

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE PANAMÁ OESTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

TESIS

“ESTUDIO INVESTIGATIVO DE UNA EDUCACIÓN CONTINUA EN REDUCCIÓN
DE RIESGO DE DESASTRES EN EL CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE
PANAMÁ OESTE”

POR

LIC. ROLANDO ANTONIO CASTRO M.

CÉDULA: 8-719-1521

Tesis de grado presentada a
consideración de la Universidad
de Panamá, para optar por el
título de Magíster en Docencia
Superior.

PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, LA CHORRERA
DICIEMBRE DE 2018

DEDICATORIAS

Dedico este trabajo de graduación a nuestro Señor Todopoderoso Jehová de los Ejércitos, por haberme permitido llegar a este logro, por darme la sabiduría y poder para terminar esta especialidad académica.

A las personas especiales que ha puesto en mi vida, mi esposa Elizabeth González Patiño, mis tres grandes tesoros Kimberly Noemí, Rossemary Elizabeth y Nathaly Isabel Castro por confiar en todo momento que podía lograr este objetivo.

Este logro obtenido es solo un comienzo en este largo camino hacia la excelencia académica de mi carrera como profesional en la salud y los manejos de los desastres.

AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mi más sincero aprecio a todas aquellas personas que fueron importantes y valiosas en el desarrollo de este extenso y arduo trabajo de investigación.

Mi especial agradecimiento a la Dra. Nereyda Iturrado quien fue mi guía incondicional para el desarrollo de este trabajo junto a un gran equipo de profesores, de igual forma agradezco a la Dra. Mariela Mirones quien me apoyó en la escogencia y diseño del tema a desarrollar y por su experiencia con los temas desarrollados en la Lic. en Educación Primaria, con los trabajos de graduación; al Mgtr. Julio Urieta quien me ayudó con el formato del trabajo y al Dr. Leopoldo Valdés quien me apoyó con su experiencia, tomando como referencia otros trabajos desarrollados por él sobre este tema.

También agradezco a aquellos que desde otras instancias interinstitucionales, me abrieron las puertas para lograr obtener la información requerida.

A mis amigos y colegas de dichas instituciones quienes fueron un eslabón en esta tarea, gracias por aceptar y apreciar esta investigación, desarrollo y culminación como un logro para todos.

Y, por último, deseo agradecerle a la familia Guardia Sánchez, quienes me abrieron las puertas de su hogar para brindarme su apoyo incondicional ante este gran desafío.

Lic. Rolando Antonio Castro Morales

ÍNDICE

	Página
DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTOS.....	II
ÍNDICE DE CUADROS.....	VI
RESUMEN EJECUTIVO.....	1
EXECUTIVE SUMMARY.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
CAPÍTULO 1. ASPECTOS GENERALES.....	7
1.1. Antecedentes.....	8
1.1.1. Antecedentes en el ámbito internacional.....	9
1.1.2. Antecedentes en el ámbito nacional.....	13
1.2. Planteamiento del problema.....	18
1.3. Formulación del problema.....	20
1.4. Justificación.....	21
1.5. Objetivos.....	26
1.5.1. Objetivos generales.....	26
1.5.2. Objetivos específicos.....	26
1.6. Alcance o cobertura.....	27
1.7. Delimitaciones.....	27
1.8. Limitaciones.....	28
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO.....	30
2.1. Bases teóricas.....	31
2.2. Fundamentos legales.....	32
2.2.1. Marco jurídico internacional.....	32
2.2.1.1. El Marco de Acción de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.....	33

2.2.1.2. El Plan Regional de Reducción de Desastres (PRRD).....	41
2.2.1.3. El Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en América Central, CEPREDENAC.....	42
2.2.1.4. La Política Centroamericana de Gestión Integral de Riesgo.....	42
2.2.1.5. Programa Universitario para la Reducción de Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático (PRIDCA).....	43
2.2.1.6. Política centroamericana universitaria para la reducción de riesgo de desastres, 2011.....	44
2.2.2. Marco jurídico nacional.....	57
2.2.2.1. La Constitución de la República de Panamá.....	57
2.2.2.2. Decreto ley del 2008 que reglamenta la Ley 7 del 11 de febrero de 2005, en otras palabras la Ley que crea el Sistema Nacional de Protección Civil de la República de Panamá.....	59
2.2.2.3. Política nacional de gestión integral de riesgo de desastres.....	60
2.2.2.4. Ley # 38 de 2 de diciembre de 2014.....	63
2.2.2.5. Manual Básico Gestión Integral de Riesgo a Desastres y Adaptación al Cambio Climático, 2016.....	64
2.3. Sistemas de variables e indicadores.....	65

CAPÍTULO 3. MARCO METODOLÓGICO.....	66
3.1. Tipo de investigación.....	67
3.2. Diseño de la investigación.....	67
3.3. Población y muestra.....	68
3.4. Instrumentos para la recolección de la información.....	68
3.5. Análisis de la información.....	68
3.5.1. Variable dependiente.....	69
3.5.2. Variable independiente.....	69
3.6. Procedimiento para validar los instrumentos.....	71
3.7. Cronograma de actividades.....	72
CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	73
4.1. Análisis de encuestas.....	74
CONCLUSIONES	
RECOMENDACIONES	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

	Página
CUADRO N°1 POSIBLES AMENAZAS QUE PUEDEN GENERARSE EN UN EVENTO DE DESASTRE NATURAL EN EL CRUPO.....	76
CUADRO N°2 VULNERABILIDADES QUE SE PUEDEN GENERAR EN UN EVENTO DE DESASTRE EN EL CRUPO.....	77
CUADRO N°3 PREPARACIÓN ANTE UN EVENTO DE DESASTRE NATURAL EN EL CRUPO.....	78
CUADRO N°4 MEDIDAS NECESARIAS PARA MODIFICAR LAS CONDICIONES DE VULNERABILIDAD ANTE UN EVENTO DE DESASTRE NATURAL EN EL CRUPO.....	79
CUADRO N°5 CAPACIDAD O RESILIENCIA ANTE UN EVENTO DE DESASTRE NATURAL EN EL CRUPO.....	80
CUADRO N°6 MEDIDAS DE MITIGACIÓN ANTE UN RIESGO DE DESASTRE NATURAL PROGRAMADO POR EL CRUPO.....	81
CUADRO N°7 ACTUACIÓN ANTE UN EVENTO DE DESASTRE NATURAL.....	82
CUADRO N°8 IMPLEMENTACIÓN DE CHARLAS DIARIAS EN EL CRUPO COMO MEDIDA DE REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRE.....	83

CUADRO N°9	PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS DENTRO DEL CRUPO EN LAS TEMÁTICAS DE GESTIÓN DE REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRE	84
CUADRO N°10	INTERÉS EN FORMAR PARTE DEL CUERPO DOCENTE EN LOS TEMAS DE GESTIÓN INTEGRAL DE REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES.....	85
CUADRO N°11	CONSIDERACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA MATERIA DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DENTRO DE CADA CARRERA EN EL CRUPO.....	86
CUADRO N°12	OPCIONES PARA IMPLEMENTAR LA ESPECIALIDAD DE REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRE DENTRO DE LOS NIVELES UNIVERSITARIOS EN EL CRUPO.....	87
CUADRO N°13	ACEPTACIÓN DEL CUERPO DOCENTE PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL "ESTUDIO INVESTIGATIVO DE UNA EDUCACIÓN CONTINUA EN REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES EN EL CRUPO".....	88

RESUMEN EJECUTIVO

El siguiente tema de investigación aborda la actual problemática a nivel universitario con respecto a la Gestión Integral de Reducción de Riesgos de Desastre en el Centro Regional Universitario de Panamá Oeste; para la misma se ha desarrollado desde el enfoque de una Educación Continua en Reducción de Riesgo de Desastre.

De igual manera con este enfoque sobre la educación continua de Reducción de Riesgo de Desastre, estamos aumentando las resiliencia de nuestra casa de estudio a nivel superior.

Se especifican los aspectos generales de la investigación como los antecedentes internacionales y nacionales; planteamiento del problema, la justificación con su respectiva importancia desde los diferentes puntos de vista con sus causas y efectos para el desarrollo sostenible de un país. Se logra determinar las variables dependientes e independientes donde se define por el título de este tema investigativo.

Se ha relacionado con las políticas internacionales que deben tener todas las universidades que conforman el consejo universitario centroamericano y del proyecto PRIDCA: Programa Universitario para la Reducción del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático; como parte del aumento de las resiliencias y cambios curriculares a nivel superior.

