del Proyecto Para La Gestión Del Riesgo Y Prevención De Emergencias, en aras de estar preparados para enfrentar cualquier eventualidad posible.

Se ve la necesidad de realizar una investigación para determinar cómo se encuentra el estado del conocimiento e implementación del Proyecto Para La Gestión Del Riesgo en las instituciones educativas oficiales en la ciudad de Villavicencio, tomando como objetivo los colegios oficiales de la comuna 8. (MinEducacion, 1994)

Efectivamente se hace la aplicación del instrumento encuesta “estado actual del conocimiento sobre el Proyecto Para La Gestión Del Riesgo en la comuna 8 de la ciudad de Villavicencio, en cada una de las instituciones con la participación del 51.58 por ciento del censo de la comunidad educativa, el cual nos

arroja unos resultados que permiten identificar las falencias y la necesidad de las instituciones de hacer más énfasis y adquirir apoyo, asesoramiento y sobre todo interés y responsabilidad por realizar la aplicación y ejecución del proyecto para la gestión del riesgo y prevención de emergencias.

## Resumen Ejecutivo

Esta investigación está enfocada en determinar el estado actual del conocimiento del Proyecto Para La Gestión Del Riesgo en las instituciones educativas oficiales: Juan B. Caballero Medina, Básico Buenos Aires, Departamental Catumare, Unidad Educativa Playa Rica, pertenecientes a la comuna 8 de la ciudad de Villavicencio Meta.

Para lograr este proceso se realizó un instrumento encuesta, el cual se aplicó en cada una de las instituciones educativas, con la participación del personal docente y administrativo que conforman el equipo de trabajo de cada institución.

Este instrumento encuesta se realizó basado en la normatividad, decreto 1072 de 2015 por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud En el Trabajo (SG-SST).

De acuerdo con la Ley1523 de 2012 del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, la cual determina que el sistema educativo en Colombia debe establecer instrumentos y mecanismos que aseguren la cultura de la prevención atención, manejo de emergencias y reducción del riesgo en las entidades públicas y privadas, y en concordancia con la Resolución 7550 de 1994, por la cual se regulan las actuaciones del sistema educativo nacional en la prevención de emergencias y desastres.

Después de recopilar la información obtenida se hace un análisis de datos, el cual arrojo un resultado no satisfactorio para las instituciones educativas, se pudo observar que no está debidamente implementado el proyecto para la gestión del riesgo, existe un amplio

desconocimiento de la normatividad, y que no cuentan con el personal idóneo para la aplicación e implementación del mismo, el apoyo por parte de las oficinas encargadas de la Gestión del Riesgo es ausente.

Aunque algunas instituciones educativas como el Departamental Catumare tienen un pequeño avance en el proyecto, aún no lo aplican en su totalidad, hace falta mucha preparación y capacitación para tener un buen conocimiento frente a la normatividad, también es importante el apoyo de parte de la Secretaria de Educación promoviendo la importancia de la ejecución del Proyecto Para La Gestión Del Riesgo, así como el apoyo económico para que éste tenga un buen funcionamiento.

Se evidencia al interior de las instituciones educativas el interés por formar parte activa de este proyecto, luego, tenerlo como eje fundamental del Programa Educativo Institucional (PEI), como lo exige la resolución 7550 de 1994, pero la carencia de recursos económicos, humanos y tecnológicos disminuyen el apoyo por parte del Estado a través de sus instituciones para brindar la información al conglomerado social, permitiendo a la fecha de esta investigación que los funcionarios se encuentren un poco aislados y renuentes al tema.

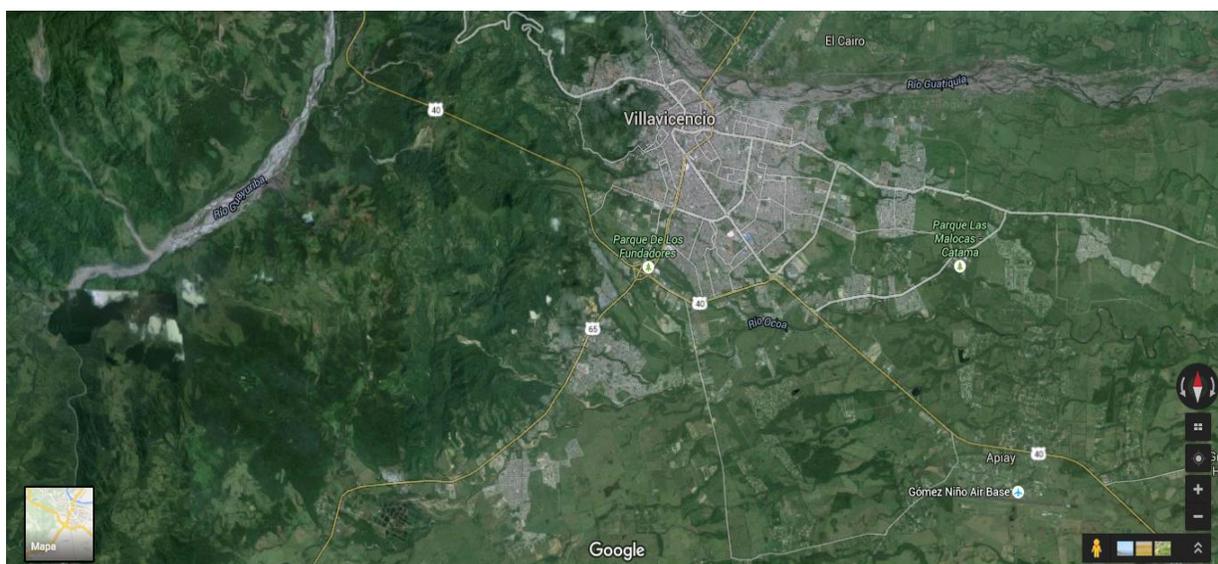
Esta investigación tomo un tiempo aproximado de tres meses en los cuales se realizaron las visitas a las instituciones educativas y se hizo la aplicación del instrumento encuesta, seguidamente se hace la tabulación y análisis de datos, lo cual permite obtener los resultados, para conocer el estado actual del Proyecto Para La Gestión del Riesgo y así dar las conclusiones y recomendaciones pertinentes en pro de la mejora de las diferentes condiciones encontradas en cada una de las instituciones educativas.

Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo, dado que, el estudio es secuencial y probatorio mediante la interpretación de los datos arrojados en el desarrollo del instrumento “encuesta”, por medio del censo a la comunidad educativa se analizaron a través del cálculo aritmético de las variables objeto de estudio.

## Planteamiento del problema

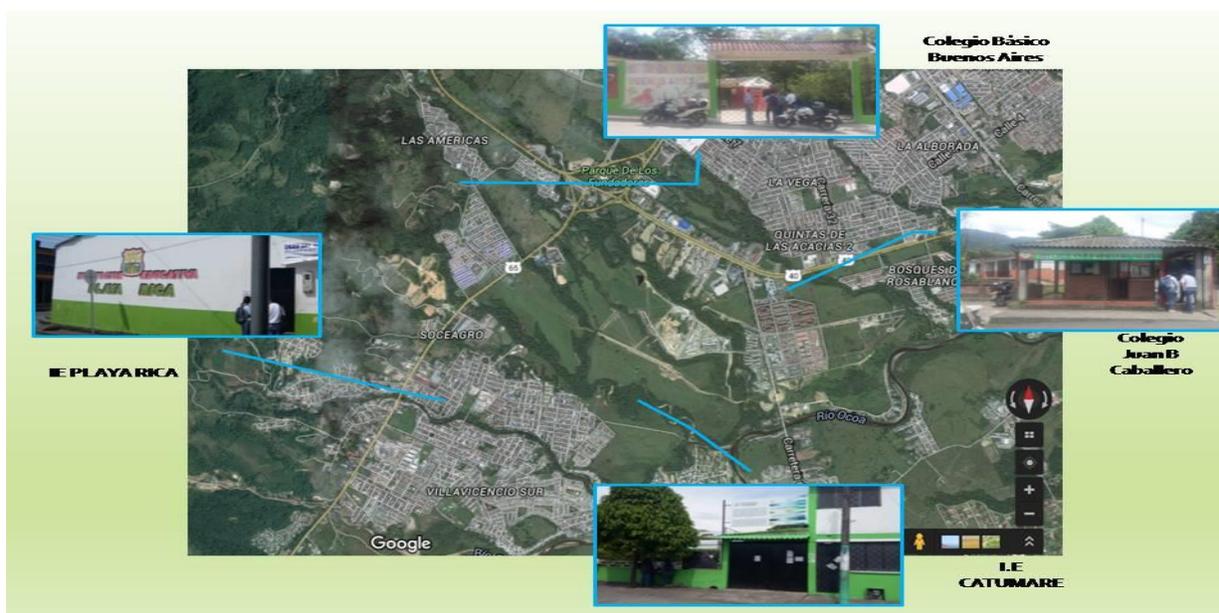
El poco conocimiento del sistema de gestión del riesgo, su ejecución asertiva y eficiente en los planteles educativos oficiales, el impacto que genera el desconocimiento, incremento de víctimas y pérdida natural lleva a la necesidad de hacer una investigación para determinar el nivel de conocimiento y aplicación, la falta del mismo conlleva al aumento de riesgos inherentes a la práctica educativa.

Figura 1 “Mapa GPS de la ciudad de Villavicencio, Meta”



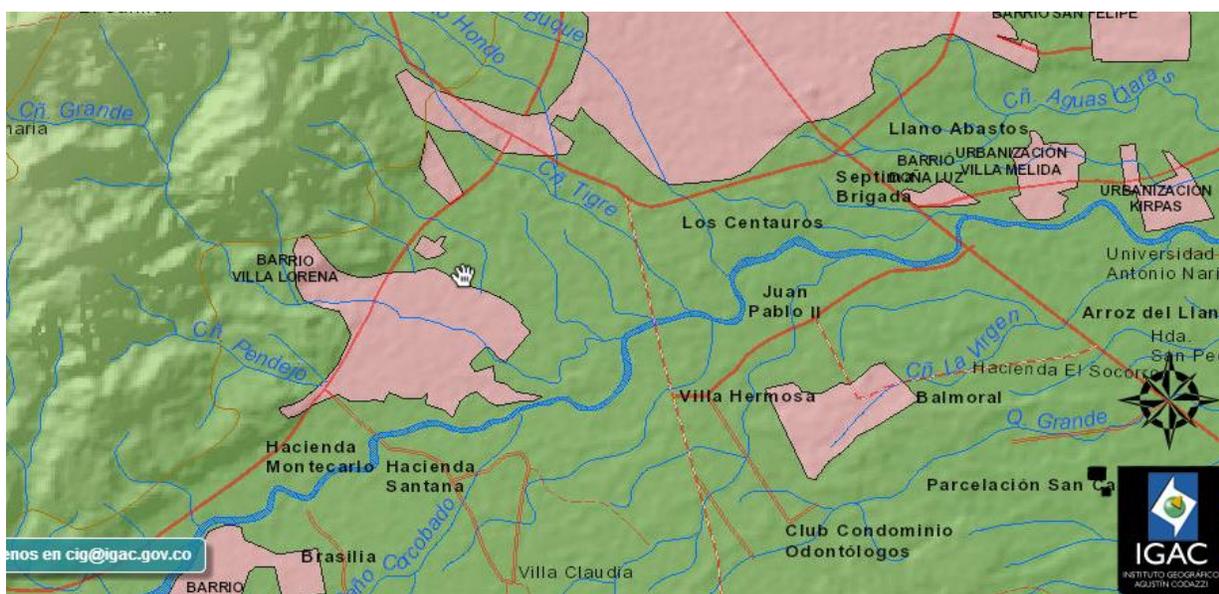
Google maps. (2016). Vista satelital ciudad de Villavicencio. Figura. Recuperada de: (<https://www.google.it/maps/@4.1289738,-73.6275459,6172m/data=!3m1!1e3>)

Figura 2 “Mapa GPS de la zona encuestada”



Google maps. (2016). Vista satelital ciudad de Villavicencio. Figura. Recuperada de: (<https://www.google.it/maps/@4.1289738,-73.6275459,6172m/data=!3m1!1e3>)

Figura 3 “Mapa de ríos y caños que circundan la zona encuestada”



Google maps. (2016). Vista satelital ciudad de Villavicencio, distribución hídrica. Figura. Recuperada de: (<http://geportal.igac.gov.co/ssig12.0/visor/galeria.req?mapaId=22>)

## **Formulación del problema**

Pensando en la escasa conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso concienzudo de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica del riesgo y teniendo en cuenta el resolución 7550 de 1994 se quiere identificar la existencia, aplicación y socialización del Proyecto para la Gestión del Riesgo en las instituciones educativas oficiales; JUAN B. CABALLERO MEDINA, BÁSICO BUENOS AIRES, DEPARTAMENTAL CATUMARE, UNIDAD EDUCATIVA PLAYA RICA, ubicadas en la comuna 8 de la ciudad de Villavicencio, Meta.

### **Variables**

El cumplimiento de la comunidad educativa en la comuna 8 en la ciudad de Villavicencio, Meta frente al proyecto de gestión del riesgo.

Conocimiento Del Sistema De Gestión Del Riesgo.

### **Hipótesis**

La comunidad educativa de la comuna 8 de la ciudad de Villavicencio, Meta, implementa el Proyecto Para La Gestión Del Riesgo en las Instituciones Educativas oficiales de forma efectiva y eficiente.

## Justificación

Hay palabras sabias que aprendimos cuando llegamos a este claustro educativo «Que nadie se quede sin servir» Padre Rafael García Herreros, el cambio climático viene provocando descompensaciones en el comportamiento de la tierra, tsunamis, huracanes cada vez más fuertes, olas de calor, movimientos sísmicos con mayor frecuencia y cada día más devastadores, todos tal vez escuchemos del calentamiento global, creeríamos que el único organismo que nos podría datar con precisión es la CRUZ ROJA INTERNACIONAL, pero nuestro país tiene una vasta historia que nos inclina a tener mayores cuidados cuando estamos cerca de la naturaleza y las obras construidas por el ser humano, hablamos de las moles de hormigón y concreto, se construyen, a su vez, con el paso del tiempo envejecen como todos deteriorándose sin piedad alguna, en ocasiones por irresponsabilidad de las personas y otras veces porque sencillamente se dan, como cuando se desploma una pared o un techo.

Este equipo de trabajo quiere aportar sin escatimar esfuerzo en la concientización de la importancia del Proyecto Para La Gestión Del Riesgo de las instituciones educativas oficiales. Dialogábamos entre los pasillos, en donde sería nuestro punto de encuentro para iniciar por ejemplo en la UNIMINUTO sede Vicerrectoría Llanos y hallamos una razón más para llevar a cabo este trabajo de investigación y sensibilización.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

- Verificar el estado actual del Proyecto para la Gestión del Riesgo en las instituciones educativas oficiales; Juan B. Caballero Medina, Básico Buenos Aires, Departamental Catumare, Unidad Educativa Playa rica, de la comuna 8 de la ciudad de Villavicencio (Meta).

