

Lamentablemente el programa antes descrito no ha sido puesto en marcha, por distintas razones administrativas; sin embargo, los materiales de apoyo ya están diseñados y se espera que en un futuro no muy lejano se pongan al servicio de los destinatarios e iniciar así la formación de una cultura del desastre, que tanta falta hace en las zonas de alto riesgo.

2.2.9 Aprender a vivir en áreas de alto riesgo por inundación

Ante la imposibilidad de ubicar a los vecinos de las aldeas del Puerto de San José, en lugares más seguros, para que ya no estén expuestos a la amenaza de las inundaciones y teniendo en cuenta de que la mayoría de estas personas son vulnerables a correr el riesgo que implica un desastre de este tipo; justo es pensar en poner en práctica algunas medidas que si bien no pueden prevenir los desastres, cuando menos, si se puede intentar minimizar los estragos que dichos desastres causan. En ese sentido es necesario enseñar a estas poblaciones asentadas en las partes bajas de las riveras de los ríos, o cerca del Canal de Chiquimulilla, a que aprendan a vivir en estas áreas de riesgo de inundación con un mínimo de seguridad que les permita actuar de manera adecuada y pronta, al momento de presentarse una emergencia. Es urgente organizar a toda la comunidad y una vez organizada orientarla y capacitarla para que atienda los mecanismos de alerta, alarma y rutas de evacuación.

Lamentablemente el programa antes descrito no ha sido puesto en marcha, por distintas razones administrativas; sin embargo, los materiales de apoyo ya están diseñados y se espera que en un futuro no muy lejano se pongan al servicio de los destinatarios e iniciar así la formación de una cultura del desastre, que tanta falta hace en las zonas de alto riesgo.

2.2.9 Aprender a vivir en áreas de alto riesgo por inundación

Ante la imposibilidad de ubicar a los vecinos de las aldeas del Puerto de San José, en lugares más seguros, para que ya no estén expuestos a la amenaza de las inundaciones y teniendo en cuenta de que la mayoría de estas personas son vulnerables a correr el riesgo que implica un desastre de este tipo; justo es pensar en poner en práctica algunas medidas que si bien no pueden prevenir los desastres, cuando menos, si se puede intentar minimizar los estragos que dichos desastres causan. En ese sentido es necesario enseñar a estas poblaciones asentadas en las partes bajas de las riveras de los ríos, o cerca del Canal de Chiquimulilla, a que aprendan a vivir en estas áreas de riesgo de inundación con un mínimo de seguridad que les permita actuar de manera adecuada y pronta, al momento de presentarse una emergencia. Es urgente organizar a toda la comunidad y una vez organizada orientarla y capacitarla para que atienda los mecanismos de alerta, alarma y rutas de evacuación.

Introducción, la justificación, los objetivos a alcanzar a corto y mediano plazo; una parte informativa en la que se detallen las instituciones involucradas en la emergencia; otra parte técnica en donde se describan las consecuencias que se quieren evitar; el contenido o actividades principales a realizar, tales como: evacuación ordenada de las personas en situación de riesgo, atención de heridos, enfermos y otros afectados, rescate de cadáveres (si los hubiera) y su correspondiente enterramiento; organización de los comités que se estime necesarios con sus correspondientes atribuciones; y los mecanismos de control que se pondrán en práctica para asegurar que todos los damnificados sean atendidos con ecuanimidad y evitar la discriminación que algunas veces surge en estas situaciones.

Es oportuno recordar que La Organización Panamericana de la Salud-OPS-dice que: "un Plan de Desastre es el ordenamiento previo de las actividades a realizarse en una situación de desastres, y sirve para actuar en forma organizada; aprovechar al máximo los recursos existentes y evitar mayores daños" (...) El mismo debe tener como meta: "ayudar a que los damnificados asuman actitudes acordes a las circunstancias, tales como mantener la calma y la tranquilidad, pues una persona serena actúa y piensa mejor. Una cara y actitud ansiosa asustará a quienes estén a su lado"(...)