Entre los cambios curriculares se incluyen: crear una materia de Desastres Naturales y Adaptación al Cambio Climático en cada una de las carreras que se dicten en las universidades. Esta investigación es de carácter descriptivo en su diseño, ya que se describe cada fenómeno que aquí se presenta para su análisis. La muestra está compuesta por 30 docentes de las diferentes facultades del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste. Los resultados se presentan por medio de cuadros analíticos y gráficos para su mayor comprensión.

Se finaliza con las conclusiones recolectadas a través de los cuadros cuantitativos, las recomendaciones según los datos obtenidos de los resultados de los cuadros y la bibliografía que se ha obtenido durante el desarrollo de la investigación.

EXECUTIVE SUMMARY

The next topic for this investigation is about the problematic that we have now days in the high level study college, I am talking about the Integral Disaster Risk Management in the university. I try to develop it in the way of continuing education in disaster risk reduction.

In the same way this perspective about continuing education of disaster risk reduction, I am increasing the resilience in our house of high study.

I specify the general aspects of the investigation for example: The national and international backgrounds , problem development and its justification with the respective importance from the different points of view with their causes and effects for the sustainable development of a country.I determine the dependent and independent factors where are define by this investigation topic.

The curricular changes that I include are: create a subject of Natural Disasters and adaptation to global warming in every career that the universities have. This investigation is descriptive in it design because it describe every phenomenom that the analysis present. The result is composed by 30 teachers of different faculties of the univerisity regional centre of Panama Oeste. The results are presented by analytical tables and graphics to understand the information.

I finish with all the conclusions that the table's results gave me. The recommendations are based by the results of the survey and the Bibliography that we obtained in the investigation project.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, se han producido en nuestro país una serie de desastres de origen natural generados por el cambio climático, el deterioro de la capa de ozono y la contaminación ambiental que azotan cada vez y con mayor contundencia aquellas áreas en riesgo a desastres naturales, lo cual se da también por el asentamiento indiscriminado de la población que está en aumento en las áreas propensas a desastres, más las construcciones no planificadas y con estructuras que no resisten los fenómenos naturales.

El mal estado y ubicación de los alcantarillados para mitigar las inundaciones, y por otro lado el ser humano que influye sobre la naturaleza dejando como resultado que se transformen en un desastres de tipo antropogénicos con orígenes biológicos, químicos o índole social por las malas prácticas y conductas inadecuadas para la subsistencia con nuestro entorno o habitad.

Dentro de esta infinidad de temas concernientes a los desastres hay múltiples estudios, marcos políticos y guías creadas para poder reducir el impacto que dejan los desastres en las comunidades que se ven afectadas por sus embates.

Deseo, con esta investigación, lograr sensibilizar a nuestra comunidad universitaria para alcanzar y crear una clara conciencia y mayor interés sobre los temas de adaptación al cambio climático y un desarrollo sostenible, pero tomando en cuenta que se debe realizar desde la perspectiva de una educación continua en las aulas de clases universitaria.

Es importante mencionar que las universidades son el ente creativo de mentes críticas y de buenos profesionales con formación, capaz de lograr las metas del

próximo decenio como lo enmarcan las políticas internacionales de Reducción de Riesgo de Desastres (RRD), tomando en cuenta que ya nuestras escuelas han iniciado estos cambios a lo interno de sus módulos curriculares y a nivel estructural y cuando ese niño llega a la universidad ya trae las bases de una cultura de Reducción de Riesgo de Desastre.

Esta trabajo investigativo se basa en la recolección de información de tesis, trabajos de grados, y proyectos comunitarios que tratan de educar y reformar las mentes universitarias y futuros tomadores de decisiones, pero este estudio, hasta el momento, es único en su creación y proceso investigativo desde el punto de una educación continua en gestión de riesgo de desastres, ya que este es el primer trabajo realizado en el CRUPO y en el país, por ser tema reciente desde el 2010 con la aceptación del Marco de Sendai en Panamá desde el punto de vista de educación universitaria.

Para tener una clara y breve noción sobre los antecedentes de la investigación en materia política y de desarrollo sostenible en el campo de la educación continua de Reducción de Riesgo de Desastres se mencionaran algunos documentos publicados sobre estudios de esta temática que explican detalladamente el interés por educar a la población universitaria y crear los profesionales en esta rama, y como hemos evolucionado hasta hoy en referencia a esta materia.

Como primer punto, se presenta el capítulo 1 Aspectos Generales, donde se los antecedentes de la investigación, justificación del proyecto, los objetivos (objetivos generales y objetivos específicos), planteamiento del problema, el alcance, delimitaciones y limitaciones.

En el capítulo 2 Marco Teórico, se muestra la información conceptual de los temas investigados, justificación y las variables planteadas en la investigación.

El capítulo 3 Marco Metodológico, establece diversos puntos de la realización de la investigación, como el tipo de investigación, la población, la muestra, las variables (dependientes e independientes), la instrumentación.

Por último, el capítulo 4 Análisis de los Resultados, se presentan los análisis e interpretaciones de los resultados de la investigación, además de presentar las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas e infografías y los anexos.

Con este trabajo investigativo deseo resaltar la necesidad de sensibilizar a nuestra población de estudio superior en los temas y políticas de Reducción de Riesgo de Desastres (RRD) en las universidades, ya que ellos son los gestores de nuestra nación en el futuro y los nuevos tomadores de decisiones difíciles ante los momentos y situaciones críticas de nuestro país.

CAPÍTULO 1
ASPECTOS GENERALES

1.1. Antecedentes

Con el fin de lograr un mayor entendimiento de la evolución de la Educación Continua para la Reducción de Riesgo de Desastres (RRD), hemos obtenido un compendio de información bibliográfica e infografías que me ha permitido redirigir este estudio investigativo hacia una disciplina más clara y transparente sobre educación continua, iniciando esta educación con los profesores universitarios, ya que son los autores primordiales e indispensables de transmitir esa información a los futuros profesionales de nuestro país.

Con ayuda de los educadores e instituciones se logra sensibilizar y crear la cultura de prevención esperada en los estudiantes y profesionales, ya que ellos no cuentan con el material adecuado en los temas de Reducción de Riesgo de Desastres (RRD), y así se contribuye a crear seres conscientes para prevenir y prepararse, además serán los futuros tomadores de decisiones críticas de esta índole.

No fue fácil obtener la información detallada para lograr el objetivo del estudio debido a la carencia de información concisa en las universidades locales e instituciones estatales y privadas; y, por consiguiente, son pocos los estudios investigativos sobre educación continua en temas de Reducción de Riesgo de Desastres (RRD), pero se mencionaran algunos que guardan relación con la investigación y para el logro del fin ilustrativo del tema.

Para aportar un mayor contenido de los antecedentes desde el punto de vista universitario, como en las tesis, trabajos de grados o proyectos de intervención; se han recabado algunos temas relacionados con los desastres, previamente

revisados, para añadir al trabajo investigativo y así poder dar un vistazo desde el marco internacional y luego pasar a nuestro plano nacional con un orden cronológico de los realizados en Centroamérica:

1.1.1. Antecedentes en el ámbito internacional

En el año 2005, fue publicado en la internet el desarrollo de un proyecto de investigación del programa de maestrías abiertas y a distancia por parte de la Universidad Nacional Abierta de la República Bolivariana de Venezuela, dirigido a los habitantes del municipio de San Cristóbal del Estado de Táchira, en donde su autora propone crear un *Programa de capacitación a distancia en primeros auxilios y prevención ante efectos destructivos de eventos naturales*; donde promueve la atención de primeros auxilios a distancia, con pequeños grupos de esta población para capacitarlos como facilitadores que difundan el conocimiento a través de las estrategias planteadas por la autora y también aprovechar la oportunidad para orientarlos hacia los conocimientos de sus posibles vulnerabilidades ante un desastre dado en la comunidad, ya sean inundaciones o sismos, cómo actuar y crear un protocolo ante estos eventos naturales destructivos.

Con este proyecto la autora también reconoce que defensa civil de su país hace los esfuerzos necesarios para alcanzar los objetivos de capacitación a la población en RRD, pero con este estudio puede apoyar más desde el punto de vista universitario con la ayuda idónea necesaria para obtener los resultados esperados, su autora Samaray Pineda de Hernández logra obtener una formalidad a esta disciplina desde el punto de vista universitario debido a la formalidad curricular que

empleó para la misma, ya que solo se dictaban clases rudimentariamente. (Hernandez, 2005).