### **Objetivos Específicos**

- Identificar el grado de conocimiento del personal administrativo y docente de las instituciones educativas oficiales Juan B. Caballero Medina, Básico Buenos Aires, Departamental Catumare, Unidad Educativa Playa rica de la comuna 8 en la ciudad de Villavicencio (Meta), del proyecto para la gestión del riesgo.
- Identificar las necesidades presentes en la implementación del Proyecto Para La Gestión Del Riesgo, en las Instituciones Educativas Oficiales Juan B. Caballero Medina, Básico Buenos Aires, Departamental Catumare, Unidad Educativa Playa rica de la comuna 8 en la ciudad de Villavicencio (Meta).
- Formular recomendaciones en base al análisis de la información recopilada que contribuyan a contrarrestar las falencias en la ejecución del proyecto.

## Marco Referencial

### Marco Teórico

Un desastre es una situación de daño grave que altera la estabilidad y las condiciones de vida en un ecosistema (o sea, de una comunidad de seres vivos), dada ante la presencia de una energía o fuerza potencialmente peligrosa. El daño de un desastre obedece a que el sistema y sus elementos no están en capacidad de protegerse de la fuerza amenazante o de recuperarse de sus efectos.

Los desastres suelen clasificarse según su origen (o tipo de amenaza) en dos grandes categorías: Desastres naturales o socio-naturales, donde la energía amenazante proviene de un fenómeno natural, desencadenado por las dinámicas de la naturaleza o por la intervención humana. Se dividen en tres tipos: \*

- \* Meteorológicos: relativos a la atmósfera y el clima.
- \* Topográficos y geotécnicos: relativos a la superficie de la tierra.
- \* Tectónicos o geológicos: relativos a las fuerzas internas de la tierra.

Desastres antrópicos y sociales, donde la energía destructiva tiene origen humano y social. Se los puede clasificar en cuatro tipos: \*

- \* Exclusión Humana: causados por la falta de garantías económicas, sociales y políticas a la existencia de condiciones básicas de subsistencia para todos los seres humanos.
- \* Guerras y delincuencia: causados por el abuso destructivo de la vida humana o los medios y condiciones de subsistencia.
- \* Mal manejo de recursos y desechos: provenientes del abuso destructivo del territorio, desconociendo las limitaciones del medio natural.
- \* Accidentes: causados por imprevisión o por

limitaciones en la capacidad humana para el manejo de la tecnología”(Vargas, 2002).

“Amenazas de Villavicencio: Desbordamiento del río Guatiquía, Guayuriva y Ocoa, y sus afluentes en época del invierno, a causa de la deforestación y por consecuencia del mal manejo de las basuras lo cual ha originado que año tras año sus niveles de agua suban, corriéndose el riesgo de inundaciones en algunos barrios del municipio. Otra causa que origina las inundaciones es la formación de palizadas por la mala costumbre de la comunidad de talar los árboles, cuyas raíces y residuos van a dar a los caños y ríos desviando el cauce por el taponamiento. En el casco urbano como se dijo anteriormente se afectan las viviendas; otra situación que conlleva a las inundaciones de otros sectores, como los caños Parrado, Gramalote, Maizaro, Quebrada Honda, Buque, Rosa blanca y La cuerera, 44 entre otros, que se encuentran rodeados la gran mayoría por viviendas de estratos I Y II en malas condiciones y sin seguridad ante los desbordamientos de los caños, y la contaminación es el problema que más aborda esa comunidad por las basuras botadas a los caños, causando inundaciones en este sector”(Valencia & Ruiz, Moncada Jenny Lizeth, Palacio Montoya Melva Edith, 2012).

La comuna 8 de la ciudad de Villavicencio Comprende los barrios Arguaney, Porfía, Las Américas, Playa Rica, Catumare, Guatape, Álamos, Santa Rosa, Montecarlo, La Rochela, Villa Marina, La Florida, Villa Carola, Villa Lorena, El Refugio, Guaicáramo, San Jorge, Villa del

Río, Caminos de Montecarlo, La Nora, Nueva Jerusalén, Villa Oriente, León XIII, Llano Lindo, Teusaquillo, Los Héroes, Semillas de Paz, Villa Juliana, Samán de la Rivera, Darién, Brasilia y Charrascal esta comunidad se caracteriza para hacerlo una calidad de vida mediana, entre los estratos 1, 2 y 3 o sólo unas pocas excepciones de estratos más altos.

“La problemática de este sector radica en la construcción de viviendas sobre la ronda de caño y el vertimiento de aguas residuales al mismo, generando en temporadas secas malos olores, ocasionando problemas de salubridad para los habitantes y en temporada de lluvias posibles inundaciones”(BOLÍVAR, 2014).

El poblamiento de esta comuna se da a partir de la década de las 80, destacándose asentamientos como: Las Américas, Ciudad Porfía, Playa Rica. Los fundadores llegaron de los departamentos de Cundinamarca, Santander y Meta.

Para el año 2005 el número de habitantes perteneciente a esta comuna asciende a 44.688, aumentando un 2,51% para el año 2006 llegando a 45.810 personas, manteniéndose que la tendencia de incremento poblacional en las comunas es igual que el incremento poblacional municipal. En otro sentido, este incremento puede ser explicado por la búsqueda de trabajo y mejorar ingresos como más significativos teniendo en cuenta que el 39% de esta población proviene de otros lugares. (Gutierrez, 2010).

En esta zona encontramos diferentes afluentes hídricos los cuales pasan cerca de las instituciones educativas oficiales que prestan sus servicios a la comunidad, en donde, gradualmente ha ido creciendo en número y extensión, uno de estos es Caño Grande.

Caño Grande se encuentra ubicado en el sur del municipio de Villavicencio en la comuna 8, nace en la zona occidental recorriendo el barrio Montecarlo Alto, Villa Lorena, Playa Rica, Catumare, Villa del Rio, La Rochela, y Nuevo Horizonte y desembocando en el Rio Ocoa.(BOLÍVAR, 2014).

El ministerio del medio ambiente en representación del gobierno es el ente encargado del manejo y conservación de los recursos naturales “En Colombia la Ley 99 de 1993 crea el Ministerio del Medio Ambiente y Organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA), reforma el sector público encargado de la gestión ambiental”.(Gómez Riveros Doris Rocío Segunda, Castillo Pulido Néstor Fabián, Cardona Ávila Yolanda, Viatela Dussan Luz Edilma, Morales Martínez Martha Inés, 2012), muchos programas y actividades se realizan cada año para concientizar a la población de la necesidad de conservar las fuentes hídricas, limpias de basuras, escombros y todo aquello que no sea propio de la naturaleza.

## Antecedentes

El siguiente es el recuento que se tiene de las edificaciones que se afectaron notoriamente con los sismos y deslizamientos ocurridos en el Departamento del Meta.

### Resumen de los Sismos ocurridos en zona Urbana de Villavicencio (1917-1967)

- Agosto 18/ 1917. Llano 7 días (05/04/1999) Catedral de Villavicencio
- Enero 29/1963 El Siglo 1963. Oficinas de la Gobernación, Cuarteles de policía
- Febrero 10/1967 La Republica. Edificio de la Gobernación.
- Febrero 10/1967 El Siglo. Banco de Bogotá, Banco Cafetero, Concentración Abraham Lincoln (Barrio El Retiro).

### “Resumen de Deslizamientos zona Urbana de Villavicencio (1990-1999):

- 06/12/1990-Cerro Cristo Rey (El Rincón De María)-6 Muertos, 10 Heridos, 3 Viviendas Arrasadas-Referencia: El Tiempo (06/12/1990).
- 09/16/1992-Playa Rica-6 Viviendas Destruidas- Referencia: El Tiempo (09/16/1992).
- 11/21/1996-Cerro Cristo Rey (San José)- 1 Muerto, 5 Heridos, 3 Viviendas Arrasadas- Referencia: El Tiempo (11/21/1996).

- 05/28/1997-Cerro Cristo Rey (El Espejo)-3 Muertos, 5 Heridos, 4 Viviendas Arrasadas, 3 Desaparecidos, 200 M3 De Lodo- Referencia: El Tiempo (05/28/1997).
- 06/10/1997-Cerro Cristo Rey (El Espejo)-15 Viviendas Arrasadas, 4 Muertos- Referencia: Llano 7 Días (06/10/1997).
- 06/10/1997-Playa Rica (Barrio Villa Lorena)-6 Familias En Peligro De Perder Su Vivienda-Referencia: Llano 7 Días (06/10/1997).
- 1996-Desembocadura Quebrada Honda-Tramo Tubería Conducción Destruída- Referencia: Llano 7 Días (07/22/1997).
- 07/22/1997-Quebrada Honda Planta De Tratamiento La Esmeralda-Deslizamiento 35 Mil M3 De Material, 140 Metros De Tubería De Conducción Destruída- Referencia: Llano 7 Días (07/22/1997)”.(Bernaes Escobar Patricia Andrea, Ramos Cañon Alfonso Mariano, Calpas Jimenez Carlos Enrique, Guacaneme Bermeo John Jairo, 2000).

#### TERREMOTO DE TAURAMENA 19 DE ENERO DE 1995

El sismo del 19 de enero de 1995 tuvo epicentro a 120 kilómetros al noreste de Bogotá con magnitud de 6,5 grados en la escala de Richter. Se produjo en el sistema de fallamiento de la falla frontal de la cordillera oriental cerca de la población de Tauramena.

En este sismo se afectaron un amplio número de municipios de Boyacá y del Meta, en los cuales hubo daños generalizados en vivienda de mampostería y en

estructuras tales como las iglesias de varios municipios. Se presentaron varios deslizamientos, pero no se tienen cifras exactas de la afectación. (Arboleda Omar Dario, Wilches-Chaux Gustavo, Garcia Ximena; Mansilla M. Elizabeth, Ramirez Fernando, 2004)

Villavicencio y Restrepo se encuentran ubicados en una compleja zona de alto riesgo, revela un informe del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, conocido en el marco de la celebración de los diez años de la Corporación Forestal de Villavicencio (Corfovi).

El documento elaborado por el profesor de geomorfología Kim Robertson señala que entre la falla de Servita, cerca al peaje de Piperal y entre el río Guayuríba y Restrepo hay una compleja génesis de geo-formas y una superposición de riesgos nada fáciles de cartografiar.

El informe enumera que hay fallas geológicas que denomina como del Borde Llanero, altas precipitaciones, una extensa red fluvial para una zona de abanicos y terrazas aluviales, pendientes fuertes y deforestación progresiva de las cuencas que determinan condiciones de inestabilidad con un predominio de movimientos de masa y carcavamiento.

Como consecuencia de estas condiciones se presentan tres tipos de amenazas: inundaciones, divagación fluvio-torrencial y avalanchas torrenciales.

Con relación a las fallas geológicas activas enumera la de Servita en la parte alta de Villavicencio por la vía a Bogotá, y las de Restrepo y Cuatro Casas, en Restrepo. Sobre las mismas señala el documento: Varios de los abanicos y

terrazas aluviales presentan escarpes -pies de la montaña- de falla, superficies basculadas hacia la cordillera, y drenaje controlado por deformación activa. En Restrepo se observan dos pies de la montaña de falla que deforman la parte superior en su sector norte, y el escarpe principal presenta un mínimo de 90 metros de desplazamiento vertical.

El informe del IGAC describe que el piedemonte llanero también es escenario de altas precipitaciones que alcanzan hasta los cinco milímetros anuales de lluvia.

Sobre el proceso fluvial del piedemonte el documento destaca que hay gran inestabilidad que se manifiesta en la divagación lateral de los cauces, la colmatación frecuente de los lechos y paradójicamente la profundización local de sus cauces. En el río Guatiquía, entre el aeropuerto Vanguardia y Catama hay un desplazamiento no uniforme y a veces opuesto, y estos cambios pueden suceder en períodos cortos, como sucedió en 1991 cuando el cauce se desplazó al sur 200 metros, en menos de tres meses. Siendo una zona indiscutible de riesgos naturales de inundación y divagación.(NULLVALUE, 1997).

“El departamento del Meta presentó el pasado viernes una emergencia provocada por las fuertes lluvias que se han registrado durante las últimas 24 horas. Los municipios de El Castillo y El Dorado son los más afectados por las precipitaciones que provocaron el desbordamiento de varios ríos.

En este sentido, el alcalde del municipio, Wilmar Roa, manifestó que “se desbordaron el caño Aguas Claras, La Cal, Urimes, Caño Claro, Cumaral y el Ariari, en ese sector del Meta”, y agregó que allí son más de tres mil

damnificados, “además de por lo menos 500 personas que solo se pueden rescatar por vía aérea, ya que las aguas destruyeron bancadas y puentes”.

Las autoridades explicaron que en Villavicencio no ha dejado de llover desde hace 24 horas, por lo cual no han podido enviar ayuda aérea a las zonas afectadas.

Aseguraron, además, que aunque no se ha hecho un conteo oficial de los damnificados, hasta el momento se tiene conocimiento de una mujer desaparecida.

Adicionalmente, señalan que a vía nacional entre Villavicencio y Granada, en el sector del puente Humadea, se encuentra en evaluación por parte del Invías y se espera que sea habilitada en las próximas horas.

El secretario de Gobierno GR Daniel Castiblanco dijo que se ha dispuesto de la realización de un censo que será presentado ante el Gobierno Nacional para la atención de las víctimas, así mismo afirmó que se cuenta con la colaboración del Ejército Nacional, la Fuerza Aérea, la Policía Nacional y los organismos de socorro en la atención de la emergencia.

Por su parte, la Secretaría de Educación dispuso en conjunto con las autoridades el traslado de los niños de los internados en Cubarral, al mismo tiempo que la Secretaria de Salud del Meta entro en alerta parcial sobre la situación.(COLPRENSA, 2014).

---

De acuerdo al diario Vanguardia Liberal en su edición virtual [vanguardia.com](http://vanguardia.com) del 25 de abril de 2009 de las 05:00:00, el cual titula “Los 10 desastres naturales que marcaron al país. Reúne algunos de los desastres naturales que marcaron la memoria de un país, como fueron.

#### 1644Tunjuelo

El Terremoto de Tunjuelo en la ciudad de Bogotá, se registró el 16 de marzo de 1.644. Uno de los primeros sismos de los archivos históricos del país que generó grandes pérdidas humanas y económicas, pero que, por su fecha, no se tiene información precisa sobre los daños causados.

#### 1875 - Cúcuta

El Terremoto de Cúcuta o Terremoto de los Andes ocurrió el 18 de mayo de 1875 a las 11:15 a.m. Pese a que el epicentro fue Cúcuta, también se vio afectada la población del estado venezolano de Táchira. En este día Cúcuta, así como los municipios metropolitanos de Villa del Rosario, Los Patios y El Zulia; y los vecinos pueblos venezolanos de San Antonio del Táchira y Capacho que actualmente, fueron destruidas totalmente.