"Todas las personas deben saber tomar las medidas de seguridad para poder desplazarse sin correr mayores peligros y proteger a los suyos, especialmente a los niños, a los ancianos y a los enfermos que no puedan valerse por sí mismos"(13:28)

El plan debe contener descrita la logística a seguir con los damnificados, como organizarlos en comités, los cuales han de estar coordinados por las autoridades locales

y aquellas personas que muestren algún grado de liderazgo para asegurarse que puedan ser apoyados por los distintos sectores de la población afectada; levantar un inventario de los datos personales y materiales, así como de los recursos humanos y materiales disponibles. Mecanismos a seguir para tomar las decisiones pertinentes, previa jerarquización de las prioridades a atender, y centralización de la autoridad en un sólo mando operacional a fin de evitar duplicidad de esfuerzos.

"Cómo formular un Plan de Desastre a Nivel Local

El Plan de Desastre debe llevarse a cada una de las comunidades en riesgo para que todos los habitantes (de siete años de edad en adelante) lo conozcan, comprendan la razón por la cual hay necesidad de él y se motiven para querer participar en el desarrollo del mismo. Este plan debe ser lo suficientemente flexible como para permitir la inclusión de las ideas y sugerencias que pudieran surgir de parte de los propios damnificados. Una buena forma de asegurarse que cada quien sabe lo que tiene que hacer a la hora de surgir una emergencia es la realización de simulacros (de evacuación, salvamento, etc.)" (13:28)

Para que pueda ser conocido por todas las personas involucradas, el Plan de Desastre debe escribirse en lenguaje sencillo y si se tratara de una área en donde se hable una lengua maya, entonces será necesario traducirlo a dicha lengua, ya sea por escrito o en forma oral, esto último para las personas analfabetas y/o que tengan problemas para leer por enfermedades en la vista.

La escuela primaria juega un papel inapreciable en estos simulacros, por lo que deben incluirse dentro de sus actividades semanales y realizarse en distintos horarios, mediante la activación de una alarma previamente conocida por toda la población.

2.2.11. Precipitación pluvial en el Litoral Pacífico Guatemalteco

De acuerdo con el informe del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología-INSUVUMEH-, presentado ante la Organización de las Naciones Unidas-ONU- en 1990 en una reunión llevada a cabo en Guatemala; "en el litoral pacífico guatemalteco, específicamente en el área del Puerto de San José, departamento de Escuintla, se produce una precipitación pluvial que alcanza los 305 milímetros por segundo, lo cual equivale a decir que si llueve durante una hora, en forma continua, se acumula un promedio de 0.098 metros de pluviosidad, lo cual hace que los ríos se desborden por la alteración de las condiciones naturales de las cuencas y esto trae como consecuencia: deforestación, saturación del suelo e inundaciones" (8:7)

Esto demuestra que el área del Puerto de San José, es una zona donde se produce mucha precipitación pluvial durante los meses de mayo a octubre, que es la época más lluviosa en el país y que, por lo tanto, es una zona de alto riesgo de inundaciones y donde las personas que tienen sus viviendas y cultivos en las cuencas de los ríos Achiguate, Guacalate, Michatoya y los Esclavos; así como en las orillas del Canal de Chiquimulilla, deben ser preparadas para minimizar al máximo los estragos que producen las inundaciones. Teniendo en cuenta que esta situación se agudiza más cuando la lluvia que

cas es de origen ciclónico, pues la pluviosidad masenta en forma exagerada, no puede seguir esperando que el gobierno central ponga en marcha algún Plan Maestro de Prevención, pues ello se complica mucho debido a las políticas de gobierno existentes y las cuales se dedican más a resolver emergencias que a prevenirlas; corresponde a la escuela rural, iniciar alguna actividad preventiva a este respecto.