En el 2012, se realiza un proyecto que se publica en la web en Colombia entre la Universidad de Antioquia en Medellín y el municipio de Amalfi, los cuales deciden realizar una investigación sobre los desastres naturales que han dejado afectaciones en esta región, pero al tratar de lograr desarrollarlo bajo el concepto de desarrollo sostenible, lograron visualizar y experimentar que los municipios e instituciones de esta región no cuentan con los datos históricos o referencias de estudios geográficos o de construcción y menos de impacto ambiental, por lo cual sustentaron que su estudio también se basa en la parte académica en conjunto con el Instituto de Geografía en Desastres Naturales.

Lograron dejar un legado a seguir para generaciones futuras y concluyeron en que hay que hacer más cultura de sensibilización de afectación de los desastres en Colombia y sus municipios vecinos para guía de los trabajos en desastres naturales de parte de la comunidad universitaria. Esto se logra a través del proyecto investigativo bajo el nombre de “Diseño metodológico para la gestión del riesgo de desastre, como herramienta de apoyo en la gestión del desarrollo municipal”. Caso de Aplicación: Municipio de Amalfi, Antioquia, y a través de la Facultad de Arquitectura e Ingeniería, Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. (Medellín-Colombia 2012).

Luego, durante el mes de julio de 2012, fue publicado y elaborado el Programa de “RR en las Américas” a través de Centroamérica, bajo el nombre de *Comunidades de práctica y reducción de riesgo de desastres*; convocando a todas

las universidades de la región latinoamericana, y se decidió impulsar a nivel universitario el desarrollo de proyectos que permitieran avanzar en el tema de Gestión de Riesgos, bajo la modalidad de Comunidades de Práctica, que tuvo por objetivo el fortalecimiento o iniciación de programas de Gestión de Riesgos a nivel universitario en América Latina y el Caribe, involucrado con las entidades, comunidades y tipos de conocimientos de desastres desarrollados para su posible solución por la USAID- Oficina del Gobierno de los Estados Unidos de Asistencia para Desastres en el Extranjero. (OFDA), y la generación de mayores o menores propuestas para lograr los medios financieros y sus objetivos finales.

También se tratan temas como el abordaje multisectorial y multiinstitucional para los desastres, el papel de las universidades, preparación y metodología de las propuestas, preparación de los cronogramas específicos, los respaldos de las instituciones y su aprobación final. Al final de esta convocatoria se logra que las universidades de Centroamérica se integren a través de postgrados, pregrados, maestrías y diplomados; para iniciar con la educación a los lugares o poblaciones más afectadas por los desastres naturales. Entre los países que fueron convocados y que aceptaron la propuesta están Perú, Guatemala, El Salvador, Colombia, Costa Rica, Argentina, Venezuela y Chile.

Al final del estudio se logra visualizar una serie de inconvenientes con la sostenibilidad y seguimiento de los proyectos de las comunidades en práctica, su financiamiento por las entidades que no logra coincidir en tiempo o época de los gobiernos o simplemente no hay continuidad o seguimiento de los mismos por los gobernantes, y las imposibilidades de crear estrategias que puedan coincidir con los

gobernantes de cada población en práctica. Este estudio fue realizado por la Universidad Internacional de Florida con el apoyo de la Oficina del Gobierno de los Estados Unidos de Asistencia para Desastres en el Extranjero (OFDA), de la agencia para el desarrollo internacional (USAID), oficina para la región de la América Latina y el Caribe. (Juan Pablo Sarmientos, Etinner Wenger- Tailer, 2012).

Para el año 2013, se publica en página web, se diseña y se imprime el primer estudio desarrollado a través del financiamiento del Banco Mundial, un estudio sobre los desastres naturales y sus pérdidas económicas que deja en las comunidades de Bogotá, Colombia, donde explica detalladamente cada tipo de desastres y cuáles serían sus pérdidas económicas a través de cifras que se basan en probabilidades de que ocurra algún evento "X" en la región y que estas pérdidas se traducen a un retraso del desarrollo no sostenible, en cómo se ha visto en la economía de dichos lugares afectados.

Fue un proyecto investigativo amplio, ya que lograron insertar al estudio no solo financiero y económico sino que también se apoyaron en datos de crecimiento geográfico y demográfico, además de especialistas en los temas de gestión de riesgo de diversas entidades y países como España; esto se logra a través del estudio de la Universidad de Los Andes, Bogotá Colombia.

Este estudio se debió más para el aporte a la prevención de los desastres naturales que a su respuesta. Todo esto se logra visualizar en el proyecto investigativo de: *Modelación probabilista para la gestión del riesgo de desastre. El caso de Bogotá, Colombia.* (Gabriel Bernal, Miguel Mora, 2013).

1.1.2. Antecedentes en el ámbito nacional

En el ámbito nacional, queremos aportar con los siguientes estudios de RRD y la Gestión Integral de Riesgo de Reducción de Desastres (GIRRD) desde las universidades estatales o privadas con los estudios investigativos a través de tesis, trabajos de grado y pregrado, y para la obtención de títulos de postgrados, maestrías y doctorados.

En el año 2005, se elabora un proyecto comunitario como requisito para trabajo de grado para optar por el título Licenciados en Urgencias Médicas y Desastres (LUMD); los primeros licenciados que dictaron el entrenamiento y capacitación del sector salud, en este caso, uno de los grupos tomó como escenario la *Unidad local de Atención Primaria de Salud (ULAPS)* de San Cristóbal, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá.

Estos licenciados realizan un trabajo de reconocimiento e inspección de zonas vulnerables a amenazas y riesgos latentes con un mapa de riesgo, y logran capacitar a la comunidad del sector salud y conformar un comité de gestión de riesgo a través *del: Plan de evacuación de la unidad local de atención y promoción de la salud de la caja de seguro social, profesor Carlos Velarde* (nombre de la ULAPS).

Cabe destacar que esta fue la primera línea de gestores de desastres egresados de la Universidad Especializada de las Américas (UDELAS). Este trabajo se realizó bajo la disposición de la Facultad de Educación Social, Especial y de Rehabilitación

(*Escuela de Rehabilitación*); dicho estudio se puede encontrar en la biblioteca de UDELAS. (Seibert Bonilla, Luis Villarreal, 2005).

En enero de 2010, se elabora el primer proyecto comunitario en el edificio 808 de UDELAS, el cual es realizado por los estudiantes graduandos de LUMD como primer grupo de inicio en estos proyectos y añadiéndole los cambios al pensum de estudio de gestión de riesgo de desastres, donde se logra aumentar las capacidades de conocimiento, respuesta y atención a las emergencias y eventos de desastres, y permitiendo a través de este proyecto investigativo vislumbrar los riesgos aparentes y poder elaborar un *Plan de evacuación y reingreso en situación de emergencias y desastres del edificio 808 de la Universidad Especializada de las Américas*.

Al final del proyecto se lograron los objetivos con algunas dificultades por parte de los grupos administrativos debido al factor tiempo, y se deja elaborado un plan completo en cuanto a la forma de actuar ante distintas amenazas por eventos de desastres, y como se deben realizar las distintas formas de evacuaciones con sus recomendaciones.

Fue iniciado a través de la *Facultad de Salud y Rehabilitación* como trabajo de grado para optar por el título de Licenciados en Urgencias Médicas y Desastres; y como aporte a la universidad para dejar un legado de esta generación de graduandos (Karma Miller, Kenneth Prado, 2010).

En el año 2011, la Magíster en Biología Molecular y profesora de la Universidad de Panamá, Doctora Christ Belle Rivera Prosper, la cual siendo estudiante de la UDELAS, realizó una tesis de Doctorado en Ciencias de la Educación Social y

Desarrollo Humano, para ostentar a este título universitario; con el trabajo que fue titulado: "*Programa curricular en gestión de riesgo de desastres, basado en el modelo pedagógico socio-histórico-cultural como estrategia para la formación de una cultura preventiva en los estudiantes de educación básica general*"; donde se enmarcó en el estudio investigativo sobre el debate teórico entre los modelos pedagógicos por objetivos de Ralph W. Tyler, de tipo conductista; y el socio-histórico-cultural de Levs Vygotsky de tipo constructivista.

Su finalidad fue incorporar el mejor método para lograr el desarrollo cognitivo del individuo, relacionándolo con los paradigmas de la gestión de riesgo de desastres, logrando presentar una propuesta curricular para los estudiantes de sexto grado de educación básica general, con el propósito de crear una cultura de prevención de riesgo de desastres dentro de la población panameña. Su estudio estuvo basado sobre el contexto del enfoque investigativo sistémico-hermenéutico, de corte cualitativo y tipo descriptivo.