### 1979 – Tumaco

El 12 de diciembre de 1979, en Tumaco (Nariño), quedo casi destruido por un terremoto de 7,9 grados en la escala de Richter, seguido de olas de 5 y 6 metros, de grietas que cuartearon sus calles y de agua que a chorros brotaba del piso, destruyó mil viviendas. La tragedia ocasionó la muerte de más de 450 personas a lo largo de la costa pacífica entre Tumaco y Guapi (Cauca).

### 1983 – POPAYÁN

El 31 de marzo de 1983, a las 8:15 de la mañana, la ciudad de Popayán (Cauca), sufrió un terremoto de magnitud 5.5 en la escala de Richter. El 70% de los edificios sufrieron desperfectos de mayor o menor cuantía. Dos mil quinientas viviendas (12% del total) fueron completamente destruidas y 6 mil 680 (34%) fueron severamente dañadas. El terremoto ocurrió cuando se estaban celebrando los oficios del Viernes Santo y la Catedral sufrió serios daños. Como consecuencia, el 25% de todas las muertes causadas por el terremoto ocurrieron allí.

### 1985 – Armero

La Tragedia de Armero (Tolima) ocurrió el 13 de noviembre de 1985, cuando aproximadamente a las 11:30 p.m., una avalancha del río Lagunilla, ocasionada por la erupción del cráter Arenas del volcán nevado del Ruiz, evento que borró del

mapa a la población de Armero, y dejó un saldo aproximado de unos 25 mil muertos, 20 mil 611 damnificados y heridos, además de incalculables pérdidas económicas: 4 mil 400 viviendas, 19 puentes, \$1.400 millones del comercio.

#### 1987 – Villa tina

Un deslizamiento de tierra en Villa tina en la ciudad de Medellín del 27 de septiembre de 1987, tuvo consecuencias similares a las del sismo de Popayán y la erupción del Nevado del Ruiz. El fenómeno dejó un saldo de 500 muertos, mil 500 heridos, 80 casas destruidas y mil 300 personas damnificadas, balance al cual habría que añadir efectos sociales graves y, como siempre, difíciles de cuantificar.

#### 1992 – Sequía

La temporada de sequía conocida como ‘Crisis energética’, ocurrió durante el gobierno del presidente, César Gaviria, entre el 2 de marzo de 1992 y el 1 de abril de 1993 provocada por el fenómeno de El Niño. El fenómeno climático provocó sequías que afectaron los niveles de embalses generadores de energía hidroeléctrica. Para contrarrestar el cambio climático, el Gobierno ordenó racionamientos de energía y, como segunda medida, cambió la hora de Colombia adoptando la que para entonces era el que usaba Venezuela.

#### 1999 – Armenia

El terremoto de Armenia (Quindío), el 25 de enero de 1999, con una intensidad de 6.4 grados en la Escala de Richter, es un desastre natural que afectó a 18 ciudades y 28 pueblos de los departamentos del eje cafetero, y en menor grado, las ciudades de Pereira y Manizales. Cerca del 60% de las estructuras existentes en Armenia colapsaron, debido a la gran cantidad de edificaciones antiguas, construidas sin requerimientos técnicos y la falta de planeación urbana y estudios de tierra. El terremoto, inicialmente, produjo la muerte de mil personas.

#### 2005 – Girón

El 12 de febrero de 2005, las continuas lluvias generaron el desbordamiento del río de Oro, en el Municipio de Girón, por los que el agua arrasó con nueve barrios, además de zonas suburbanas de Girón y al Sector del Café Madrid (Convivir, Galán y el industrial de Chimita), en Bucaramanga. Sólo un año después se obtuvo la cifra total de damnificados que llegó a 30 mil, entre ellos 26 muertos y pérdidas por \$200 mil millones.

#### 2008 – BELALCAZAR

El 24 de noviembre de 2008, una nueva tragedia sacudió a el municipio de Páez-Belalcázar (Cauca), cuando una quebrada que atraviesa la población y corre por entre un cañón se creció y se vino en estampida a lo largo de cuatro kilómetros,

dejando un balance de mil 500 personas damnificadas y por lo menos 120 casas semi-destruidas.”(NACIONAL, n.d.).

## Tipo de investigación

Método cuantitativo, dado que, se utiliza un instrumento de medición como es la encuesta para la recolección de datos y la generación de respuestas de tipo cuantificable.

Tipo descriptivo: se aplica el instrumento a profesores y personal administrativo.

Línea de investigación: GESTIÓN SOCIAL, PARTICIPACIÓN Y DESARROLLO  
COMUNITARIO

Sub-línea de investigación: GESTIÓN DEL RIESGO.

**Tabla 1** “Población Total”

Colegios	Docentes	Adtvo	Poblacion total docentes y administrativos	Docentes	adtvo	poblacion que repondio la encuesta	%	Docentes	Adtvo	Poblacion que no repondio la encuesta	%
Colegio Departamental Catumare	117	10	127	50	10	60	47,24	67	0	67	53
Unidad Educativa Playa Rica	34	4	38	27	3	30	78,95	7	1	8	21
Colegio Juan B. Caballero Medina	26	5	31	12	5	17	54,84	14	0	14	45
Colegio Básico Buenos Aires	21	4	25	5	2	7	28,00	16	2	18	72
total	198	23	221	94	20	114	51,58	104	3	107	48

Nota: Se describe la población total por colegio y la población que respondió la encuesta. Elaborado por Holguín, Claudia Dudley; Hernández Cerón, Manuel.

## Muestra

Para la investigación se planteó un tipo de muestreo probabilístico aleatorio por racimos o clústers, de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{(N-1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}$$

Google. (2016).Formula de estadística para hallar la muestra de la población. Figura. Recuperada de:<http://www.netquest.com/blog/wp-content/uploads/2013/11/formulaNfinito.png>

**Tabla 2 "Valores de cada elemento de la ecuación"**

N	Nivel confianza	Valor tabla Z	Valor tabla al cuadrado Z <sup>2</sup>	Margen de error e	Margen de error al cuadrado e <sup>2</sup>	Rango de certeza p	Rango de incertidumbre q	Muestra
221	94	1,89	3,5721	0,06	0,0036	0.6	0.4	114

Nota: Se describe el valor que tiene cada elemento de la ecuación para hallar la muestra de la población. Elaborado por Holguín, Claudia Dudley; Hernández Cerón, Manuel.

$$n = \frac{221 \cdot 3,5721 \cdot 0,6 \cdot 0,4}{(221-1) \cdot 0,0036 + 3,5721 \cdot 0,6 \cdot 0,4} = \frac{189,4641}{1,6493} = 114,87$$

$$n = 114,87$$

La población que participó en la encuesta fue de 114 personas con un nivel de confianza del 94 por ciento y un margen de error del 6 por ciento, se estimó un rango de certeza del 60 por ciento y un rango de incertidumbre del 40 por ciento de las encuestas, debido a la cantidad tan mínima de la muestra representada frente al total de la población a encuestar inicialmente y la poca demanda de participación que hubo.

## **Instrumentos/Técnicas de Recolección de Información**

### **Instrumento.**

Encuesta Del Estado Actual Del Proyecto Para La Gestión Del Riesgo En Las Instituciones Educativas Oficiales De La Comuna 8, De La Ciudad De Villavicencio (Meta), En El Año 2015.

### **Técnica de recolección de información**

Se recolecto la información mediante un censo aplicado a la población docente y administrativa de las instituciones educativas oficiales de la comuna 8 en la ciudad de Villavicencio, Meta.

## Procedimiento

El día 09 de octubre de 2015 se realizan las primeras visitas a los cuatro colegios oficiales de la comuna 8 de la ciudad de Villavicencio con el profesor Francisco Antonio Romero López y el profesor José Rodolfo Ramírez Espitia, para identificar el sector y algunos datos como, nombres de los rectores, de los coordinadores y horarios de atención.

El día 20 de octubre nos dirigimos a cada una de las 4 instituciones en compañía del profesor José Rodolfo Ramírez Espitia para hacer el contacto con los respectivos rectores y coordinadores e informarles del proyecto de investigación que estamos realizando, y acordar las fechas en que nos podían recibir, iniciando la labor desde las 6.30 am y finalizando a las 8:45am, obteniendo un resultado satisfactorio de recolección de información, acuerdos y apoyo de parte de las respectivas instituciones en cabeza de los rectores e iniciar la aplicación de la encuesta para determinar el estado actual del conocimiento del proyecto para la gestión del riesgo en las instituciones educativas de la comuna 8 de la ciudad de Villavicencio, el cual se aplicaría solo a personal docente y administrativo de cada institución.

En la Unidad Educativa Playa Rica se acordó asistir el día jueves 22 de octubre de 2015 a las 11.00 am, día en el que personal docente y administrativo tendrían una junta, y nos permitirían un breve espacio para aplicar la encuesta.

El día 21 de octubre de 2015 nos dirigimos a la INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN B CABALLERO en la cual el señor Rector ÁLVARO HERNÁNDEZ MORA nos permitió aplicar la encuesta comenzando la actividad desde las 6:00 am y culminando a las 12:00 am,

aprovechando los espacios libres de cada docente y personal administrativo, sin interrumpir sus horarios laborales.

Recibimos un gran apoyo y además surgió la solicitud por parte de la institución y la docente encargada del proyecto para la gestión del riesgo en donde nos manifestó que están implementando la norma mas no a plenitud, por este motivo desean establecer convenios con la universidad para recibir practicantes en salud ocupacional que puedan brindar apoyo para la gestión y aplicación del proyecto para la gestión del riesgo.

El día 22 de octubre de 2015 nos dirigimos a LA UNIDAD EDUCATIVA PLAYA RICA en donde se aplicó la encuesta, lo cual fue satisfactorio gracias al apoyo del señor rector EDGAR ORLANDO VILLABON TRUJILLO y el señor coordinador WILLIAMS RAMIRO CASTRO, se pudo aplicar el instrumento a casi la totalidad de los integrantes de la institución.

El día 27 de octubre de 2015 se realizó la visita al COLEGIO DEPARTAMENTAL CATUMARE, el cual cuenta con 6 sedes, el señor rector PEDRO LUIS GARCÍA GARCÍA nos permitió ingresar a una reunión con sus coordinadores para acordar las fechas y horas en las cuales podíamos aplicar la encuesta, los cuales fueron muy flexibles, se acordó el ingreso a las sede principal, Campestre San Jorge y Rochela el día 28 de octubre de 2015 y en las sede León XIII y Nuevo Horizonte el día 29 de octubre de 2015 colaborándonos en reunir sus docentes y brindarnos esos 5 minutos para la respectiva aplicación y en otras sedes como la campestre el cual aplicamos la encuesta en el transcurso del día y aprovechando el tiempo libre.

En esta Institución la coordinadora del proyecto para la gestión del riesgo, ROSALBA DURAN, solicita establecer convenios con la universidad para tener practicantes de

Administración en Salud Ocupacional para el apoyo en la gestión y aplicación del proyecto para la gestión del riesgo.

El día 28 de octubre de 2015 se visitó la sede principal, Campestre San Jorge y Rochela de 6:30 am a 12:00 am en donde se aplicó la encuesta teniendo una gran colaboración por parte de los docentes que voluntariamente participaron de la investigación.

El día 29 de octubre de 2015 se visitó la sede León XIII y Nuevo Horizonte en el horario de 7:00 am a 10 am, se aplicó la encuesta al personal docente y administrativo que accedió a participar en la investigación.

El día 3 de noviembre de 2015 se realizó la visita a la INSTITUCIÓN EDUCATIVA BUENOS AIRES en la cual nos atendieron de 8.00 am a 10 am, la coordinadora de la institución nos permitió aplicar la encuesta durante el transcurso de las dos horas sin afectar el horario de los docentes y administrativos.

El día 4 de noviembre de 2015 se da por terminada la etapa de recopilación de datos por medio de la encuesta y las visitas a los planteles educativos de la comuna 8 de la ciudad de Villavicencio, Meta.

Se realiza el análisis de datos recopilados a través de la encuesta/instrumento, luego emitimos las recomendaciones a que haya lugar.

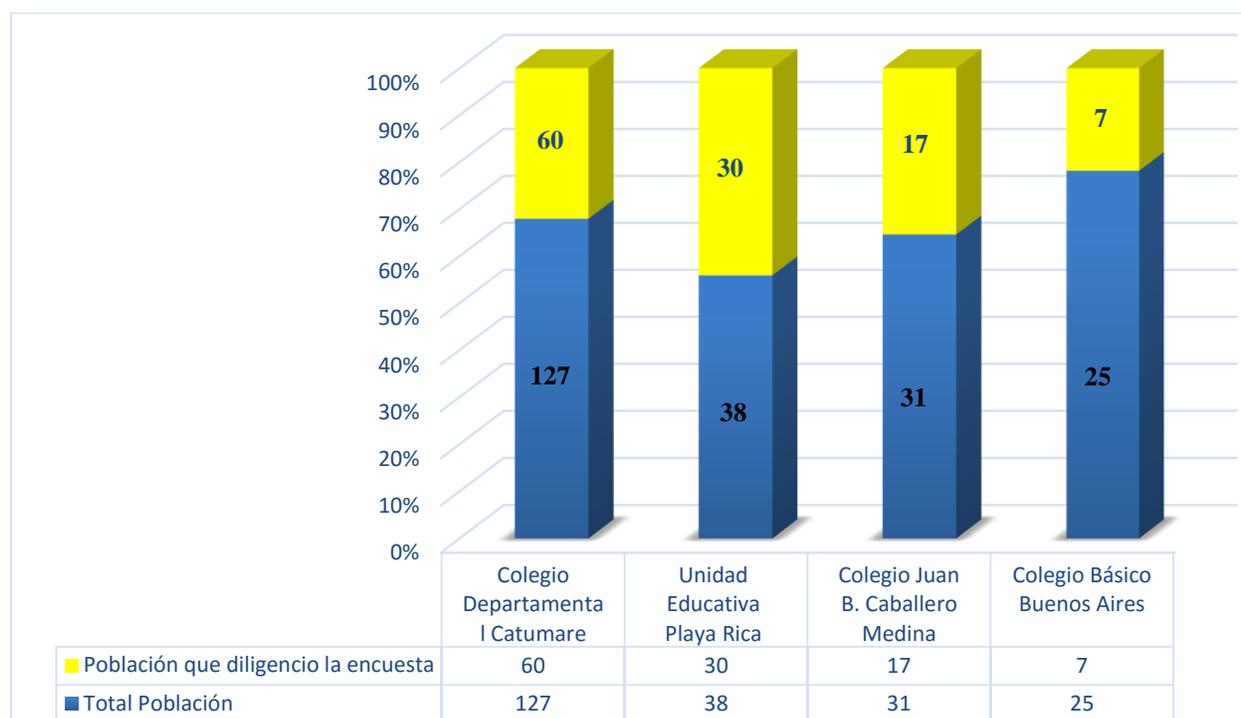
### Análisis de Datos

**Tabla 3 "Resultado de Campo"**

Instituciones Educativas	Total Población	Población que diligencio la encuesta	%
Colegio Departamental Catumare	127	60	47,24
Unidad Educativa Playa Rica	38	30	78,84
Colegio Juan B. Caballero Medina	31	17	54,83
Colegio Básico Buenos Aires	25	7	38,88
Total	221	114	51,58

Nota: Se describe la población total y la población que participo en la encuesta. Elaborado por Holguín, Claudia Dudley; Hernández Cerón, Manuel.