2.2.12. La escuela rural frente al problemas de las inundaciones.

2.2.12.1 La escuela rural

De acuerdo con el Artículo 21, Capítulo V de la Ley de Educación Nacional, la escuela rural forma parte de los centros educativos públicos, los cuales se definen como: "Los establecimientos que administra y financia el Estado para ofrecer sin discriminación, el servicio educacional a los habitantes del país, de acuerdo a las edades correspondientes a cada nivel y tipo de escuela. Son instituciones que se ubican fuera de las zonas urbanas y a ellas asisten los hijos de las familias que, fundamentalmente, viven del cultivo de la tierra y sus derivados. Los padres de familia, en su mayoría, son asalariados que venden su fuerza de trabajo en las empresas agrícolas y algunas agroindustriales que funcionan en la región; muy pocos son dueños de pequeñas parcelas de tierra las cuales dedican al cultivo de maíz, frijol y algunas verduras para su consumo cotidiano. Esta situación hace que vivan en casas de habitación construidas sin ninguna previsión urbanística y sin los servicios esenciales; por lo que son sujetos de alta vulnerabilidad ante las inundaciones.

2.2.12.2 La educación

"La educación es el proceso científico, humanístico crítico, dinámico, participativo y transformador"(11:14)por el cual aspiramos a preparar a las nuevas generaciones, desarrollando sus potencialidades y actualizando sus virtudes de persona. Mediante la educación se cultivan las mentes para hacer de los educandos personas útiles a su familia, a su comunidad y a la patria. "En este sentido, educar no es preparar para repetir, sino para tomar conciencia de situaciones nuevas, que exigen soluciones lque deben ser originales, teniendo en cuenta que ningún hecho de la vida se repite". (17:3)

2.2.12.3 El papel de la escuela rural frente a las inundaciones

El papel que la escuela rural tiene frente a la inundaciones es muy importante pues nos permite concientizar al alumno frente a los desastres naturales, mediante actividades continuas, para que sepan qué actitud tomar al presentarse una emergencia. Esta toma de conciencia se multiplica al proyectarse, por medio de los alumnos, a sus hogares.

2.2.12.3.1 Actividades a nivel de escuela

1. Reunir a los miembros de la comunidad para darles orientación de cómo prevenir los desastres que ocasionan las inundaciones.
2. Llevar personas expertas en inundaciones (bomberos, ecologistas) para hacer simulacros de cómo actuar durante la ocurrencia de una inundación.
3. Que los Supervisores Educativos y Directores de las escuelas sirvan cursos de capacitación para los maestros de las áreas del Litoral del Pacífico, cuyas

comunidades están propensas a las inundaciones, y elaborar una guía de prevenciones de dicho desastre para que todos sepan qué hacer durante y después de una inundación.

2.2.13. Medidas preventivas para mitigar los desastres que ocasionan las inundaciones

2.2.13.1 Prevención de Desastres.

Para prevenir los desastres y lograr una pronta atención y rehabilitación de las personas, las instalaciones y los servicios afectados por un desastre, deberá “nombrarse un comité que estará encargado de desarrollar actividades que colaboren con la mitigación, preparación y atención de los desastres de una inundación, pues mientras mejor preparada esté la Comunidad Educativa, más factible es que durante un desastre los daños sean menores y la atención de la emergencia más efectiva. El verdadero problema de prevención consiste en poder anunciar con anticipación el lugar exacto, la fecha con precisión tan grande como sea posible y la magnitud de un futuro desastre, sería bueno adoptar una estrategia preventiva capaz de reducir de forma importante, las pérdidas humanas y materiales”. (8:15)

2.2.13.2 “Medidas preventivas para afrontar un desastre.”

1. Hacer simulacros de evasión de la escuela hasta conseguir con los ensayos 15 segundos por alumno.
2. Cuando se evacue los primeros que salen son los que estén cerca de la salida de acceso.