Como parte de su conclusión, la citada autora se inclinó en este estudio por una educación de prevención, mitigación y respuesta al desastre, como el modelo pedagógico socio-histórico-cultural, como elección de la justificación teórica de la propuesta, porque logra inducir a conductas protectoras que preceden a la comprensión de un desastre dado y como método estratégico de la prevención. (Prosper, 2011).

En agosto de 2015, UDELAS con los estudiantes de la carrera de la Licenciatura en Urgencias Médicas y Desastres (LUMD), inician un proyecto comunitario en el *Centro Educativo Básico General Nuevo Arraján; corregimiento de Juan*

Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, el cual se desarrolla durante el periodo de agosto a diciembre del mismo año.

La finalidad del proyecto tuvo como eje común, fortalecer las capacidades de la comunidad escolar en RRD por medio de la GIRD a nivel escolar, estructural y de conocimientos sobre conceptos de desastres; creando conciencia sobre como estar preparados para el mismo, por medio de un plan de acción de emergencias y desastres, sensibilizando a los profesores, padres de familia, estudiantes y administrativos del Centro Educativo Nuevo Arraiján (CENA) en los programas de capacitación de brigadas de emergencias y los tipos de atenciones que la conforman.

Al final se logra el objetivo de crear un "Plan de gestión integral de riesgo de desastres" en conjunto con las entidades; este fue su trabajo de grado para optar el título universitario de Licenciados en Urgencias Médicas y Desastres (LUMD); (Geonel Gonzalez, Carlos Rodriguez, 2015).

Durante el periodo lectivo del año 2017, en el Centro Regional Universitario de Panamá Oeste (CRUPO), los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria de la Facultad de Ciencias de la Educación logran crear el primer proyecto de Reducción de Riesgo de Desastres (RRD) para centros educativos con el nombre de "Plan de Riesgo de Desastres en la Facultad de Ciencias de la Educación", como parte de los proyectos de gestión de riesgo que ordenan nuestras leyes nacionales y parte operativa del programa de gestión integral de riesgo de desastres (GIRD), donde el Ministerio de Educación (MEDUCA), los cuales son los orientadores del proyecto como institución; y quien lideriza las capacitaciones de maestros en este

importante tema para que cada escuela esté preparada para actuar frente a cualquier evento que se pueda dar en su contexto.

Dicho plan se realiza para el estudio de las infraestructuras del CRUPO y la conformación de sus cinco brigadas de emergencias, y el protocolo a seguir ante una emergencia por evento de desastre. Este proyecto se continúa realizando como parte del trabajo de la materia de *Evaluación y ejecución de proyectos de seguridad escolar* (Dra. Mariela Mirones G., 2017).

Después de haber revisado todos estos antecedentes en materia política, estratégica y de temáticas de educación continua a nivel superior universitario puedo resaltar que en nuestro país aún falta sensibilizar más a nuestros estudiantes en esta materia, con charlas diarias, foros, debates, seminarios, simposios y diplomados.

Se requiere de especialistas por medio de la creación de clases con modalidades virtuales y presenciales en postgrados, maestrías y doctorados; así se apuesta a las nuevas tendencias tecnológicas como las aulas virtuales para apoyar a los docentes, ya que en nuestro país hay falencias en este ámbito a falta de personal idóneo y especializado en la materia de Gestión Integral de Riesgo de Desastres.

Con este trabajo de investigación queremos resaltar la importancia de sensibilizar a nuestra población de estudio superior en los temas y políticas de Reducción de Riesgo de Desastres (RRD) en las universidades, ya que ellos son

los gestores de nuestra nación en el futuro y los tomadores de decisiones difíciles ante los momentos y situaciones críticas de nuestro país.

A su vez, educamos para un cambio de mentalidad sobre prevención y adaptación ante los fenómenos naturales, eliminando la vaga idea de los desastres a una idea firme de un desarrollo sostenible y cambio social con mente crítica ante estos eventos de fenómenos de la naturaleza, viéndolo desde la perspectiva del cambio climático y sus impactos sobre nuestro entorno social, económico, político y cultural que ellos dejan con las secuela de su mal manejo y falta de sensibilidad hacia los mismos.

Para llegar a este objetivo de sensibilizar a nuestra población de estudios superiores se ha tomado en cuenta diversas estrategias para captar su atención y una de ellas puede ser a través de una educación continua, los cuales serán realizados no solamente con nuestra universidad sino que también a través del aporte de otras instituciones que también se dedican al manejo, preparación, prevención y mitigación de los desastres y las cuales serán expuestas detalladamente más adelante.

1.2. Planteamiento del problema

El planteamiento del problema parte de la siguiente idea, Panamá está evolucionando a un ritmo lento y con carencias de índoles de Gestión Integral de Reducción de Riesgo de Desastres(GIRRD), en los temas de sensibilización a la población de estudios superiores con respecto a esta materia, en donde hay una mínima información registrada y publicada para resaltar estos temas en el ámbito

de una Educación Continua de Reducción de Riesgo de Desastres(ECRRD); y el personal docente está aún en su fase de inicio para ser formado como profesores en este tema.

También en atención a los marcos internacionales firmados por Panamá en las pasadas convenciones de las Naciones Unidas, en donde se expresa la importancia de las universidades y el rol que juegan como impartidores de la educación a nivel superior, surge la necesidad de sensibilizar a nuestra comunidad educativa y estudiantil universitaria en materia de una Educación Continua de Reducción de Riesgo de Desastres (ECRRD) por los factores de eventos a desastres naturales que se han venido generando en los últimos años con mayor fuerza y frecuencia, dejando pérdidas, dolor y luto en nuestro país.

Nuestras autoridades aún no generan los cambios eficaces y eficientes para su logro, como lo es colocar personal idóneo profesional de formación universitaria y no empírica como la han hecho en los últimos años.

Al dotar de una ECRRD, desde el punto de vista de la universidad, estamos iniciando la sensibilización de aquellos profesionales que salen formados con una idea de conocer el comportamiento de los desastres, de cómo actuar ante estos y de cómo manejarlos; y, además, de mitigar o reducir su impacto sobre las comunidades o instituciones en las que ellos estén operando o gestionando, todo esto desde la perspectiva de la gestión de desastres prospectiva y correctiva.

Por tal razón, la universidad es considerada como la casa de estudio, generadora de cambios en la formación de nuevos hombres y mujeres profesionales

con ideología y cultura nueva en el saber conocer, saber ser y saber hacer desde en un entorno para adecuarse a cada situación de fenómenos naturales y salvar vidas y propiedades.

Por ende, consideramos que el CRUPO puede ser el puente que genere los cambios para las instituciones públicas y privadas que son los actores en materia de Gestión Integral de Riesgo de Desastres (GIRD), para la ECRRD, y así llevar a cabo esta formación de nuevos actores estudiantiles, docentes y administrativos. En donde inicialmente se capaciten con docencias de charlas continuas y siendo avalados por esta casa de estudio, tomando en cuenta a otros estamentos de seguridad en lo que a esta materia se refiere.

1.3. Formulación del problema

El desarrollo de esta investigación se centra en la *"Propuesta de Educación Continua en Reducción de Riesgo de Desastres en el CRUPO"*, donde deseamos resaltar la importancia de sensibilizar a la población docente, ya que en Panamá aún no existe la suficiente cantidad de especialistas formados por una universidad de nuestro país, ya sea estatal o privada, en donde dichos especialistas logren ser formados como profesionales universitarios y se puedan optimizar todos los temas en cuanto a la gestión de riesgo de desastres en los ámbitos naturales y antropogénicos como especialidad.

En este estudio investigativo se quiere identificar la necesidad de crear nuevos actores dentro de la comunidad universitaria, que sean agentes de cambios y futuros protagonistas de nuestro país, por ello, deseamos incentivar y sensibilizar

al CRUPO para que logre incorporarse dentro de los convenios internacionales sobre los manejos de preparación y mitigación, desde el punto de vista de la educación continua en gestión integral de riesgo de desastres, y como centro de educación superior que puede innovar de manera diferente en esta disciplina de estudio.

Tomando en consideración todas estas variables para lograr visualizar si es verdaderamente viable o factible este estudio investigativo, si hay presente una verdadera necesidad, aparece la siguiente incógnita: **¿Es necesario el estudio investigativo de una educación continua en reducción de riesgo de desastres en el Centro Regional Universitario de Panamá Oeste?**

1.4. Justificación

Desde el punto de vista académico en nuestro país la información local relacionada con el tema del riesgo de desastres es bastante escasa. Esta condición se debe principalmente a la carencia de producción de información de múltiples instituciones tanto privadas como estatales, lo que demuestra un pobre interés y pésima coordinación para la investigación e intercambio de datos generados sobre los desastres que se deberían analizar e interactuar.