Figura 4 “Población que Participo en la Encuesta”



Nota Se grafica la población total y la que participo en la encuesta. Elaborado por Holguín, Claudia Dudley; Hernández Cerón, Manuel.

Del total de la población que eran 221 personas participaron diligenciando la encuesta 114 representando el 51,58 por ciento, el personal restante manifestó no sentirse seguro de hacerlo o no se encontraban laborando en el momento de la aplicación, se seleccionaron las ocho preguntas más representativas, las cuales reflejan la intensidad de la investigación y nos ayudan a tener una idea clara sobre los resultados que se desean obtener, se representan los resultados por total de la población y se discrimina por colegio.

Del total de 21 preguntas que conforman la encuesta aplicada a la comunidad educativa, se tomaron las siguientes ocho (8) preguntas organizadas según su numeración en la encuesta, las cuales permiten tener una idea clara de cuál es el Estado Del Proyecto Para La Gestión Del Riesgo en las instituciones educativas censadas.

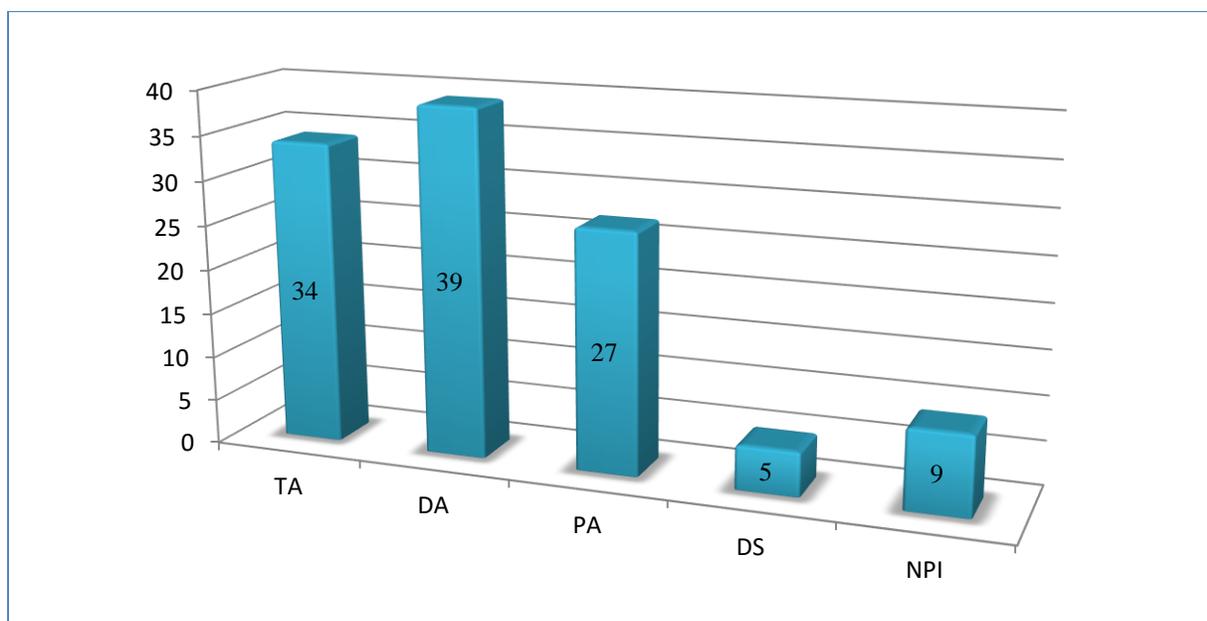
Estas son:

- 1. ¿SE IMPLEMENTA EL PROYECTO PARA LA GESTIÓN DE RIESGO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA OFICIAL DONDE LABORA, SEGÚN LO ESTABLECIDO EN LA LEGISLACIÓN VIGENTE (LA RESOLUCIÓN 7550 DE 1994)?
- 8. ¿ESTÁN IDENTIFICADOS CLARAMENTE LOS BRIGADISTAS DE LA INSTITUCIÓN DONDE LABORA?
- 11. ¿HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIA EN LOS ÚLTIMOS DOCE MESES EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA OFICIAL DONDE LABORA?
- 12. ¿EXISTE EL COMITÉ ESCOLAR DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA OFICIAL DONDE LABORA?
- 13. ¿LA INSTITUCIÓN CUENTA CON UN SISTEMA DE ALARMA DE EMERGENCIA?
- 18. ¿LA COMUNIDAD EDUCATIVA CONOCE EL PROTOCOLO DE EVACUACIÓN CORRECTAMENTE?
- 20. ¿SE GENERAN PLANES DE MEJORA A PARTIR DE LOS HALLAZGOS ENCONTRADOS EN LOS SIMULACROS EFECTUADOS Y SE LES HACE SEGUIMIENTO?
- 21. ¿ESTÁ BIEN IDENTIFICADA LA UBICACIÓN DE LOS EQUIPOS PARA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS?

A continuación se grafican y analizan los datos obtenidos de cada pregunta seleccionada.

**1. ¿Se implementa el proyecto para la gestión de riesgo en la institución educativa oficial donde labora, según lo establecido en la legislación vigente (la resolución 7550 de 1994)?**

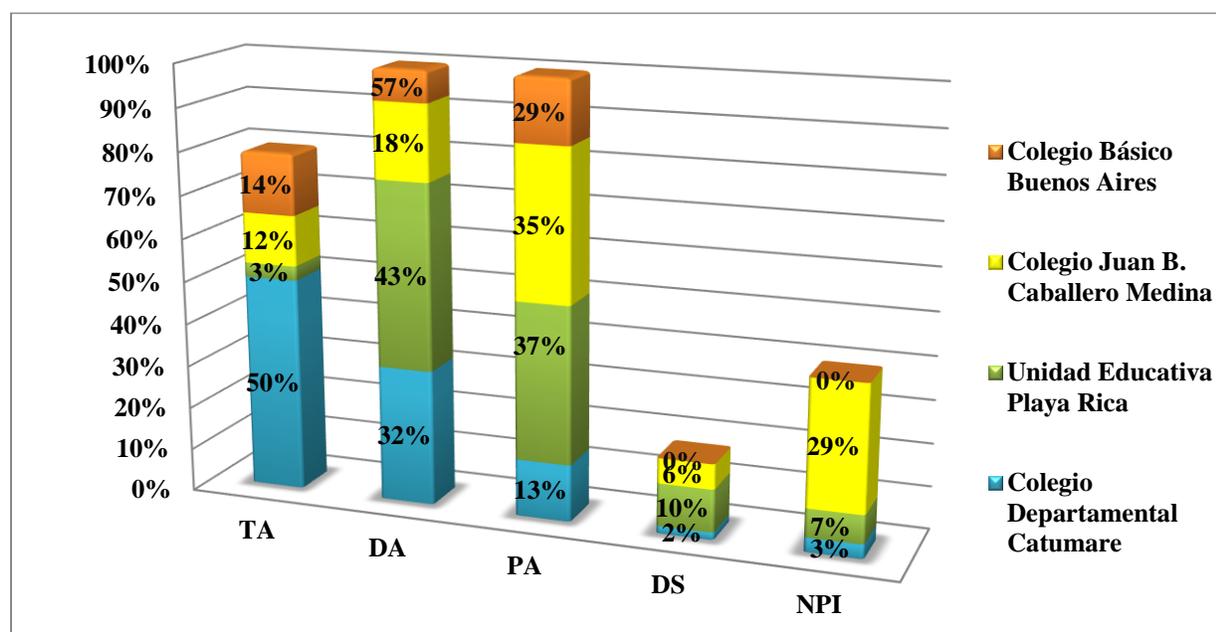
Figura 5 “Población total distribuida por respuesta a la pregunta número 1 de la encuesta”



Nota: TA= Totalmente de acuerdo, DA= De Acuerdo, PA= Parcialmente de Acuerdo, DS= Desacuerdo, NPI= No Posee Información. Elaborado por Holguín, Claudia Dudley; Hernández Cerón, Manuel.

El 87.71 por ciento de la población muestra encuestada tiene conocimiento Del Proyecto Para La Gestión Del Riesgo, se evidencia un numero alto entre quienes saben de su existencia y quienes tienen absoluta claridad de su aplicación en el plantel educativo donde prestan sus servicios, solo el 12.28 por ciento aún lo desconoce, hace falta socializarlo de manera más efectiva para lograr que el 100 por ciento de la comunidad educativa lo tenga identificado y aplique.

Figura 6 “Respuestas a la pregunta número 1 discriminadas por Colegios”

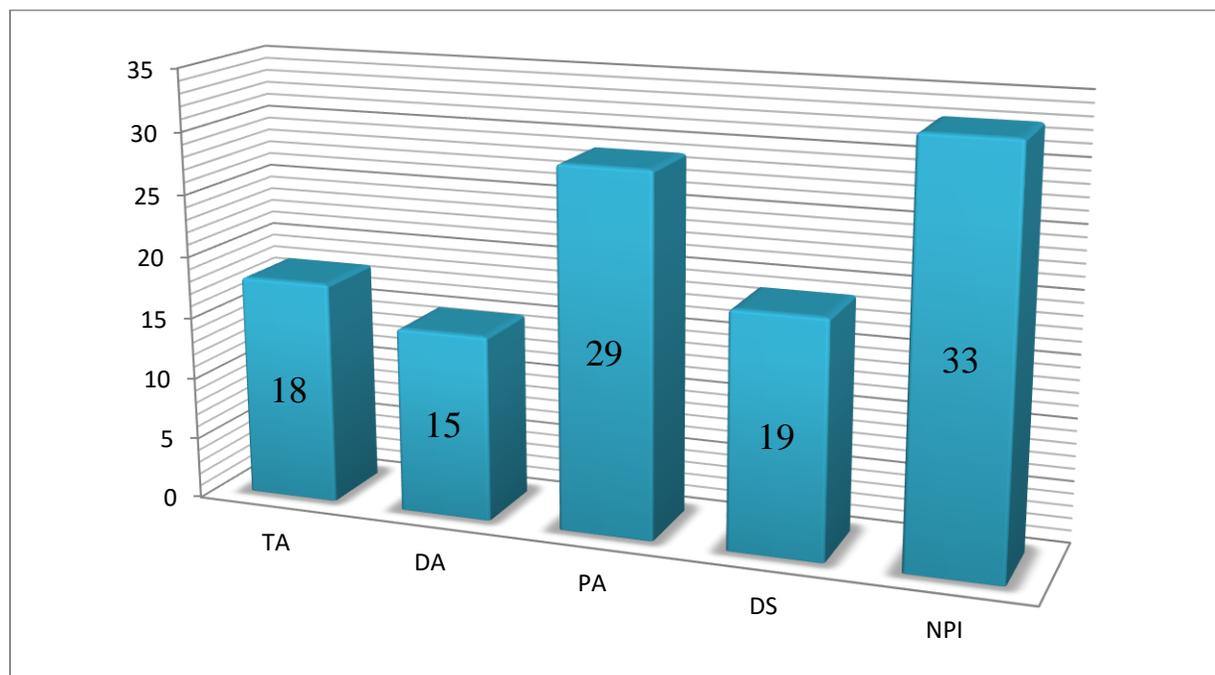


Nota: TA= Totalmente de acuerdo, DA= De Acuerdo, PA= Parcialmente de Acuerdo, DS= Desacuerdo, NPI= No Posee Información. Elaborado por Holguín, Claudia Dudley; Hernández Cerón, Manuel.

La gráfica muestra que en cuanto al conocimiento del proyecto para la gestión del riesgo la institución educativa Catumare con un 82 por ciento, seguido del colegio Buenos Aires con un 71 por ciento, son las instituciones que cuentan con un mayor conocimiento frente al tema y esto demuestra que su socialización e implementación ha tenido un buen énfasis y la población educativa estaría mejor preparada para enfrentar cualquier situación de riesgo ambiental o antrópico que se pueda presentar, mientras que en cuanto a las otras dos instituciones, cabe anotar el poco conocimiento del proyecto para la gestión del riesgo y la falta de socialización e implementación para el buen funcionamiento y prevención de alguna eventualidad.

**8. ¿Están identificados claramente los brigadistas de la institución donde labora?**

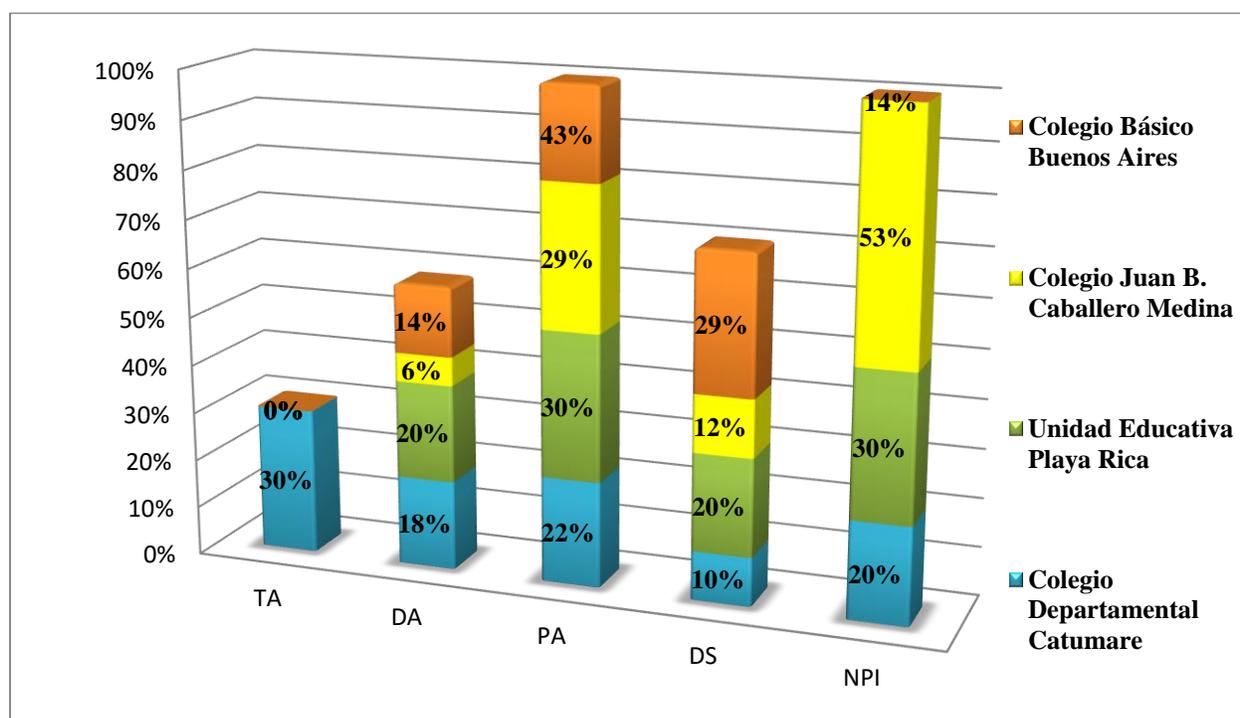
Figura 7 “Población Total distribuida por respuesta a la pregunta número 8 de la encuesta”



Nota: TA= Totalmente de acuerdo, DA= De Acuerdo, PA= Parcialmente de Acuerdo, DS= Desacuerdo, NPI= No Posee Información. Elaborado por Holguín, Claudia Dudley; Hernández Cerón, Manuel.