3. Al haber evacuado el lugar en orden no debemos caminar cerca de las orillas de los ríos quebrados o alejarse de alcantarillas, cunetas y barrancos.
4. Dirigirse en forma rápida y ordenada a sitios altos previamente estudiados.
5. Debe haber una codificación para cada aspecto de desastres en la escuela, ejemplo: un silbato, incendio, dos temblor, tres tormenta, o con una bandera, etc.
6. Formar grupos de auxilio con alumnos de 3ro. a 6to., ejemplo, un grupo de botiquín tipo mochila, otro grupo de comida seca, otro con linternas, candelas, y otros con agua potable.
7. Solicitar a entidades como: caminos municipales, Conama, Conred, que draguen las riveras del río o canales.
8. Levantamiento de diques.
9. Mejoramiento del sistema de drenaje en general
10. Apertura de boca barra
11. La medida más efectiva es la pronta evacuación del sitio de peligro.”(7:12)

2.2.14. Metodología recomendada para ayudar a aprender a mitigar los estragos producidos por los desastres naturales.

2.2.14.1 Metodología Participativa-Interactiva.

De acuerdo con Roberto Madriz: “La metodología participativa-interactiva son las actitudes con que se enfrentan los problemas y los proyectos de desarrollo en los que se ve. Es un proceso de diálogo en el que va incluida la voluntad de las personas frente a los

grandes obstáculos, es una comunicación de doble vía en la cual es más importante la flexibilidad que la exigencia o exactitud al cumplir con los pasos previstos.

La metodología participativa-interactiva es un proceso fundamentado en la plena participación de los educandos hasta que éstos se apropien de los conocimientos mediante una vivencia concreta de su realidad. Este proceso metodológico es integral pues comprende no solamente la información captada de la realidad sino que incluye, además, una formación de actitudes tendentes al fomento de los valores y cualidades humanas deseables para la convivencia entre individuos creativos, críticos y capaces de promover su desarrollo personal, el de su familia y el de su comunidad". (10:18) En otras palabras es una metodología basada en el proceso activo de participación de los sujetos en el que "todos aprenden de todos" como dice Paolo Freire y en el que cada participante es gestor de su propia aprendizaje pero lo hace en cooperación con los demás con quienes comparte experiencias y, mediante un análisis de las mismas, propicia sus conocimientos en base al cuestionamiento de su propia realidad. "De ahí que es preciso que el educando aprenda a participar cogestivamente dentro de la comunidad educativa para influir positivamente en el aprendizaje de los demás, al mismo tiempo que nutre su propio aprendizaje con la influencia de los demás, y así, en una forma interdependiente e interactiva, alcanzar los objetivos de aprendizaje". (10:21)

2.2.14.2 Principios básicos de la Metodología Participativa-Interactiva.

Laura Vargas considera que la Metodología Participativa se fundamenta en los siguientes principios:

a) Ambiente: El grupo debe actuar dentro de un ambiente físico favorable, cómodo y adecuado al tipo de trabajo a desarrollar. Los componentes del grupo deben poseer condiciones de comunicabilidad directa y fácil.

b) Partir de la realidad: Al hablar de partir de la realidad, se quiere enfatizar que hay que partir de las vivencias de los grupos, es decir, de las situaciones y problemas que están viviendo; de los cuales tomarán los elementos de juicio que les permitan formar los conceptos para la teoría, emanados de una verdadera realidad que, a la vez, generan una práctica enriquecida.

c) Teorización: Después de que se haya llegado a una conceptualización general, en base a las vivencias de esa realidad, hay que iniciar un proceso de reflexión, análisis de todos aquellos elementos de interés colectivo y que se constituirán en los nuevos enfoques conceptualizadores. Este proceso de teorización es un proceso sistematizado, ordenado y progresivo, que facilita descubrir o reafirmar los fundamentos científicos emanados de la realidad sociocultural en que viven los sujetos que aprenden.

d) Nueva práctica enriquecida: El proceso de teorización debe complementarse con el desarrollo de una puesta en práctica de las nuevas teorías para confirmarlas y enriquecerlas con nuevos elementos para que el conocimiento inicial se transforme en nuevas verdades científicas. Pero ese volver a la práctica, constituye regresar al punto de partida, e inducir al avance en términos no solo intelectivos, sino en calidad racional, organizativa y de las acciones transformadoras de la misma realidad de la cual se partió.

e) Atenuación de coerciones: Las relaciones entre los miembros del grupo deben ser amables, francas, de aprecio y colaboración.