Por esta razón, desde el punto de vista académico, podemos decir que hay una mínima o nula integración entre los temas de desastres, reducción de riesgo y una educación continua desde el ámbito académico, lo que genera como consecuencia un gran desconocimiento del tema y una escasa producción de conocimiento entre nuestras instituciones del estado.

Por ello, expresamos lo siguiente: ***“Si una comunidad universitaria está preparada para enfrentarse a un evento adverso, es una comunidad que aumenta su resiliencia al impacto de sus efectos y mantiene sus servicios en función para su población estudiantil”***. Esta premisa parte de la necesidad de crear la especialidad a nivel de postgrado, maestría y hasta los doctorados en RRD. En Panamá solo existen los LUMD, pero solo hasta este nivel y como un énfasis, más no como una especialidad de su formación.

Al proponer una educación continua se puede diagnosticar la necesidad de una RRD en el Centro Regional Universitario de Panamá Oeste (CRUPO), se está aumentando el conocimiento científico, intelectual y especializado en los temas y, por ende, se está innovando y aumentando el fortalecimiento del conocimiento que alcanzarán los profesionales a su entorno estudiantil y laboral, creando mayor resiliencias para el manejo de los desastres desde el centro universitario hacia nuestras comunidades aledañas al impartir y difundir dicha información.

Es por ello que a través de esta investigación hacemos un llamado a la sensibilización de la RRD desde los centros universitarios, iniciando con programas de educación continua para partir con el logro de los objetivos dictados en los marcos y convenios pactados por Panamá a nivel nacional e internacional.

La universidad es el lugar donde se crean los futuros líderes y tomadores de decisiones de nuestro país, por ello se debe fortalecer su formación en los temas de GIRD y RRD, para lograr optimizar sus capacidades y que se pueda asegurar, a través de este medio, el vehículo para un desarrollo sostenible de los pueblos en riesgo de desastres.

Desde la óptica cultural observamos cotidianamente que el panameño se expresa de la siguiente manera: **“Aquí no pasa nada porque estamos protegidos por la mano de Dios”**; para nuestra bendición, es cierto hasta un punto de vista, ya que son pocos los megas desastres ocurridos en Panamá que han sido registrados, pero nada de esto cambia hasta cuando llega otro dicho que versa así: **“Aquí nada pasa, hasta que sucede el desastre”**; esto logra cambiar radicalmente el pensar y revela la idea de que ningún lugar de la tierra es segura o está exento a que le ocurra un evento de desastre como mínimo o máximo en sus consecuencias.

Nuestra cultura ante la prevención y mitigación de los desastres es muy pobre, razón por la cual ya hemos podido experimentar con los acontecimientos de asentamientos desordenados, la falta de zonificación de áreas propensas a desastres y hasta la mala recolección, disposición y reciclaje de los desperdicios sólidos, sin mencionar otras anomalías que desencadenan en desastres provocados por el ser humano.

Desde el punto de vista cultural deseamos aportar un mayor conocimiento y sensibilización sobre las consecuencias que generan los desastres en la población que son afectadas, pero provocando un cambio a nivel cultural de forma radical por medio de la prevención y mitigación de las mismas y creando una conciencia clara de educación continua para la adaptación a los cambios climáticos que se generan en el entorno donde vivimos.

Desde el punto de vista legal para la justificación de este proyecto investigativo podemos mencionar que existen importantes documentos tales como los convenios internacionales: el Marco de Acción de Hyogo, Marco de Acción de Sendai, Japón

del 2015; estrategias a nivel regional, la Política Centroamericana de Gestión Integral de Riesgo de Desastres –PCGIR– La Política Universitaria para la Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) en Centroamérica, avalados por el CEPREDENAC, y leyes nacionales y decretos que lo amparan como la LEY #7 del Decreto Ejecutivo de N° 177, del 11 de Febrero del 2005. (Asamblea Nacional, 2005).

Siendo el amparo legal más reciente en el ámbito de la educación y normativa ambiental la Ley N°38 de Ambiente del 2 de diciembre del 2014, que establece la enseñanza obligatoria de la Educación Ambiental y la Gestión Integral de Riesgo de Desastre de la siguiente manera: Artículo 1: "Se establece la enseñanza obligatoria de la Educación Ambiental y la Gestión Integral de Riesgo de Desastre en el sistema educativo en el primer, segundo y tercer nivel de enseñanza, oficiales y particulares, como eje transversal y una estrategia para la conservación del desarrollo sostenible de los recursos naturales, la protección del ambiente y la prevención ante eventos adversos, mediante métodos alternativos de comunicación, educación, capacitación e investigación".(Asamblea de la República de Panamá, 2014).

Este artículo revela que se puede aportar a nuestras universidades locales las herramientas para lograr los cambios esperados en la educación para el manejo de los desastres desde el punto de vista de una educación continua; y también en sus artículos N°5 nos expresa lo siguiente:

Artículo 5: "La educación superior incluirá el contenido y enfoque ambiental y la Gestión Integral de Riesgo de Desastre, como elementos de cultura general obligatorio en todas las carreras que se impartan, con mayor énfasis en aquellas

relacionadas con la formación de docentes y de comunicadores sociales y en las que guarde relación con el ambiente". (*Asamblea de la República de Panamá, 2014*).

La Universidad de Panamá, específicamente el **CRUPO** no ha llegado a esta realidad donde queremos innovar con esta dinámica de conocimientos, para que en cada carrera y facultad se vayan creando los especialistas que se requieren en cada rama de las áreas de las profesiones que aquí se gradúan y que convergen entre sí.

Por último, agregamos el artículo N°6 de esta ley N°38 que versa de la siguiente manera: Artículo 6: "Las universidades oficiales supervisaran en sus áreas de competencia la inclusión del tema ambiental y la Gestión Integral de Riesgo de Desastre en los planes de estudios de las universidades y centros de estudios superiores particulares". (*Asamblea de la República de Panamá, 2014*). Es fundamental realizar los cambios curriculares para crear dichas competencias, y poder obtener los aportes a la nación bajo la perspectiva de los manejos de los desastres desde la gestión institucional pública y privada, pero las universidades son el centro para realizar este objetivo.

Desde la perspectiva económica en cuanto a gastos generados por los desastres y sus consecuencias a los centros universitarios, ayuda a percibir los entornos de vulnerabilidad a posibles amenazas por un evento de desastre que se pudiera dar y evitar más pérdidas humanas, económicas y de infraestructura de las instalaciones universitarias, así como poder actuar ante cada situación ya habiendo

visto el tema con sus planes de emergencias y lograr seguir los protocolos que en ellos se definen para la mitigación de más pérdidas.

Desde el punto de vista ambiental logramos dar un nuevo giro para adaptarnos a los cambios climáticos que hoy en día son fenómenos de eventos que generan más desastres y los mismos por su tendencia ya han dejado de ser estáticos y han cambiado su generación a ser dinámicos, esto nos obliga a adaptarnos a sus entornos y escenarios para dimensionarlos y tomar la opción de mitigarlos, no eliminarlos; ya que en su mayoría son generados por la acción del hombre en alguna manera.

1.5. Objetivos:

1.5.1. Objetivos generales

- Determinar la necesidad de una Educación Continua en Gestión Integral de Reducción de Riesgo de Desastres (ECGIRRD) en el Centro Regional Universitario de Panamá Oeste (CRUPO).

1.5.2. Objetivos específicos

- Identificar la necesidad de una educación continua en reducción de riesgo de desastres en el cuerpo docentes de las distintas facultades del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste (CRUPO).
- Analizar la necesidad de crear una cultura de sensibilización para la preparación, prevención y mitigación de reducción de riesgo de desastres

en el personal docente del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste (CRUPO).

- Proponer que se incluya en todas las carreras que ofrece el Centro Regional Universitario de Panamá Oeste (CRUPO) el programa de Gestión Integral de Reducción de Riesgo de Desastres (GIRRD) con una educación continua por medio de capacitaciones periódicas, integrando los diferentes sectores involucrados al tema: MEDUCA, Cuerpo de Bomberos, Protección Civil, entre otros.

1.6. Alcance o cobertura

La investigación está dirigida a la población docente del CRUPO de todas las facultades, de los diferentes turnos, dicho centro se encuentra ubicado en la provincia de Panamá Oeste, en el distrito de La Chorrera, corregimiento de Barrio Colón, en la urbanización de Lomas del Mastranto.