La gráfica evidencia que el 50.87 por ciento de las personas encuestadas tienen identificadas a los miembros de las brigadas de emergencia en la institución en donde laboran, estos nos indica que no se ha socializado este tema de una forma en que todos los miembros de la comunidad educativa puedan ubicar de manera rápida y oportuna a los brigadistas en caso de una emergencia.

Figura 8 “Respuestas a la pregunta número 8 discriminadas por Colegios”

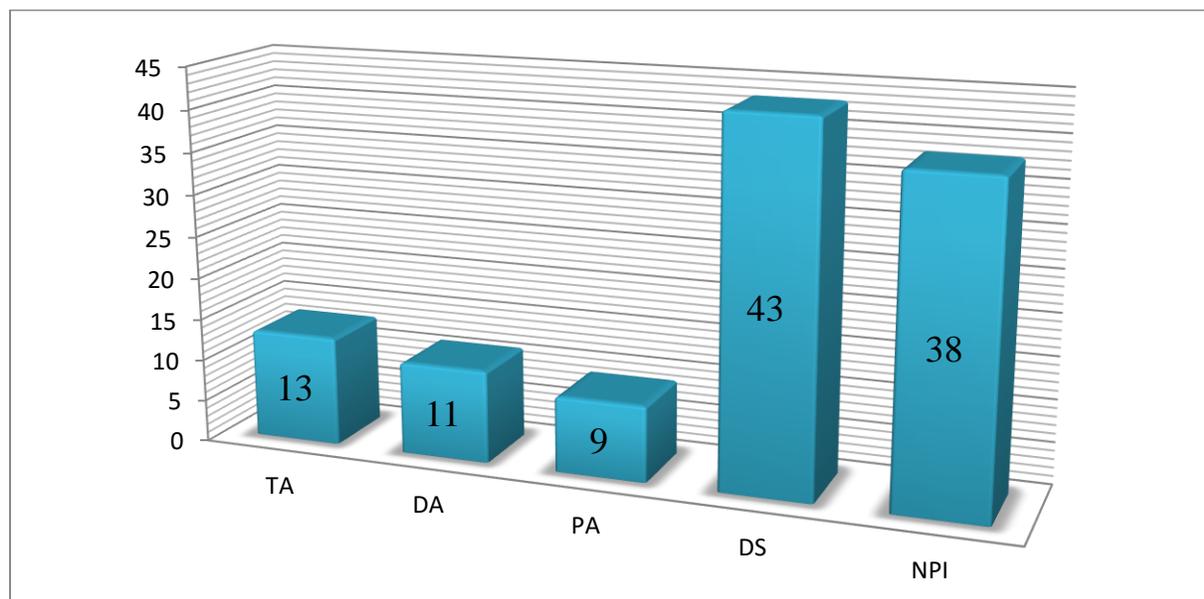


Nota: TA= Totalmente de acuerdo, DA= De Acuerdo, PA= Parcialmente de Acuerdo, DS= Desacuerdo, NPI= No Posee Información. Elaborado por Holguín, Claudia Dudley; Hernández Cerón, Manuel.

En la gráfica vemos que el desconocimiento o identificación de los brigadistas, con un 53 por ciento de su población educativa lo tiene el Colegio Juan B. Caballero Medina, esto nos indica que porcentualmente hablando aún hay un desconocimiento de quienes son los encargados de las brigadas en dicho plantel. El colegio que ha socializado mayormente esta información es el Colegio Buenos Aires con un 43 por ciento de su comunidad educativa los cuales poseen parcialmente la información no siendo este el ideal para un correcto funcionamiento del proyecto para la gestión del riesgo es necesario que esta información sea conocida por la totalidad de la comunidad educativa en los 4 colegios.

**11. ¿Ha recibido capacitación en prevención y atención de emergencia en los últimos doce meses en la institución educativa oficial donde labora?**

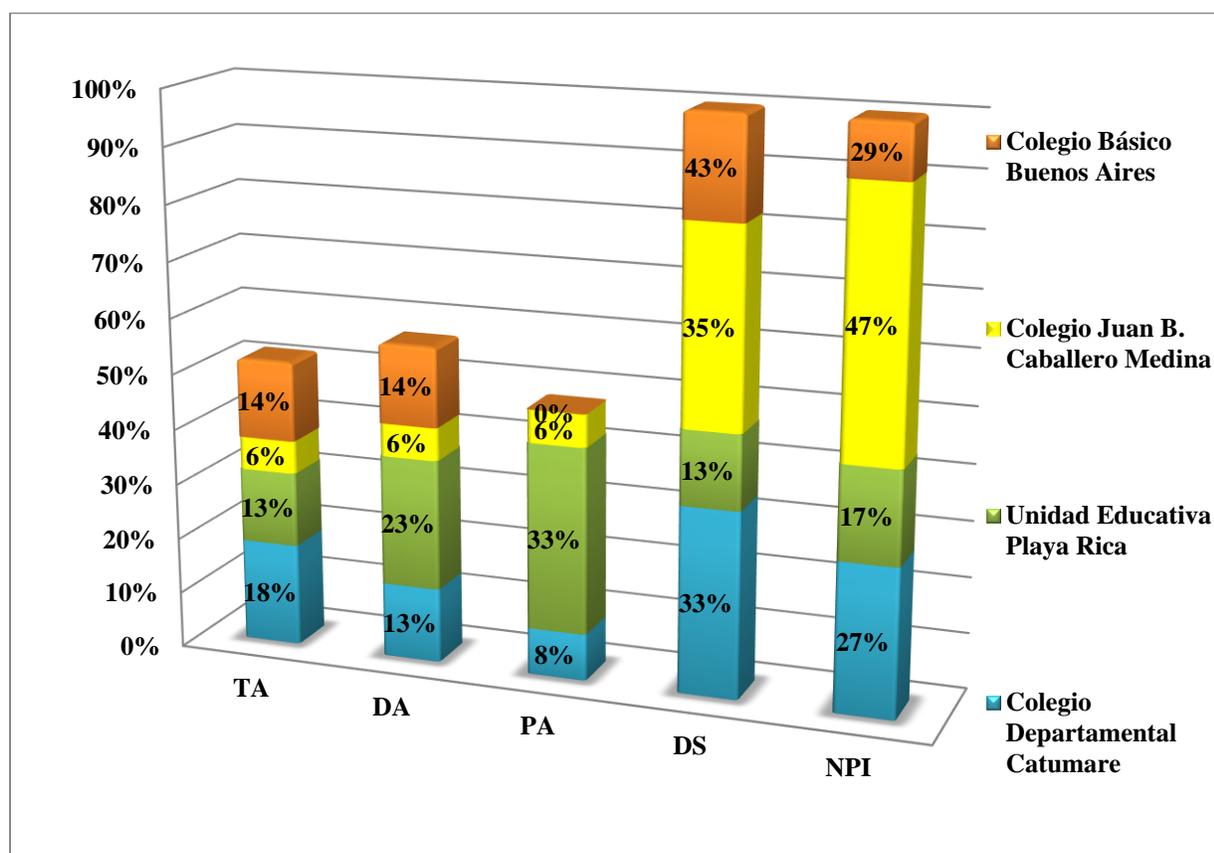
Figura 9 “Población Total distribuida por respuesta a la pregunta número 11 de la encuesta”



Nota: TA= Totalmente de acuerdo, DA= De Acuerdo, PA= Parcialmente de Acuerdo, DS= Desacuerdo, NPI= No Posee Información. Elaborado por Holguín, Claudia Dudley; Hernández Cerón, Manuel.

En la gráfica se evidencia que 81 de las 114 personas encuestadas no han recibido capacitación en prevención y atención de emergencias en los últimos 12 meses siendo este un número muy alto lo que demuestra la falta de compromiso e interés por parte de los responsables de este proyecto en cada una de las instituciones educativas encuestadas.

Figura 10 “Respuestas a la pregunta número 11 discriminadas por Colegios”

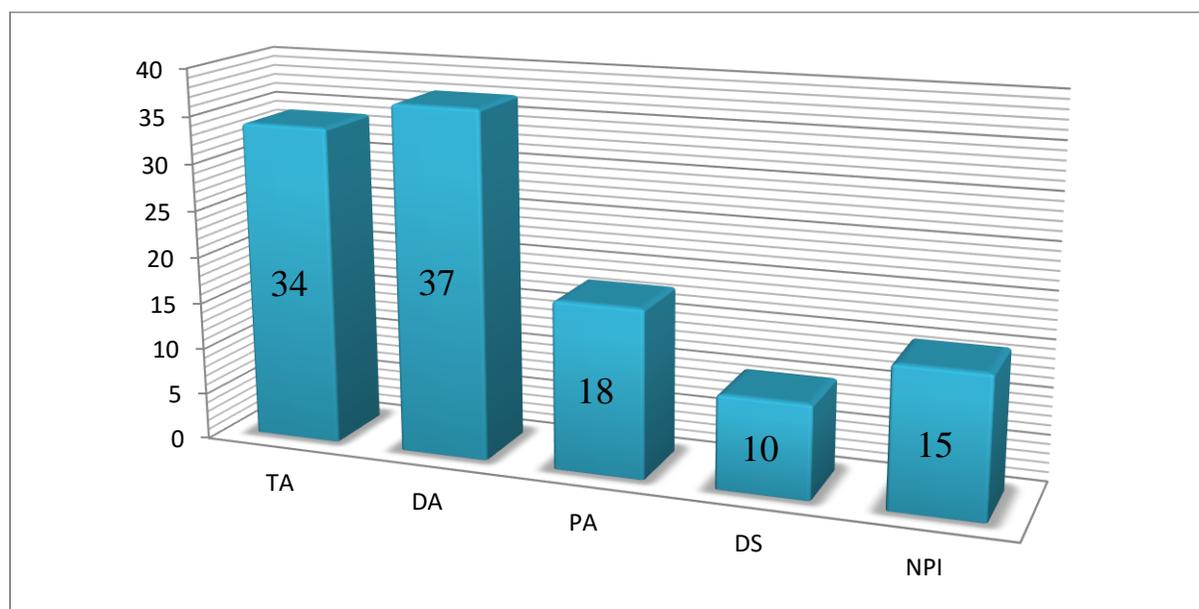


Nota: TA= Totalmente de acuerdo, DA= De Acuerdo, PA= Parcialmente de Acuerdo, DS= Desacuerdo, NPI= No Posee Información. Elaborado por Holguín, Claudia Dudley; Hernández Cerón, Manuel.

La gráfica muestra que el 82 por ciento de la población educativa del Colegio Juan B. Caballero Medina en los últimos doce meses no ha recibido capacitación en prevención y atención de emergencias, seguidos del Colegio Básico Buenos Aires con el 72 por ciento, mientras que el colegio que ha capacitado mayormente es la Unidad Educativa Playa Rica con un 69 por ciento de su comunidad educativa.

**12. ¿Existe el comité escolar de prevención y atención de emergencias en la institución educativa oficial donde labora?**

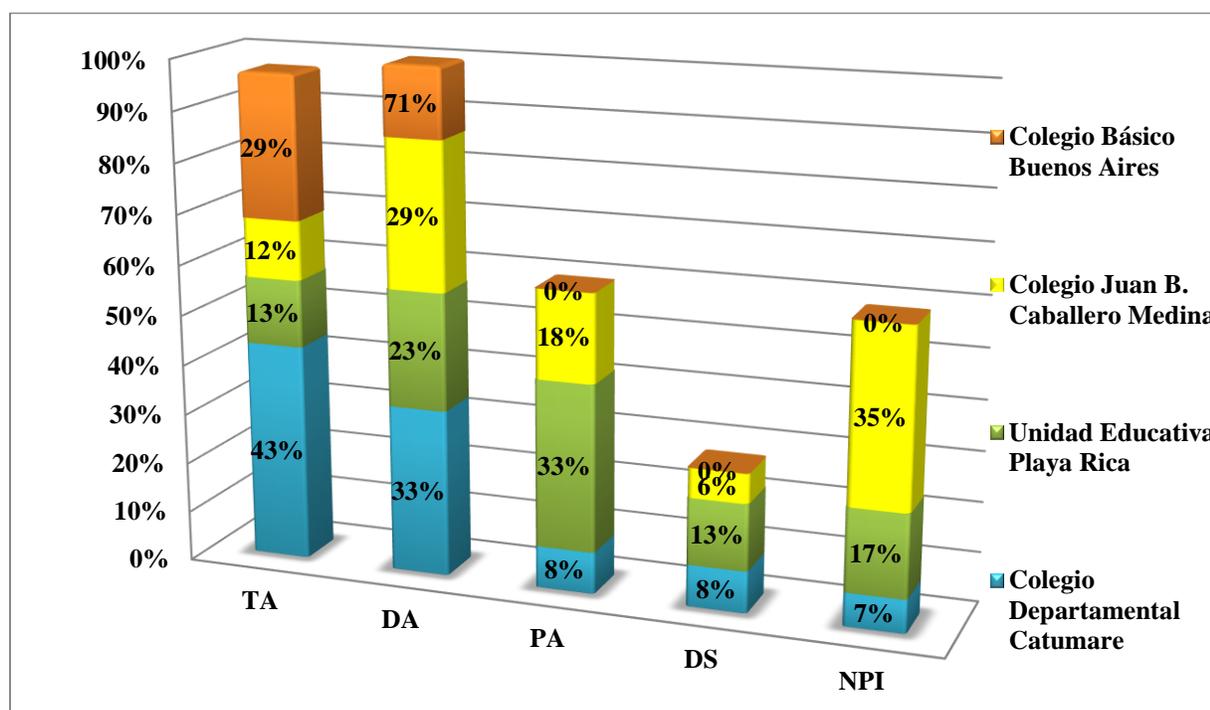
Figura 11 “Población Total distribuida por respuesta a la pregunta número 12 de la encuesta”



Nota: TA= Totalmente de acuerdo, DA= De Acuerdo, PA= Parcialmente de Acuerdo, DS= Desacuerdo, NPI= No Posee Información. Elaborado por Holguín, Claudia Dudley; Hernández Cerón, Manuel.

El 78.07 por ciento de la población total tiene conocimiento de la existencia del comité escolar de prevención y atención de emergencias en la institución donde labora, mientras que el 21.92 por ciento manifiesta no tener información, aunque el número es bajo lo ideal es que esta información fuese del conocimiento general por parte de toda la comunidad educativa.