f) Liderazgo distribuido: Todo grupo requiere una acción de liderazgo para llevar adelante y satisfactoriamente sus trabajos. Pero esta acción debe estar distribuida entre todos sus miembros a los efectos de permitir una mejor participación de todos. Estando bien distribuido el liderazgo, el grupo logra mayores progresos.

g) Formulación de objetivos: Los objetivos de un trabajo deben ser formulados claramente, con la participación de todos sus miembros para que la tarea llegue a sentirse como perteneciente a todos. Procediendo así, el grupo trabajará con mayor ahínco y conciencia de sus deberes.

h) Flexibilidad: Una vez establecidos los objetivos, deben elegirse los procedimientos para alcanzarlos. Estos, sin embargo, no deben ser inflexibles cuando surgan otras circunstancias.

i) Consenso: El grupo debe de establecer un tipo de comunicación libre y espontánea, que evite antagonismo, polarizaciones o formación de grupitos dentro del grupo perjudiciales para los trabajos. Por el contrario, debe imperar un espíritu de cordialidad y una disposición abierta hacia el verdadero diálogo, con espíritu de búsqueda de la verdad y no imposición de la verdad.

j) Comprensión del proceso: El grupo necesita aprender a distinguir el contenido del asunto tratado y los procesos que tendiendo al desarrollo de tensiones, competencias, frustraciones, inhibiciones, puede ocurrir durante un trabajo en grupo. Esta distinción puede indicar con mayor facilidad el camino a seguir para vencer una serie de dificultades.

k) Evaluación permanente: El grupo necesita estar continuamente enterado acerca de si los objetivos y actividades corresponden a las conveniencias e intereses de los componentes del grupo. Así, es indispensable que se efectúe siempre una tarea de evaluación para saber hasta qué punto el grupo está satisfecho con los trabajos, y si las metas previstas han sido o no alcanzadas. (17:25).

2.2.14.3 Características fundamentales de la metodología participativa-interactiva.

Según Ago K. Kayayan, experto de UNICEF: "Las características fundamentales que se presentan en la metodología participativa-interactiva, son las siguientes:

a) La relatividad: Un paso se cumple dependiendo de los otros pasos, nunca se debe perder de vista que no sólo un objetivo ni un sólo método hay.

Es importante entender que pueden haber procesos de corto y de largo plazo, pero que es indispensable que exista una relación entre ellos. Un método o proceso siempre es parte de otro más amplio, aunque no lo sepamos.

b) La Universalidad: Los que participan en un proceso de trabajo deben tener una actitud similar, un conjunto de criterios o acuerdo básico acerca de su participación.

c) La Diversidad: Deben establecerse varias y posibles soluciones, varios caminos para llegar a un mismo fin, de modo que la metodología se adapte a las características particulares de las personas que participan.

d) La Versatilidad: Es algo contrario a la especialización. Un método debería servir para lograr varias soluciones, y no ser un proceso exclusivo para un solo fin.

e) La Sencillez: No hay necesidad de complicar las cosas cuando en la práctica se presentan simples. Un método o procedimiento debe ser entendido por todos, por eso debe ser sencillo.

f) Totalidad: El nivel de participación total, incluye la parte técnica y administrativa de proyectos y programas que se realizan en una comunidad.

En todo proceso metodológico participativo-interactivo se observaran en los educandos, las características que se enumeran a continuación:

1. Promover el diálogo y la discusión
2. Ser creativo y flexible
3. Fomentar la conciencia en el grupo
4. Establecer el flujo entre práctica-teoría-práctica.
5. Hacer énfasis en la formación
6. Fundamentarse en el proceso.
7. Promover el compromiso de los participantes
8. Partir de los problemas reales
9. Colocar al hombre como centro de la acción, siendo así sujeto y objeto de la

misma". (9:32-38)

2.2.14.4 Técnicas participativas en los procesos de aprendizaje.

Según el Centro de Estudio Integrados de Desarrollo Comunal las técnicas participativas "son instrumentos utilizados en un proceso de formación donde lo más importante es la concepción metodológica que guía el proceso educativo basado en una permanente recreación del conocimiento". (3:32)