La ECRRD beneficiará a todo el personal del CRUPO, incluyendo a la población estudiantil como meta final de esta proyección de capacitación a nivel universitario y posterior a la comunidad en general.

1.7. Delimitaciones:

La línea de investigación de este trabajo es la propuesta de educación continua y el área de especialidad es Gestión Integral de Reducción de Riesgo de Desastres (GIRRD), es un estudio realizado para visualizar si existe la necesidad de crear nuevos programas de capacitación para todos los profesores que dictan clases en las diferentes carreras del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

Se llevará a cabo mediante la utilización del método investigativo descriptivo y el levantamiento de encuestas dirigidas a una muestra representativa del total de profesores que laboran en las distintas carreras de la universidad.

El propósito de esta investigación es sensibilizar y despertar el interés de una cultura de prevención de los fenómenos naturales y la preparación y mitigación ante las consecuencias que estos generan en las poblaciones afectadas dejando pérdidas materiales, económicas, interrupción de los servicios públicos básicos como salud, educación, alimentación y lo más importante la pérdidas de vidas humanas.

1.8. Limitaciones:

- La carencia de información bibliográfica e infografía a nivel nacional e internacional sobre investigaciones específicas y referentes a esta índole, como lo es la ECRRD a nivel superior, las cuales permitirían realizar las debidas comparaciones contextuales y de escenarios prácticos con estudios similares sobre este tema.
- Falta de disponibilidad de algunos de los participantes de la muestra estudiada, debido al turno de labores.
- La dificultad de abarcar en un solo trabajo de investigación, la importancia de la ECRRD, solo desde el punto de vista docente, sin poder tomar en cuenta otras variables en la educación que son los estudiantes y el personal administrativo, los cuales son a los que debemos llegar como meta final interna en la universidad, para luego dimensionarlo hacia la comunidad en

general, como participantes externos de aprendizaje en una cultura de gestión de reducción de riesgo de desastres en nuestro país.

- La carencia de profesores especializados en el tema de desastres naturales y de otras ramas de la misma, para lograr una guía optimizada y más dirigida en la investigación.

CAPÍTULO 2
MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas

Encontramos como base de estudio teórico-práctico las vivencias adquiridas de los desastres ocurridos en otros países del mundo y de Centroamérica donde no se les dio un seguimiento oportuno a los temas de preparación y mitigación en educación continua con *el Marco de Acción de Hyogo, Japón 2005*; y ahora donde *el Marco de Acción de Sendai, Japón 2015-2030*, retoma este seguimiento y lo eleva a las universidades para la creación de especialistas en los temas de Gestión de Riesgo de Desastres, desde el punto de vista de Gestión Integral de Riesgo en su subtemas de educación como lo han llamado hoy día, ECRRD desde las universidades con un sentido de sensibilizar a la comunidad estudiantil, docente y administrativa de las universidades regionales en Centroamérica (PCRRD).

Tomamos en cuenta de donde surge la idea de una educación continua, se manifiesta a partir del marco de acción de Hyogo, Japón 2005; donde la misión inicial después de ocurrido el fenómeno natural del huracán Mitch, fue educar a la población desde las aulas de clases en todos los niveles para lograr crear una cultura de prevención, preparación y mitigación ante la posible ocurrencia de un desastre dado en cualquier zona ya establecida como región de riesgo de desastre.

No fue hasta el 2011, que se crea la "*Política Centroamericana Universitaria para la Reducción de Riesgo de Desastres (PCRRD, 2011)* "; para responder a las necesidades de los niveles superiores en la educación de manejo y mitigación de los desastres en las universidades y sensibilizar a la población de este nivel en este tema. (Universidad de Panamá, 2016)

La Política Centroamericana Universitaria para la Reducción de Riesgo de Desastres PCRRD, 2011, indica que "Las universidades y los organismos de evaluación y acreditación de la calidad de la educación superior deben reconocer la gestión del riesgo de desastres y adaptación del cambio climático en los criterios, indicadores, pautas o estándares de calidad de los manuales y guías de los organismos de evaluación y acreditación que operen en la región Ídem (Universidad de Panamá, 2016).

Esta política se enmarca dentro del *Consejo Superior Universitario Centro Americano (CSUCA)*, que es la máxima autoridad en Centroamérica para las universidades estatales, donde Panamá es miembro activo y debe cumplir con todas las disposiciones y decisiones inherentes en las mismas, en el cual se reconoce a la ECGIRRD como instrumento para la RRD en las universidades sus comunidades alrededor, y como creadora de nuevos actores en esta materia de RRD y de los futuros tomadores de decisiones para nuestras naciones.

2.2. Fundamentos legales

2.2.1. Marco jurídico internacional

Al analizar y realizar la "Propuesta de Educación Continua en Reducción de Riesgo de Desastres en el Centro Regional Universitario de Panamá Oeste (CRUPO)" cumplimos con los marcos internacionales pactados por los países en el *Marcos de Sendai de la Reducción de Riesgo a Desastres y Aumento de las Resiliencias, 2015*; en el capítulo V: Función de los actores pertinentes, donde se indica lo siguiente:

“El sector académico y las entidades y redes científicas y de investigación deben centrarse en los factores y las situaciones hipotéticas de riesgo de desastres, incluidos los riesgos emergentes del desastres, a mediano y largo plazo, aumentar la investigación para la aplicación regional, nacional y local, apoyar las iniciativas de las comunidades y las autoridades locales, y apoyar la interacción entre las políticas y la ciencia para la toma de decisiones”. (Organización de las Naciones Unidas, 2015).

Panamá es signatario de esta confederación de naciones firmantes de los mencionados acuerdos internacionales y, por tal razón, ya debemos encaminarnos hacia esta visión holística.

2.2.1.1. El Marco de Acción de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030

Fue aprobado en la Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres, celebrada del 14 al 18 de marzo de 2015 en Sendai, Miyagi (Japón), que brindó a los países una oportunidad única de:

- a) Aprobar un marco para la reducción del riesgo de desastres después de 2015, conciso, específico, preparado con visión de futuro y orientado a la acción.
- b) Concluir la evaluación y el examen de la aplicación del Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015: Aumento de la Resiliencia de las Naciones y las Comunidades ante los Desastres.
- c) Examinar la experiencia adquirida mediante las estrategias, instituciones y planes regionales y nacionales para la reducción del riesgo de desastres y sus

recomendaciones, así como los acuerdos regionales pertinentes para la aplicación del marco de acción de Hyogo.

d) Determinar las modalidades de cooperación basada en los compromisos para la aplicación de un marco para la reducción del riesgo de desastres después del 2015.

e) Determinar las modalidades para el examen periódico de la aplicación de un marco para la reducción del riesgo de desastres después del 2015. (UNESCO, 2015).

Para obtener los resultados esperados para el 2030, el marco de acción de Sendai enumera una serie de medidas a seguir que los mencionaremos solo para dar un entendimiento a este marco complejo, pero muy bien elaborado por las Naciones Unidas, y se divide en:

1. Alcance y propósito: que consta de un resultado a nivel global, y este a su vez en un objetivo mundial.

2. Siete metas globales, que a su vez tiene 13 principios guía.

3. Cuatro prioridades de acción, como a la vez se darán cita en cuatro niveles que son local, nacional regional, y global.

4. Cuenta también con el rol de los actores pertinentes que mantienen comunicación estrecha con los actores que intervienen en la cooperación internacional y la alianza global. Ídem (Universidad de Panamá, 2016)

Resultado previsto y objetivo:

Si bien se han logrado algunos avances en el aumento de la resiliencia y la reducción de las pérdidas y los daños, la reducción sustancial del riesgo de desastres exige perseverancia y persistencia, con una atención más explícita en las personas y su salud y medios de subsistencia, así como un seguimiento regular. Sobre la base del marco de acción de Hyogo, el actual marco de acción de Sendai tiene como objetivo, el lograr el siguiente resultado en los próximos 15 años.

Para alcanzar el resultado previsto, debe perseguirse el objetivo siguiente:

“Prevenir la aparición de nuevos riesgos de desastres y reducir los existentes implementando medidas integradas e inclusivas de índole económica, estructural, jurídica, social, sanitaria, cultural, educativa, ambiental, tecnológica, política e institucional que prevengan y reduzcan el grado de exposición a las amenazas y la vulnerabilidad a los desastres, aumenten la preparación para la respuesta y la recuperación y refuercen de ese modo la resiliencia”. Ídem (Universidad de Panamá, 2016)

Para alcanzar este objetivo, es necesario mejorar la capacidad de preparación de los países en desarrollo, en particular los países subdesarrollados o en vías de desarrollo, así como los países de ingresos medianos que enfrentan problemas especiales, incluida la movilización de apoyo por medio de la cooperación internacional para proveer los medios de aplicación de conformidad con sus prioridades nacionales.