Figura 12 “Respuestas a la pregunta número 12 discriminadas por Colegios”

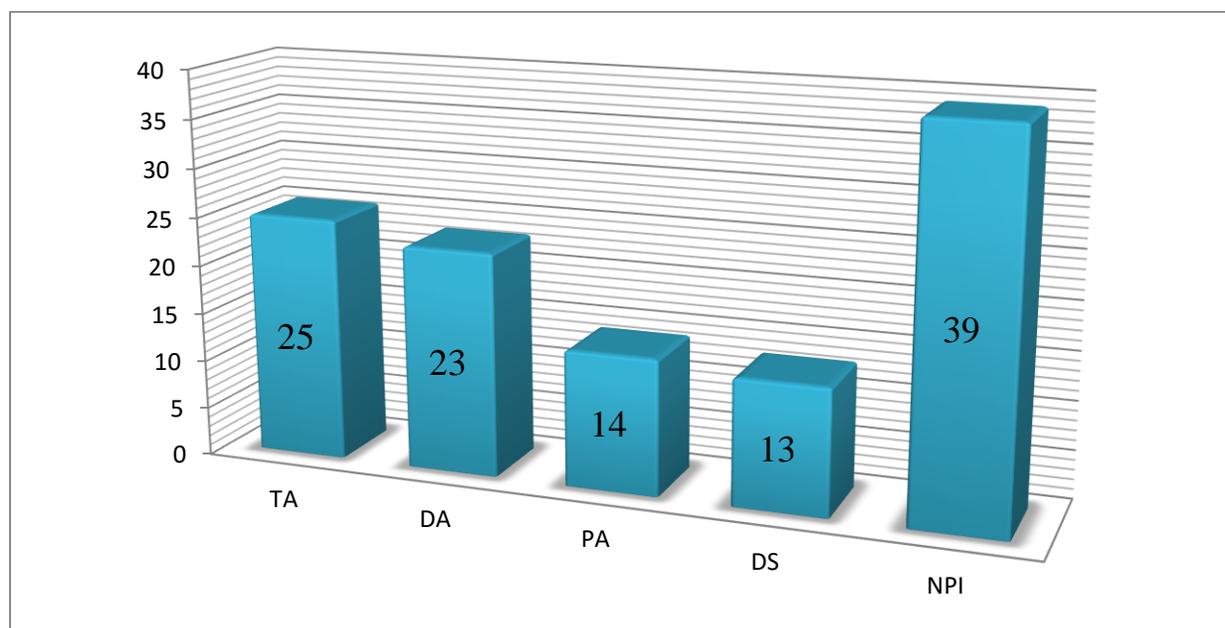


Nota: TA= Totalmente de acuerdo, DA= De Acuerdo, PA= Parcialmente de Acuerdo, DS= Desacuerdo, NPI= No Posee Información. Elaborado por Holguín, Claudia Dudley; Hernández Cerón, Manuel.

La gráfica muestra que el Colegio Básico Buenos Aires con el 100 por ciento de su población educativa tiene conocimiento de la existencia del comité escolar de prevención y atención de emergencias, esto habla muy bien de la manera en que esta información ha sido socializada en esta institución, mientras que el Colegio Juan B. Caballero NPI con un 35 por ciento de su población educativa no tiene conocimiento de este comité, siendo un porcentaje muy alto, lo que demuestra la falta de aplicación del proyecto para la gestión del riesgo.

### 13. ¿La institución cuenta con un sistema de alarma de emergencia?

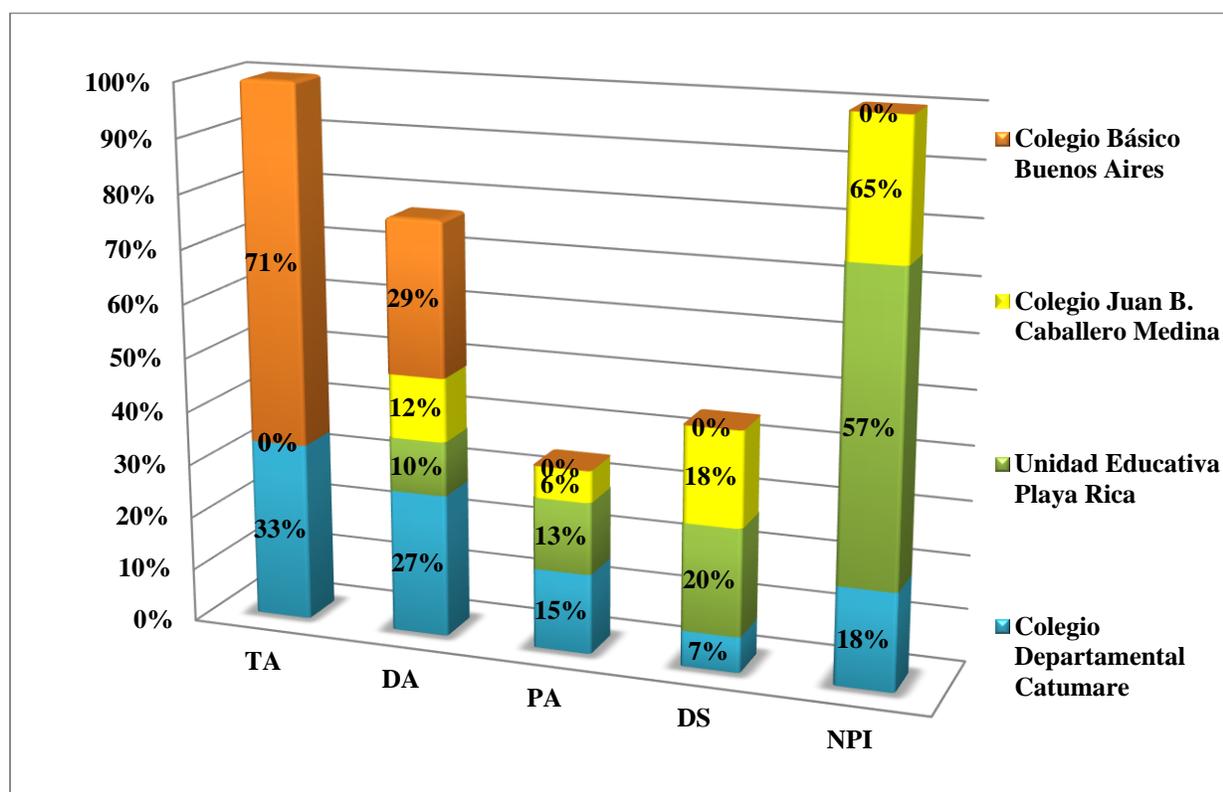
Figura 13 “Población Total distribuida por respuesta a la pregunta número 13 de la encuesta”



Nota: TA= Totalmente de acuerdo, DA= De Acuerdo, PA= Parcialmente de Acuerdo, DS= Desacuerdo, NPI= No Posee Información. Elaborado por Holguín, Claudia Dudley; Hernández Cerón, Manuel.

El 53.50 por ciento de la población total tiene conocimiento de la existencia de estos equipos de alarma de emergencia mientras que el 46.50 por ciento restante de las personas no poseen información clara o precisa de si los hay o no, esto evidencia nuevamente la falta de socialización de los mismos y capacitaciones en su manejo, con esto a parte de conocerlos se garantiza el saber utilizarlos.

Figura 14 “Respuestas a la pregunta número 13 discriminadas por Colegios”

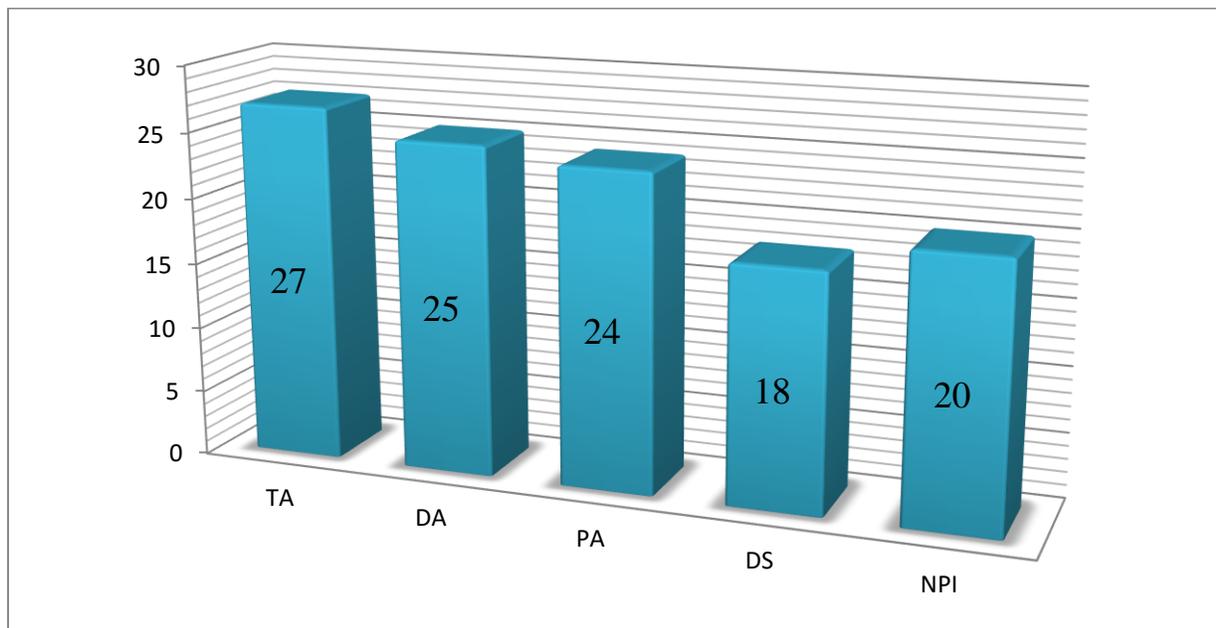


Nota: TA= Totalmente de acuerdo, DA= De Acuerdo, PA= Parcialmente de Acuerdo, DS= Desacuerdo, NPI= No Posee Información. Elaborado por Holguín, Claudia Dudley; Hernández Cerón, Manuel.

La gráfica muestra que el Colegio Básico Buenos Aires con un 100 por ciento de su población educativa tiene clara la existencia de un sistema de alarma de emergencia, mientras que en cuanto al desconocimiento o la falta de claridad de este sistema de alarma de emergencia con un 83 por ciento de su población educativa lo tiene el Colegio Juan B. Caballero, esto nos indica que falta socialización del mismo, simulacros y actividades que involucren a la comunidad educativa.

## 18. ¿La comunidad educativa conoce el protocolo de evacuación correctamente?

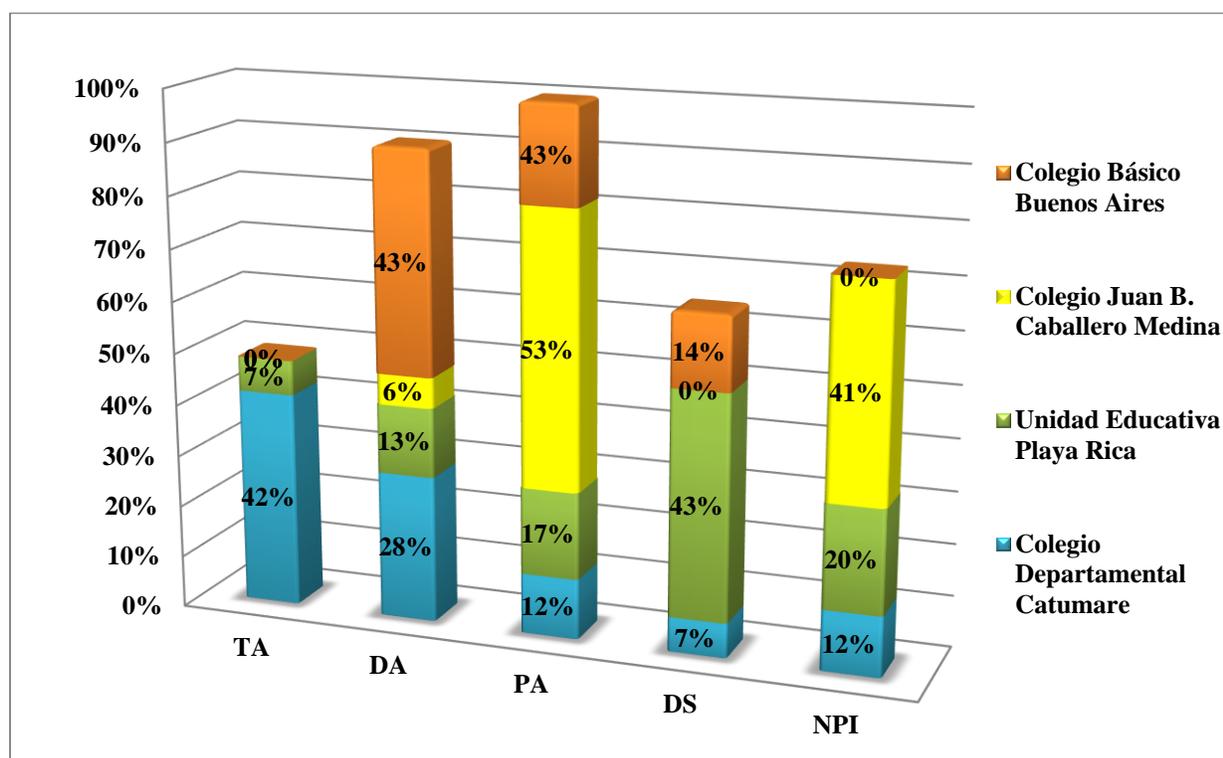
Figura 15 “Población Total distribuida por respuesta a la pregunta número 18 de la encuesta”



Nota: TA= Totalmente de acuerdo, DA= De Acuerdo, PA= Parcialmente de Acuerdo, DS= Desacuerdo, NPI= No Posee Información. Elaborado por Holguín, Claudia Dudley; Hernández Cerón, Manuel.

Aunque el 66.66 por ciento de las personas encuestadas que tienen conocimiento sobre el protocolo de evacuación es alto no deja de ser preocupante que aun hallan personas que desconocen esta información, siendo esto un riesgo para quienes aún no tienen claro que hacer en un momento de emergencia o evacuación de su lugar de trabajo, así mismo como para quienes están a su alrededor porque no sabrán cómo actuar en beneficio propio y común.