Esto quiere decir que en la utilización de las técnicas participativas el maestro debe de tener en mente que las mismas, son los instrumentos y el estímulo que provoca la participación, a través de las cuales se puede generar o no un proceso dialéctico. Además están en función de un proceso de formación y al igual que toda técnica educativa, que se utiliza en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tienen sus características, sus alcances, sus limitaciones y para utilizarlas, hay que conocerlas y saber manejarlas. También deben de ser desarrolladas partiendo siempre de la realidad y vivencia diaria de los participantes, tomando en cuenta lo que sienten, lo que ven, lo que expresan, sus problemas, sus dificultades, etc.

Para que el proceso de aprendizaje logre sus objetivos es necesario que las técnicas participativas sean realmente participativas, de esta manera se logra que se desarrollen las dinámicas grupales mediante la discusión y reflexión del tema tratado y en donde la experiencia personal sea compartida colectivamente con los participantes a fin de que sirva como educación colectiva.

2.2.14.5 Condiciones que debe procurar el maestro al aplicar la técnica participativa- interactiva.

El Centro de Estudios Integrados de Desarrollo Comunal considera que para que la técnica participativa dé buenos resultados hay necesidad de que existas ciertas condiciones, y al respecto afirma que: " Las condiciones que debe procurar el maestro al aplicar en el proceso de aprendizaje la técnica participativa, son:

- a) Que los participantes se centren en el tema a tratar.
- b) Procurar la participación total de los participantes.
- c) Propiciar un ambiente agradable y de libertad.
- d) Mantener siempre el ánimo en el grupo.
- e) Debe ser flexible y creativo.
- f) Al terminar cada técnica debe de preguntar a los participantes sobre los logros obtenidos y como ponerlos en práctica en la vida diaria.
- g) Debe sacar las conclusiones derivadas de las experiencias y vivencias de las actividades desarrolladas junto con los participantes". (3:38)

Es preciso, pues, que el maestro, para asegurar el éxito conozca y elija la técnica más apropiada, tomando en cuenta el objetivo que se pretende lograr, así como el tipo de participantes con que se va a trabajar y las circunstancias del momento.

2.2.14.6 Evaluación participativa-interactiva

Roberto Madriz dice que: "La evaluación participativa es un procedimiento que permite, tanto a los participantes del grupo como al maestro, reflexionar sobre los objetivos logrados y la calidad de las participaciones, a fin de medir los avances, detectar errores y modificar, a tiempo las actitudes no deseadas". (10:82)

Esto quiere decir que el resultado obtenido mediante la evaluación participativa permite al grupo tomar decisiones acerca de las actividades realizadas: cambiar algunas o todas las técnicas, cambiar las estrategias, modificar los objetivos o reforzar aquellos aspectos que no se hayan comprendido bien.

Eso si, es necesario que en la evaluación participativa-interactiva tomen parte todos los miembros del grupo para que sus resultados sean más confiables, y para ello el maestro puede ayudar al grupo en la planificación y ejecución de la misma, orientándolos pero no dirigiéndolos. "Además, la evaluación participativa-interactiva no debe de concebirse como un juicio definitivo, en cuanto si los objetivos y/o actividades escolares han tenido éxito o han fracasado, sino que como un insumo mediante el cual se planifiquen los cambios y ajustes necesarios para el desarrollo de la unidad de aprendizaje o bien para emprender nuevas acciones o medidas correctivas en el futuro". (10:86)

2.2.14.7 La autoevaluación

"La autoevaluación, dice Madriz, es un proceso que consiste en hacer que el participante llegue a apreciar, a valorar, a juzgar, y a criticar los resultados alcanzados por él mismo en el proceso de aprendizaje, lo que, a la vez, le permite un proceso

autorealización y autoperfeccionamiento de su personalidad. Además, la autoevaluación es un medio altamente educativo, que es capaz de llevar al educando a reflexionar sobre sí mismo, a tomar conciencia de su realidad como gestor de su propio aprendizaje". (10:90)