Las siete metas mundiales son las siguientes:

- a) Reducir considerablemente la mortalidad mundial causada por desastres para 2030, y lograr reducir la tasa de mortalidad mundial causada por desastres por cada 100.000 personas en el decenio 2020-2030 respecto del período 2005-2015.
 - b) Reducir considerablemente el número de personas afectadas a nivel mundial para 2030, y lograr reducir el promedio mundial por cada 100.000 personas en el decenio 2020-2030 respecto del período 2005-2015.
 - c) Reducir las pérdidas económicas causadas directamente por los desastres en relación con el producto interno bruto (PIB) mundial para 2030.
 - d) Reducir considerablemente los daños causados por los desastres en las infraestructuras vitales y la interrupción de los servicios básicos, como las instalaciones de salud y educativas, incluso desarrollando su resiliencia para 2030.
 - e) Incrementar considerablemente el número de países que cuentan con estrategias de reducción del riesgo de desastres a nivel nacional y local para 2020.
 - f) Mejorar considerablemente la cooperación internacional para los países en desarrollo mediante un apoyo adecuado y sostenible que complemente las medidas adoptadas a nivel nacional para la aplicación del presente marco para 2030.
 - g) Incrementar considerablemente la disponibilidad de los sistemas de alerta temprana sobre amenazas múltiples y de la información y las evaluaciones sobre el riesgo de desastres transmitidos a las personas, y el acceso a ellos, para 2030.
- Ídem (Universidad de Panamá, 2016).

Actores correspondientes: Los actores no estatales desempeñan un papel importante como facilitadores del apoyo proporcionado a los estados. La sociedad civil, los voluntarios, las organizaciones de trabajo voluntario organizado y las organizaciones comunitarias deben participar, en colaboración con las instituciones públicas para proporcionar conocimientos específicos y orientación pragmática en el contexto de la elaboración y aplicación de marcos normativos, estándares y planes para reducir el riesgo de desastres:

- Los niños y los jóvenes son agentes de cambio y debe dárseles el espacio y las modalidades de contribuir a la reducción del riesgo de desastres.
- Las personas de edad tienen años de conocimientos, aptitudes y sabiduría, que son bienes inestimables para reducir el riesgo de desastres, y deben ser incluidas en el diseño de las políticas, planes y mecanismos.
- Los pueblos indígenas, por su experiencia y sus conocimientos tradicionales, proporcionan una contribución importante al desarrollo y ejecución de planes y mecanismos, incluidos los de alerta temprana.
- Los migrantes contribuyen a la resiliencia de las comunidades y sociedades.
- El sector académico y las entidades y redes científicas y de investigación deben centrarse en los factores y las situaciones posibles de riesgo de desastres.
- Las empresas, las asociaciones profesionales, las instituciones financieras del sector privado, incluidos los reguladores financieros y los organismos de contabilidad, así como las fundaciones filantrópicas, deben integrar la gestión del riesgo de desastres.

- Los medios de comunicación deben desempeñar un papel activo e inclusivo a nivel local, nacional, regional y mundial contribuyendo a la sensibilización y educación pública y difundiendo información exacta y no confidencial sobre los riesgos.
- La participación de la mujer es fundamental para gestionar eficazmente el riesgo de desastres. Ídem (Universidad de Panamá, 2016)

De esta serie de actores de la comunidad nos enfocamos a detalle en el punto que se expresa de la siguiente manera: "El sector académico y las entidades y redes científicas y de investigación deben centrarse en los factores y las situaciones posibles de riesgo de desastres".

Dentro de este convenio podemos mencionar las rendiciones de cuentas de los Estados que se deben cumplir al final del decenio perteneciente a este evento:

- La conducción de evaluaciones nacionales sobre la seguridad de los centros educativos y las instalaciones de salud para el 2011;
- La elaboración y la ejecución de planes concretos de acción para lograr escuelas y hospitales más seguros en todos los países propensos a los desastres para el 2015;
- La inclusión de la reducción del riesgo de desastres en todos los planes de estudios de las escuelas para el 2015; y
- La inclusión y el cumplimiento de las medidas para la reducción del riesgo de desastres en los códigos de construcción y para el uso de la tierra en todas las ciudades principales ubicadas en zonas propensas a los desastres para el 2015. (Naciones Unidas, 2015).

Hemos tomado de este marco todo lo referente a educación que será nuestro centro de trabajo, y entre las "Prioridades del MAH", tocaremos el punto tres que versa así: " Utilizar el conocimiento, la innovación y la educación para establecer una cultura de seguridad y de resiliencia a todo nivel académico de estudios". Ídem (Naciones Unidas, 2015).

El Comité Mundial de Reducción de Desastres (CMRD), buscó incrementar el perfil internacional de la reducción de riesgos por desastres, promover la integración de la reducción del riesgo de los desastres en la planificación y la práctica del desarrollo, y fortalecer las capacidades locales y nacionales para abordar las causas de los desastres que entorpecen el desarrollo en muchos países. En esta dirección, el CMRD estableció lo siguiente:

- Afirman que los estados tienen la responsabilidad fundamental de proteger de toda amenaza a los pueblos y propiedades de sus territorios y, por lo tanto, es esencial considerar que la reducción del riesgo de desastres es prioridad máxima en las políticas nacionales, coherente con sus capacidades y los recursos que les son disponibles.
- Coinciden en que el fortalecimiento de las capacidades a nivel comunitario para reducir el riesgo es especialmente necesario, tomando en consideración que las medidas apropiadas para la reducción de desastres a ese nivel les permiten a las comunidades e individuos, reducir significativamente su vulnerabilidad ante las amenazas.
- Los desastres continúan representando una seria amenaza para la supervivencia, la dignidad, las fuentes de sustento y la seguridad de los

pueblos y comunidades, en particular, de los pobres. Por consiguiente, existe la urgente necesidad de intensificar las capacidades de los países en desarrollo propensos a los desastres, especialmente en los países menos desarrollados.

- Por lo tanto, se adapta el “Marco para la Acción de Hyogo, 2005-2015: Aumento de la Resiliencia de las Naciones y Comunidades ante los Desastres” con sus resultados esperados, objetivos estratégicos y prioridades para la acción, al igual que sus estrategias de implementación y seguimiento, como marco rector de la reducción de desastres para el próximo decenio.
- Consideran que es fundamental traducir el “Marco para la Acción de Hyogo 2005-2015: “Aumento de la resiliencia de las naciones y comunidades ante los desastres”, en acciones concretas a todo nivel y a través de la Estrategia internacional para la reducción de desastres, se les brinde seguimiento a sus logros, con el fin de reducir los riesgos y vulnerabilidades.
- También se reconoce la necesidad de desarrollar indicadores para seguir con atención el progreso de las actividades para la reducción del riesgo de desastres, según sea apropiado para circunstancias y capacidades particulares, como parte del esfuerzo para hacer realidad los resultados esperados y los objetivos estratégicos trazados en el “Marco para la Acción de Hyogo”.
- Se hace un llamado a la acción por parte de todos los actores sociales, buscando las contribuciones de aquellos con aptitudes y experiencias específicas relevantes, conscientes de que la realización de los resultados

de la Conferencia mundial dependen de nuestros incesantes e incansables esfuerzos colectivos, como responsabilidad e inversión compartidas para lograr un mundo más seguro del riesgo de los desastres dentro del próximo decenio, para beneficio de las presentes y futuras generaciones. (Naciones Unidas, 2005)

2.2.1.2. El Plan Regional de Reducción de Desastres (PRRD)

Es el mecanismo mediante el cual los gobiernos de la región centroamericana, a través de sus instituciones especializadas, plantean sus políticas, prioridades y acciones de prevención y mitigación de los desastres.

El PRRD surge como una iniciativa del Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en América Central (CEPRENAC), con el fin de establecer una estrategia centroamericana para reducir el impacto de los desastres en la sociedad y fue ratificado por la más alta instancia política de la región “la Reunión de Presidentes” - en el año 1993, mediante la resolución 26 del Protocolo de Guatemala. Para el quinquenio 2000-2004, en la XX cumbre de presidentes de Centroamérica, República Dominicana y el primer ministro de Belice, los días 18 y 19 de octubre de 1999, se acordaron las estrategias que fueron plasmadas en el documento final del " Marco Estratégico para la Reducción de Vulnerabilidad y Desastres en Centroamérica". Ídem (Universidad de Panamá, 2016).