Figura 16 “Respuestas a la pregunta número 18 discriminadas por Colegios”

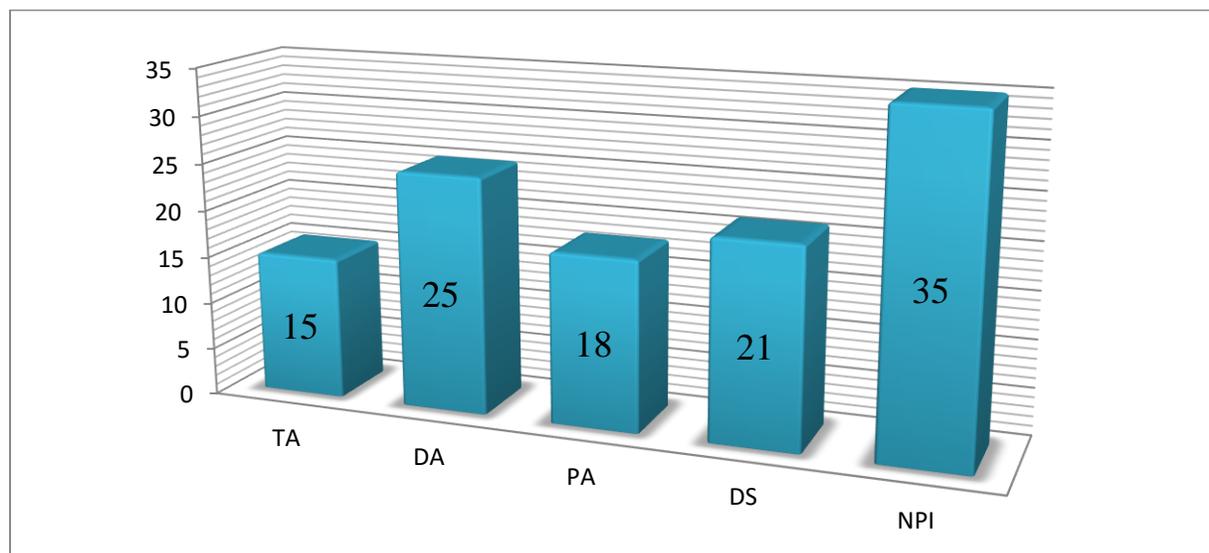


Nota: TA= Totalmente de acuerdo, DA= De Acuerdo, PA= Parcialmente de Acuerdo, DS= Desacuerdo, NPI= No Posee Información. Elaborado por Holguín, Claudia Dudley; Hernández Cerón, Manuel.

La gráfica muestra que en la población total del Colegio Juan B. Caballero Medina posee parcialmente información un 53 por ciento, contrastando con el 41 por ciento que manifiesta no poseer información, esto nos indica que tienen un conocimiento parcial del protocolo de evacuación, a diferencia del Colegio Básico Buenos Aires del cual el 86 por ciento de su comunidad educativa conocen este protocolo evidenciando un trabajo aplicado en cuanto a la socialización de este no sin dejar en claro que el ideal es que el 100 por ciento posean la información clara y concisa.

**20. ¿Se generan planes de mejora a partir de los hallazgos encontrados en los simulacros efectuados y se les hace seguimiento?**

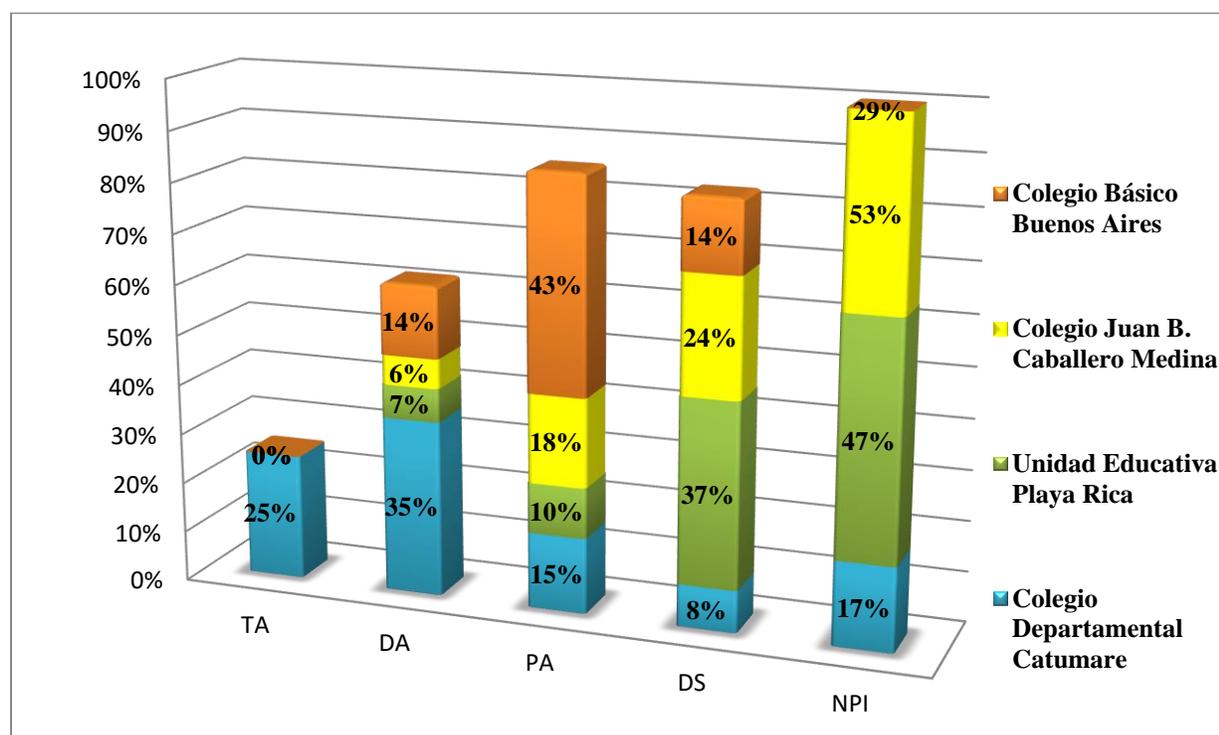
Figura 17 “Población Total distribuida por respuesta a la pregunta número 20 de la encuesta”



Nota: TA= Totalmente de acuerdo, DA= De Acuerdo, PA= Parcialmente de Acuerdo, DS= Desacuerdo, NPI= No Posee Información. Elaborado por Holguín, Claudia Dudley; Hernández Cerón, Manuel.

A través de la gráfica se puede observar dentro del número de personas (56) que no poseen información o desconocen si en su institución educativa se realizan planes de mejora a partir de los hallazgos encontrados en los simulacros efectuados es alto, dado que, representa el 49.12 por ciento del total de la población encuestada (114), se hace necesario una mayor socialización del resultado de estas actividades para integrar y apersonar a la comunidad educativa.

Figura 18 “Respuestas a la pregunta número 20 discriminadas por Colegios”

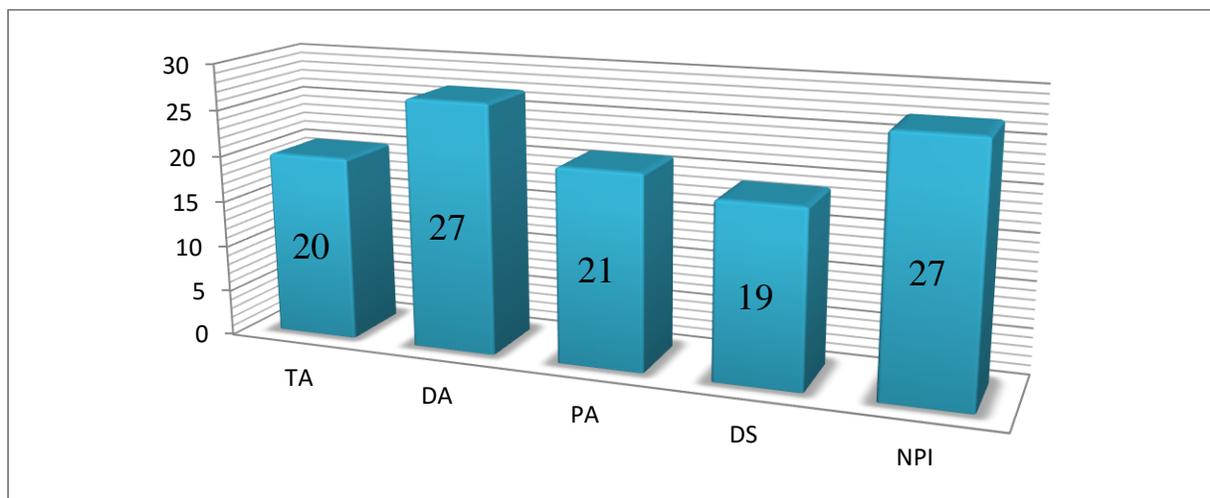


Nota: TA= Totalmente de acuerdo, DA= De Acuerdo, PA= Parcialmente de Acuerdo, DS= Desacuerdo, NPI= No Posee Información. Elaborado por Holguín, Claudia Dudley; Hernández Cerón, Manuel.

En la gráfica se puede evidenciar que el desconocimiento de esta información en tres de los cuatro colegios representa un alto porcentaje de su población total, siendo el Colegio Juan B. Caballero Medina con un 77 por ciento de su población educativa la que más alto porcentaje tiene, ellos manifiestan no conocer estas acciones de mejora, mientras que el Colegio Departamental Catumare con un 75 por ciento de su población educativa la que presenta un alto porcentaje del conocimiento de estos planes de mejora, siguiéndole el Colegio Básico Buenos Aires con el 57 por ciento de su comunidad educativa, por consiguiente estos colegios aparte de identificar el proyecto para la gestión del riesgo lo aplican.

## 21. ¿está bien identificada la ubicación de los equipos para atención de emergencias?

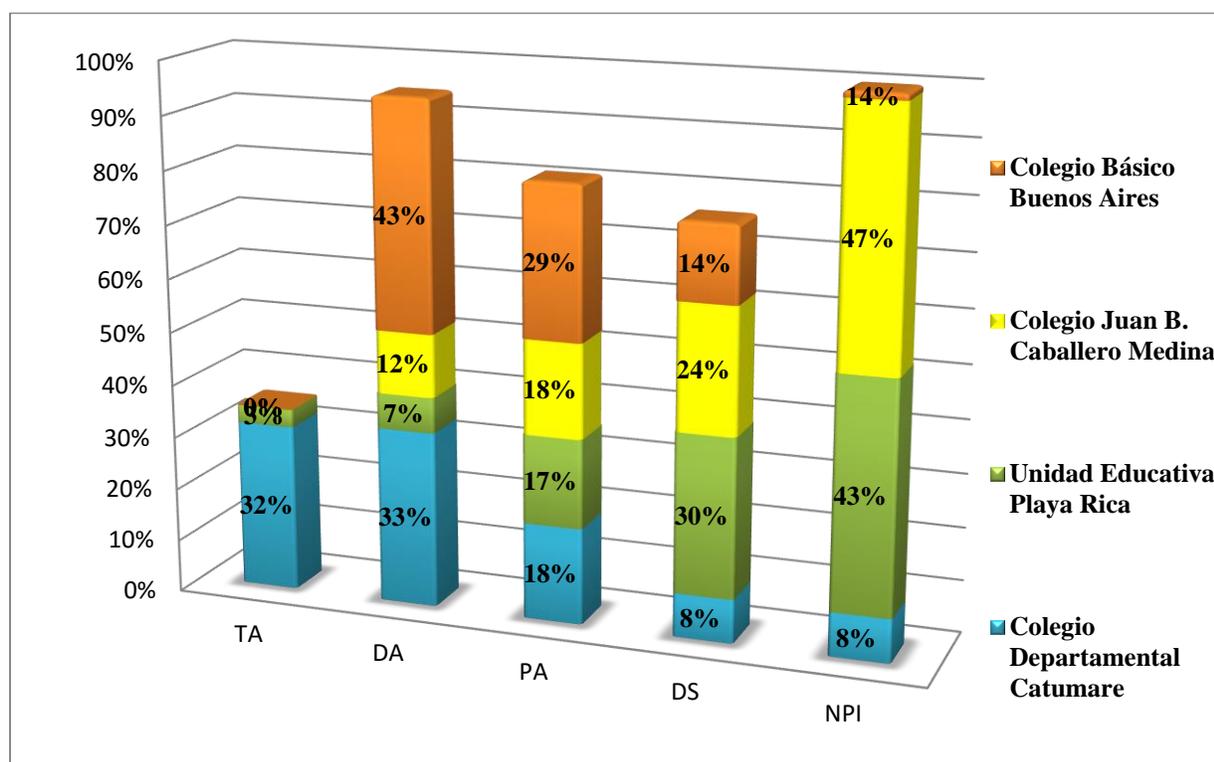
Figura 19 “Población Total distribuida por respuesta a la pregunta número 21 de la encuesta”



Nota: TA= Totalmente de acuerdo, DA= De Acuerdo, PA= Parcialmente de Acuerdo, DS= Desacuerdo, NPI= No Posee Información. Elaborado por Holguín, Claudia Dudley; Hernández Cerón, Manuel.

En la gráfica se observa que el 59.64 por ciento de la población total que participo de la encuesta tienen clara la ubicación y manifiestan que es fácil identificar los equipos para la atención de emergencia, mientras que 40.35 por ciento expresó no tener conocimiento de estos elementos de atención de emergencias, esto nos indica que sigue sin haber una socialización completa de este tema, es tan importante para reaccionar de una manera eficaz y eficiente ante cualquier situación de riesgo o emergencia que se pueda presentar.

Figura 20 “Respuestas a la pregunta número 21 discriminadas por Colegios”



Nota: TA= Totalmente de acuerdo, DA= De Acuerdo, PA= Parcialmente de Acuerdo, DS= Desacuerdo, NPI= No Posee Información. Elaborado por Holguín, Claudia Dudley; Hernández Cerón, Manuel.

La gráfica demuestra que en el Colegio Departamental Catumare un 83% de su población educativa, seguido del Colegio Básico Buenos Aires con el 72 por ciento conoce e identifica la ubicación de los equipos para la atención de emergencias, a diferencia de la unidad educativa playa rica que con un 73 por ciento de su población educativa presenta el índice más alto de desconocimiento seguido del Colegio Juan B. Caballero Medina con el 71 por ciento y la Unidad Educativa Playa Rica con un 43 por ciento manifiestan desconocer la ubicación de estos elementos. Esto nos muestra la falta de conocimiento o implementación del proyecto para la gestión del riesgo en estas instituciones.

## Conclusiones

Después de aplicar la encuesta a la población de las comunidades educativas; Juan B. Caballero Medina, Básico Buenos Aires, Departamental Catumare, Unidad Educativa Playa Rica de la comuna 8 en la ciudad de Villavicencio Meta, al graficar y analizar la información obtenida, se identifica que un porcentaje alto de la población encuestada 67 por ciento conoce el Proyecto Para La Gestión Del Riesgo, siendo la institución educativa Departamental Catumare, el plantel educativo con mayor conocimiento de la norma y aplicación de la misma aunque no en su totalidad.

Al interpretar los resultados arrojados por la encuesta aplicada en las instituciones educativas; Juan B. Caballero Medina, Básico, Departamental Catumare, Buenos Aires y la Unidad Educativa Playa Rica se deduce que no han diseñado planes de acción enfocados a la prevención y gestión del riesgo ni se han asignado los recursos necesarios para su implementación.