2.2.14.8 Ventajas de la evaluación participativa

Aunque ya se insinuaron, anteriormente, se considera oportuno anotar aquí las ventajas que a juicio del Doctor Roberto Madriz tiene la evaluación participativa: "La evaluación participativa-interactiva tiene, entre otras ventajas, las siguientes:

- a) Los participantes del grupo toman decisiones más acertadas.
- b) se fortalece la comunicación didáctica entre el maestro y los alumnos
- c) Los miembros del grupo desarrollan la capacidad de evaluación.
- d) El maestro conoce mejor a los mismos del grupo.
- e) Se fortalece la comunicación entre los miembros del grupo.
- f) La información es útil para decidir si los objetivos y/o objetivos deben seguir siendo los mismos o deben de cambiarse.
- g) Es un punto de entrada para el enfoque participativo-interactivo.
- h) Ayuda a los participantes a desarrollar aptitudes análticas o de síntesis.
- i) Ayuda a los participantes a desarrollar la capacidad de reflexión, de sentido crítico y de valorización de su propio aprendizaje". (10:93)

Con base en lo anterior se puede asegurar que si se quiere tener éxito en la mitigación de los desastres que provocan los fenómenos naturales, especialmente las

inundaciones que tanto daño causan en las aldeas del Puerto de San José, lo más recomendable es aplicar la metodología participativa interactiva en el desarrollo de los planes de contingencia y en los planes de prevención de estragos de dichos fenómenos naturales.

III MARCO METODOLOGICO

3.1 Objetivos de la Investigación.

3.1.1. Establecer el nivel de conocimientos que acerca de las inundaciones, tienen los alumnos del nivel primario del área rural del Puerto de San José.

3.1.2 Establecer el nivel de conocimientos que sobre las medidas preventivas para minimizar los efectos destructores de las inundaciones, tienen estos alumnos.

3.1.3 Determinar en qué medida los alumnos han puesto en práctica los planes preventivos para protegerse de las inundaciones.

3.2 Variable Unica.

Nivel de conocimientos que tienen los alumnos de las escuelas primarias rurales, acerca de las inundaciones y cómo minimizar sus estragos.

3.2.1 Definición teórica de la variable.

Debe entenderse como nivel de conocimientos a la preparación científica que tienen los alumnos acerca del problema de las inundaciones. Debe entenderse como los conocimientos, sobre medidas preventivas para minimizar los estragos que causan las inundaciones al desarrollo de planes de mitigación y a la toma de decisiones adecuadas en

caso de presentarse un desastre de esta naturaleza. Debe entenderse por planes preventivos a las acciones a tomar durante la ocurrencia y después de una inundación.

3.2.2 Definición operacional de la variable

La definición operacional de la variable está compuesta por las características medibles y cuantificables que conforman los indicadores y que son los que sirven para elaborar los instrumentos.

Indicadores de la variable

3.2.2.1 Conocimientos que tienen los alumnos acerca de las inundaciones.

3.2.2.2 Conocimientos y habilidades necesarias para ponerse a salvo durante la ocurrencia y después de una inundación.

Los datos recogidos en cada uno de los indicadores de la variable fueron ubicados, según la calidad de la respuesta, en los siguientes niveles:

Muy bajo

Bajo

Alto

Muy alto

Y esto permitió establecer, a la vez, los niveles de conocimientos que acerca de las inundaciones, sus orígenes, y de las medidas preventivas para minimizar sus efectos destructores, tienen los sujetos de la presente investigación.

3.2.3 A continuación se presenta un cuadro donde aparece descrita la forma en que se calificó cada uno de los indicadores de la variable, estableciéndose para el caso la siguiente tabla de valores: de 0% a 39%=**muy bajo**; de 40% a 59%=**bajo**; de 60% a 79%=**alto** y de 80% a 100%=**muy alto**.