El Proyecto Para La Gestión Del Riesgo aun es desconocido y se hace perentorio generar planes de capacitación y asesorías para socializar este proyecto y así estar acorde con lo que pide la ley en cuanto al compromiso para una educación de calidad y que fomenten acciones seguras.

En la institución educativa Juan B Caballero Medina, según gráfica 3, existe un 35 por ciento del censo objeto de estudio con desconocimiento de la resolución 7550 de 2012, observándose ser la institución con mayores falencias en la implementación de la norma y la aplicabilidad en planes de emergencia.

El que no se tenga aplicado el Proyecto Para La Gestión Del Riesgo en las instituciones educativas Juan B. Caballero Medina, Básico Buenos Aires, Departamental Catumare, Unidad Educativa Playa Rica en su totalidad como lo indica la resolución 7550 de 2012, expone a la comunidad estudiantil, docente y administrativa en caso de presentarse algún tipo de desastre natural o antrópico.

Esta investigación rechaza la hipótesis planteada debido a que después de la aplicación de la encuesta y el análisis de los datos obtenidos, se evidencia que no se implementa el Proyecto Para La Gestión Del Riesgo de una manera efectiva y eficiente en las instituciones educativas de la comuna ocho (8) como estipula la ley 1523 de 2012.

## Recomendaciones

Según la ley 1523 de 2012<sup>2</sup>, se regula el sistema nacional de gestión del riesgo de desastres, resolución 7550 de 2012<sup>3</sup> por la cual se regulan las actuaciones del sistema educativo nacional en la prevención de emergencias y desastres en las instituciones educativas de Colombia, se recomienda que cada uno de estos planteles educativos en cabeza del rector y el encargado del proyecto para la gestión del riesgo, implementen mecanismos que aseguren la cultura de la prevención, atención, manejo de emergencias y reducción del riesgo, gestionando ante la secretaria de educación (siguiendo el conducto regular) asesorías, capacitaciones y seguimiento del mismo.

Capacitar al docente encargado del Proyecto Para La Gestión Del Riesgo según ley 1523 de 2012 artículo 4 punto 17, se sugiere una frecuencia de tres veces por año, debido a que las normas están en continua mejora y transformación.

Fortalecer los procedimientos relacionados con El Proyecto Para La Gestión Del Riesgo, ley 1523 de 2012, luego, se están ejecutando en cada una de las instituciones, sin dejar de lado la prioridad de implementarlo en su totalidad.

---

<sup>2</sup> Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones. (CONGRESO DE LA REPÚBLICA, 2012)

<sup>3</sup> Por la cual se regulan las actuaciones del sistema educativo nacional en la prevención de emergencias y desastres. ( Ministerio de Educación, 1994)

Contribuir a la construcción y apropiación de conocimientos, a la divulgación de información relacionada con el proyecto para la gestión del riesgo.

Realizar actividades de sensibilización que promuevan la importancia del proyecto para la gestión del riesgo, con docentes y administrativos, para socializar los programas ya existentes según resolución 7550 de 1994 artículo 3, por parte del responsable del proyecto para la gestión del riesgo en cada una de las instituciones educativas

Fortificar las capacidades del sector educativo para enfrentar acertadamente los efectos de un desastre, ley 1523 de 2012.

Se recomienda implementar el plan de emergencia en las instituciones educativas de una manera eficiente y eficaz, según resolución 7550 de 1994.

Se recomienda a las instituciones educativas la implementación del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo según lo dicta el decreto 1072 de 2015, para todas las empresas públicas o privadas.

## Anexos

### Anexo I Formato Encuesta

Encuesta del estado actual del proyecto para la gestión del riesgo en las instituciones educativas oficiales de la comuna 8, de la ciudad de Villavicencio (meta), en el año 2015

La siguiente encuesta tiene como objetivo identificar el estado actual del proyecto para la gestión del riesgo en las instituciones educativas oficiales de la comuna 8, de la ciudad de Villavicencio (Meta), en el año 2015,

Por favor, señale con una X en frente de cada pregunta.

Los datos serán confidenciales y sólo se utilizarán con fines educativos para proponer acciones de mejora dentro del marco del proyecto de investigación, para generar una cultura aplicada que permita minimizar riesgos futuros a corto, mediano y largo plazo.

Su participación es voluntaria.

+++++

NOMBRE INSTITUCIÓN EDUCATIVA: _____ NOMBRE DEL RECTOR: _____ SEDE: _____ JORNADA: _____ FECHA DE LA ENCUESTA: ____ ____ ____
---

TA=Totalmente de acuerdo, DA=De acuerdo, P.A.=Parcialmente de acuerdo, DS=En Desacuerdo, NPI=No poseo información

Nº	ÍTEM	TA	DA	PA	DS	NPI
1	Se implementa el proyecto para la gestión de riesgo en la institución educativa oficial donde labora, según lo establecido en la legislación vigente (la Resolución 7550 DE 1994)					
2	¿Conoce la ubicación y divulgación del listado de números telefónicos de las instituciones oficiales y públicas que le pueden prestar apoyo en caso de una emergencia?					
3	¿Ha recibido apoyo de la oficina de gestión del riesgo para la prevención y atención de emergencias?					
4	¿Usted sabe si hay comité educativo para la prevención y atención de emergencias en su municipio?					
5	¿En la institución educativa donde usted trabaja, celebran el "Día internacional para la reducción de desastres", el segundo miércoles del mes de octubre de cada año?					
6	¿Los miembros de la comunidad educativa han recibido capacitación en proyectos de gestión del riesgo?					
7	¿Conoce usted si existen evidencias (lista de asistencias, fotos, registros) de las capacitaciones para la prevención y atención de emergencias?					
8	¿Están identificados claramente los brigadistas de la institución donde labora?					
9	¿Usted hace parte de alguna brigada para la prevención y atención de emergencias?					
10	¿Identifica usted a las personas que lo pueden orientar en caso de emergencia?					
11	¿Ha recibida capacitación en prevención y atención de emergencia en los últimos doce meses en la institución educativa oficial donde labora?					
12	¿Existe el comité escolar de prevención y atención de emergencias en la institución educativa oficial donde labora?					
13	¿La institución cuenta con un sistema de alarma de emergencia?					
14	¿El sistema de alarma se puede actuar en forma independiente o en varios lugares?					
15	¿Las rutas de evacuación en caso de una emergencia en la institución educativa oficial donde labora se han divulgado?					
16	¿Evidencia que las rutas de evacuación están debidamente señalizadas?					
17	¿El punto de encuentro en caso de una evacuación en la institución educativa oficial donde labora está debidamente identificado?					
18	¿La comunidad educativa conoce el protocolo de evacuación correctamente?					
19	¿Se han realizado simulacros de evacuación en los últimos seis (6) meses?					
20	¿Se generan planes de mejora a partir de los hallazgos encontrados en los simulacros efectuados y se les hace seguimiento?					
21	¿Está bien identificada la ubicación de los equipos para atención de emergencias?					

## Anexo II Preguntas agrupadas

GRUPO	Nº	ÍTEM	TA	DA	PA	DS	NPI	TOTAL
CONOCIMIENTO DEL SISTEMA EN GESTION DE RIESGO	1	Se implementa el proyecto para la gestión de riesgo en la institución educativa oficial donde labora, según lo establecido en la legislación vigente (la Resolución 7550 DE 1994)						
	2	¿Conoce la ubicación y divulgación del listado de números telefónicos de las instituciones oficiales y públicas que le pueden prestar apoyo en caso de una emergencia?						
	3	¿Ha recibido apoyo de la oficina de gestión del riesgo para la prevención y atención de emergencias?						
	4	¿Usted sabe si hay comité educativo para la prevención y atención de emergencias en su municipio?						
	5	¿En la institución educativa donde usted trabaja, celebran el "Día internacional para la reducción de desastres", el segundo miércoles del mes de octubre cada año?						
CAPACITACION DEL SISTEMA DE GESTION DEL RIESGO	6	Los miembros de la comunidad educativa han recibido capacitación en proyectos de gestión del riesgo?						
	7	¿Conoce usted si existen evidencias (lista de asistencias, fotos, registros) de las capacitaciones para la prevención y atención de emergencias?						
	8	¿Ha recibido capacitación en prevención y atención de emergencia en los últimos doce meses en la institución educativa oficial donde labora?						
	9	¿Existe el comité escolar de prevención y atención de emergencias en la institución educativa oficial donde labora ?						
	10	¿Está bien identificada la ubicación de los equipos para atención de emergencias?						
BRIGADAS DE PREVENCIÓN	11	¿Están identificados claramente los brigadistas de la institución donde labora?						
	12	¿Usted hace parte de alguna brigada para la prevención y atención de emergencias?						
	13	¿Identifica usted a las personas que lo pueden orientar en caso de emergencia?						
SISTEMAS DE ALARMAS	14	¿La institución cuenta con un sistema de alarma de emergencia?						
	15	¿El sistema de alarma se puede actuar en forma independiente o en varios lugares?						
PROTOCOLO Y RUTAS DE EVACUACION	16	¿Las rutas de evacuación en caso de una emergencia en la institución educativa oficial donde labora se han divulgado?						
	17	¿Evidencia que las rutas de evacuación están debidamente señalizadas?						
	18	¿El punto de encuentro en caso de una evacuación en la institución educativa oficial donde labora está debidamente identificado?						
	19	¿La comunidad educativa conoce el protocolo de evacuación correctamente?						
	20	¿Se han realizado simulacros de evacuación en los últimos seis (6) meses?						
PLANES DE MEJORA	21	¿Se generan planes de mejora a partir de los hallazgos encontrados en los simulacros efectuados y se les hace seguimiento?						

### Anexo III Registro Fotográfico

#### Visita 09 de octubre de 2015

Figura 21 “Visita a las Instituciones Educativas”



Nota: Visita a las Instituciones Educativas comuna 8 de Villavicencio. Elaborado por Holguín, Claudia Dudley; Hernández Cerón, Manuel.

Figura 22 “Visita a las Instituciones Educativas”



Nota: Visita a las Instituciones Educativas comuna 8 de Villavicencio. Elaborado por Holguín, Claudia Dudley; Hernández Cerón, Manuel.

Figura 23 “Institución Educativa Departamental Catumare”



Nota: Visita a las Instituciones Educativas comuna 8 de Villavicencio. Elaborado por Holguín, Claudia Dudley; Hernández Cerón, Manuel.

Figura 24 “Institución Educativa Departamental Catumare”



Nota: Visita a las Instituciones Educativas comuna 8 de Villavicencio. Elaborado por Holguín, Claudia Dudley; Hernández Cerón, Manuel.

Figura 25 “Institución Educativa Departamental Playa Rica”



Nota: Visita a las Instituciones Educativas comuna 8 de Villavicencio. Elaborado por Holguín, Claudia Dudley; Hernández Cerón, Manuel.

Figura 26 “Institución Educativa Juan B. Caballero”



Nota: Visita a las Instituciones Educativas comuna 8 de Villavicencio. Elaborado por Holguín, Claudia Dudley; Hernández Cerón, Manuel.

Figura 27 "Institución Educativa Básico Buenos Aires"



Nota: Visita a las Instituciones Educativas comuna 8 de Villavicencio. Elaborado por Holguín, Claudia Dudley; Hernández Cerón, Manuel.

Figura 28 "Tabulación Y Análisis De Datos en la Universidad"



Nota: Tabulación de los datos recopilados con la aplicación de la encuesta a las Instituciones Educativas comuna 8 de Villavicencio. Elaborado por Holguín, Claudia Dudley; Hernández Cerón, Manuel.

## REFERENCIAS

Arboleda Omar Dario, Wilches-Chaux Gustavo, Garcia Ximena; Mansilla M. Elizabeth, Ramirez Fernando, M. G. M. C. (2004). *ESTUDIO SOBRE LOS DESASTRES OCURRIDOS EN COLOMBIA: ESTIMACION DE PERDIDAS Y CUANTIFICACION DE COSTOS*. Bogota.

Bernales Escobar Patricia Andrea, Ramos Cañon Alfonso Mariano, Calpas Jimenez Carlos Enrique, Guacaneme Bermeo John Jairo, P. N. R. E. (2000). *ESTUDIOS DE AMENAZA Y MICROZONIFICACION SISMICA, VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL Y EVALUACION DE ESCENARIOS DE DAÑOS*. Universidad Javeriana.

BOLÍVAR, L. F. M. (2014). *Contraloria Inundaciones*. Villavicencio. Retrieved from file:///C:/Users/MANUEL/Downloads/Informe PC 24-02-14.pdf

COLPRENSA. (2014). Fuertes inundaciones por lluvias en varios municipios del Meta. *Elcolombiano.com*. Retrieved from <http://www.elcolombiano.com/colombia/fuertes-inundaciones-por-lluvias-en-varios-municipios-del-meta-BM608517>

Gómez Riveros Doris Rocío Segunda, Castillo Pulido Néstor Fabián, Cardona Ávila Yolanda, Viatela Dussan Luz Edilma, Morales Martínez Martha Inés, G. L. N. (2012). *Informe del Estado de los Recursos Naturales y Medio Ambiente en el Departamento del Meta*. Villavicencio.

Gutierrez, E. G. (2010). Dinámica poblacional en Villavicencio por comunas y corregimientos.

Retrieved from <http://estudiosproproductivos.blogspot.com.co/2010/09/dinamica-poblacional-en-villavicencio.html>

MinEducacion. (1994). RESOLUCIÓN 7550 DE 1994. Retrieved from

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5297>

NACIONAL, R. (n.d.). Los 10 desastres naturales que marcaron al país Este contenido ha sido

publicado originalmente en Vanguardia.com en la siguiente dirección:

[http://www.vanguardia.com/historico/26659-los-10-desastres-naturales-que-marcaron-al-](http://www.vanguardia.com/historico/26659-los-10-desastres-naturales-que-marcaron-al-pais)

[pais](http://www.vanguardia.com/historico/26659-los-10-desastres-naturales-que-marcaron-al-pais). Si está pensando en hacer. *COLOMBIA Vanguardia.com*. Retrieved from

[http://www.vanguardia.com/historico/26659-los-10-desastres-naturales-que-marcaron-al-](http://www.vanguardia.com/historico/26659-los-10-desastres-naturales-que-marcaron-al-pais)  
[pais](http://www.vanguardia.com/historico/26659-los-10-desastres-naturales-que-marcaron-al-pais)

NULLVALUE. (1997). VILLAVICENCIO Y RESTREPO: COMPLEJAS ZONAS DE ALTO

RIESGO. *ELIEMPO.COM*. Retrieved from

<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-720174>

TIC, M. de las. (2012). MINTIC. Retrieved January 1, 2012, from

<http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-3713.html>

Valencia, L. V. C., & Ruiz, Moncada Jenny Lizeth, Palacio Montoya Melva Edith, R. U. C. P.

(2012). *DISEÑO DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIONES EN LA COMUNIDAD DE VILLAVICENCIO*.

CORPORACION UNIVERSITARIA ADVENTISTA.

Vargas, J. E. (2002). *Políticas públicas para la reducción de la vulnerabilidad frente a los desastres naturales y socio-naturales.*