Indicadores	Muy bajo 0% a 39%	Bajo 40% a 59%	Alto 60% a 79%	Muy alto 80% a 100%
3.2.2.1 Nivel de conocimientos científicos sobre el tema				
3.2.2.2 Estudio de las medidas preventivas para minimizar los efectos destructivos de una inundación.				
3.2.2.3 Conocimiento para actuar ante una inundación.				
3.2.2.4 La práctica de simulacros de evacuación.				
3.2.2.5 Existencia de un plan para actuar en caso de una inundación.				
3.2.2.6 Existencia de una brigada de rescate en la comunidad				

3.3 Los sujetos

3.3.1 Población

El universo o población de la presente investigación estuvo constituida por todos los alumnos de las siete escuelas que se inundan durante la época lluviosa (mayo-octubre) de cada año y que pertenecen al área rural del Puerto de San José, departamento de Escuintla; por lo tanto, los sujetos de la investigación son los 270 alumnos que durante el ciclo escolar 1999 cursan su educación primaria en las referidas siete escuelas y a quienes se les aplicó una encuesta censal.

3.3.2. Muestra

En vista de que el número de sujetos era únicamente de 270 alumnos, a los cuales se les podía ubicar fácilmente en sus respectivas escuelas, se decidió encuestar a la totalidad de la población y, en consecuencia, no hubo necesidad de tomar ninguna muestra.

Los sujetos se ubican en las siguientes escuelas:

1.	Escuela Oficial Mixta María del Socorro Arellano	40
2.	Escuela Oficial Rural Mixta San Isidro	30
3.	Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Santa Rosa	50
4.	Escuela Oficial Rural Mixta Teniente Elmer Arévalo Reyes	37
5.	Escuela Oficial Rural Mixta Modelo La Esao	38
6.	Escuela Oficial Rural Mixta El Jardín	25
7.	Escuela Oficial Rural Mixta Parcelamiento los Angeles	50
	TOTAL	270

3.3.1.1 Recopilación de la información

Para recopilación de la información, en la presente investigación, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

3.3.1.1.1 Investigación de campo

Durante la investigación de campo se realizaron las siguientes actividades:

3.3.1.1.1.1 Elaboración de una lista de las escuelas que no se inundan durante la época de lluvias más intensas en el área (mayo a octubre).

3.3.1.1.1.2 Se visitaron los siete establecimientos para solicitar la colaboración del personal docente en la realización de la encuesta.

3.3.1.1.1.3 Se validó el instrumento que se aplicaría a los alumnos de las siete escuelas objeto estudio, mediante un estudio piloto realizado con diez alumnos de cinco escuelas rurales del municipio de Masagua, departamento de Escuintla. Esto permitió reajustar instrumento antes de su aplicación definitiva en la población objeto de estudio.

3.3.1.1.1.4 Se realizó la encuesta en un plazo de cinco días hábiles (lunes a viernes).

3.3.1.1.1.5 Se procesaron, estadísticamente, los datos obtenidos en la encuesta.

3.3.1.1.1.6 Con los datos ya procesados estadísticamente se elaboraron cuadros de doble entrada, lo cual facilitó su análisis y estudio.

3.3.1.1.2 Investigación bibliográfica

Para poder redactar los temas que conforman el Marco Teórico de este Informe se realizó una investigación bibliográfica y documental. En este sentido resultó muy valiosa la colaboración recibida de parte de los funcionarios que laboran en La Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres-CONRED- y del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanografía, Meteorología e Hidrología-INSIVUME-; ya que con su ayuda se mejoró bastante este Capítulo del informe de Tesis.

3.3.1.2 Los Instrumentos

Los instrumentos que se utilizaron para realizar la presente investigación fueron los siguientes:

3.3.1.2.1 Cuestionario para alumnos:

Para realizar la investigación respectiva, se usó un cuestionario con preguntas cerradas y en las cuales los alumnos únicamente tuvieron que señalar con una equis (x) la opción correspondiente, según su criterio, a la respuesta de cada pregunta planteada.

3.3.1.2.2 Guía de entrevista para maestros

Para conocer la opinión de los maestros que laboran en las siete escuelas que se inundan y que pertenecen al área rural del Puerto de San José, con respecto a las actitudes a asumir durante la ocurrencia y después de una inundación, se utilizó una guía