2.2.1.3. El Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en América central, CEPREDENAC

Panamá, siendo signatario de la declaración de Guatemala II y al ser el país sede de CEPREDENAC, evidencia la necesidad de reconocer mediante el Decreto Ejecutivo N° 402 del 12 de noviembre de 2002, por medio del cual se crea la comisión nacional del Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en América Central CEPREDENAC.

“CEPREDENAC se ratifica en Panamá mediante la ley N° 39 de 7 de julio de 2004 por la cual se aprueba el “NUEVO CONVENIO CONSTITUTIVO DEL 60”. EL CENTRO DE COORDINACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE LOS DESASTRES NATURALES EN AMÉRICA CENTRAL (CEPREDENAC) suscrito en la ciudad de Belice, el 3 de septiembre de 2003” Ídem (Universidad de Panamá, 2016)

2.2.1.4. La Política Centroamericana de Gestión Integral de Riesgo (PCGIR)

En América Central fue aprobada el 30 de junio de 2010 en la XXXV Reunión Ordinaria de Jefes de Estado y de Gobierno de los países del sistema de la integración centroamericana: A sido una guía fundamental para promover y lograr cambios en la forma de planear y orientar los procesos para la RRD en la Inversión para el Desarrollo económico sostenible; en el desarrollo y compensación social para reducir la vulnerabilidad; en ambiente y cambio climático; en la gestión territorial, su gobernabilidad y gobernanza y en la gestión de los desastres y recuperación.

“La Política Universitaria para la Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) en Centroamérica, es un aporte de las universidades que incluye la generación de conocimientos para la reducción de riesgo mediante la investigación, así como servicios sociales diversos en esta materia por medio de la extensión o proyección social”. Ídem (Universidad de Panamá, 2016).

2.2.1.5. Programa Universitario para la Reducción del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático (PRIDCA)

Marca el compromiso de las universidades con el desarrollo humano sostenible y la protección a poblacionales en estado de vulnerabilidad. Desde esta lógica, se busca la modificación de estilos de vida de las comunidades y pasar de la cultura del desastre a la cultura y sensibilización para la prevención de los desastres. La educación (saber, saber ser, saber hacer y saber convivir) es fundamental para lograr esta transición. Ídem (Universidad de Panamá, 2016).

Dentro de esta política nace un programa llamado: “Programa universitario para la reducción del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático -PRIDCA, a través del cual se ha tomado como referencia para la edificación de los proyectos universitarios con respecto a este tema y donde nuestras cinco universidades estatales están incluidas para la adecuación a sus planes de estudio y de programas de educación. Sus líneas de acción son:

1. Promover la incorporación de la GIRD y ACC en planes de estudios universitarios.
2. Realizar investigación aplicada y extensión universitaria para la GIRD y ACC en zonas en riesgo en América Central.

3. Reducir la vulnerabilidad a los desastres en campus universitarios.
4. Fortalecer las redes de colaboración universitaria para la incorporación progresiva y sistemática de la GIRD y ACC en la cultura y el quehacer sustantivo de la universidad centroamericana.

Entre los elementos de la política universitaria centroamericana para la reducción del riesgo de desastres que debe contener una universidad para superar estos retos tenemos:

1. El plan curricular de las diferentes carreras universitarias deberá contener contenidos de aprendizaje direccionados a la gestión de riesgos. A partir de esto, las competencias del estudiante serán identificar, analizar y gestionar el riesgo en el ejercicio de su profesión; es decir, contribuir a reducir la vulnerabilidad poblacional a través del análisis, investigación y propuestas de solución desde el campo de su especialidad.
2. La infraestructura universitaria también tendrá unidades, centros o instancias centrales de tipo técnico administrativo especializadas en la RRD. De esta forma los estudiantes también podrán disponer de escenarios de práctica para la gestión integral de riesgo de desastres y adaptación al cambio climático a nivel institucional, nacional y regional. Ídem (Universidad de Panamá, 2016)

2.2.1.6. Política Centroamericana Universitaria para la Reducción de Riesgo de Desastres PCRRD, 2011

Indica que "Las universidades y los organismos de evaluación y acreditación de la calidad de la educación superior deben reconocer la gestión del riesgo de

desastres y adaptación del cambio climático en los criterios, indicadores, pautas o estándares de calidad de los manuales y guías de los organismos de evaluación y acreditación que operen en la región". Ídem (Universidad de Panamá, 2016)

Los componentes de la política universitaria centroamericana para la reducción del riesgo de desastres:

Gestión institucional universitaria: Cada universidad de la región es responsable de prevenir y reducir el riesgo de desastres en sus propias instalaciones: centralizadas y descentralizadas.

Para poder promover el desarrollo de la RRD la PCRRED señala que las universidades deben considerar los siguientes *componentes y acciones prioritarias*:

a) Política institucional: La política, o el capítulo dedicado a RRD en los marcos políticos universitarios debe articular y fortalecer la seguridad en las instalaciones y actividades, así como los alcances de la función formadora y social de la universidad y su calidad.

Actuaciones prioritarias: Crear una política propia de cada universidad, o inclusión de una sección en sus actuales políticas institucionales, que contemple la RRD.

b) Plan estratégico institucional: En este plan deberá reflejarse los objetivos de las instituciones de educación superior, en correlación a las políticas, la misión, la visión, los propósitos y los valores de la universidad. Es el marco que sustenta las acciones necesarias que se deberán establecer para el desarrollo de la RRD en la institución.

De las acciones prioritarias: Formular un plan estratégico universitario, o inclusión de una sección, en sus actuales planes institucionales que contemple la RRD.

c) Mecanismos de organización e implementación: Es importante la creación de una instancia técnico-administrativa que oriente los esfuerzos, favorezca la planificación, norme la ejecución e implemente la evaluación de lo que la universidad desarrolle para la RRD. Esta instancia debe estar constituida por un centro, comisión, comité o unidad integrada por expertos profesionales del tema. En sus labores se contempla la coordinación interna y externa de la gestión institucional en este campo. Ídem (Universidad de Panamá, 2016).

Dentro del sistema administrativo debemos crear enlaces con las instituciones locales de emergencias y demás entes en desastres, para ello se debe tomar acciones prioritarias como:

1) Crear, o fortalecer unidades, centros, comisiones ejecutivas o instancias que cada universidad defina para la inserción de la RRD en el quehacer universitario.

2) Atender la excelencia en la calidad de las acciones y los resultados.

3) Promover el establecimiento de comunidades universitarias de aprendizaje práctico que impulsen la incorporación de la RRD en el quehacer universitario en los niveles institucional, nacional y regional. Ídem (Universidad de Panamá, 2016)

d) Recursos: Es importante destinar recursos del presupuesto ordinario y de otras fuentes de financiamiento universitario a la RRD. La gestión de la universidad debe ser a corto, mediano y largo plazo.

Este tema de los recursos es crucial, para lograrlo se deben realizar a través de las siguientes acciones prioritarias: Designar fondos en los presupuestos generales de la universidad, las facultades, los programas y los proyectos, destinados a la RRD. Promover la participación, coordinación y alianzas con otras universidades, instituciones del Estado, empresas privadas, y organizaciones sin fines de lucro como las ONG; organismos donantes para invertir fondos que beneficien la gestión institucional en RRD.

e) Calidad universitaria: Las universidades y organismos de evaluación y acreditación de la calidad de la educación superior de la región deben reconocer la gestión del riesgo de desastres en el quehacer sustantivo universitario como criterio de calidad institucional y académico. Ídem (Universidad de Panamá, 2016)

Para dar paso a este fin debemos realizar las siguientes acciones prioritarias:

1) Favorecer espacios y procesos de diálogo, reflexión y debate entre las agencias de evaluación y acreditación de la educación superior y las universidades de la región.

2) Agregar en los planes de mejora de la calidad acciones orientadas a la inclusión y aplicación de la RRD.

3) Divulgar experiencias innovadoras y buenas prácticas universitarias de incorporación exitosa de la RRD. Ídem (Universidad de Panamá, 2016).

f) Información, difusión y comunicación: Es necesario que los medios universitarios de comunicación socialicen las actividades académicas y los conocimientos con un

vocabulario adecuado y metodologías acordes al nivel de formación de la población principalmente vulnerable. Idem (Universidad de Panamá, 2016)

Para su logro se debe considerar las siguientes acciones a priorizar:

- 1) Incluir en la programación de los medios de comunicación universitarios contenidos sobre RRD.
- 2) Elaborar productos comunicacionales en conjunto con profesores y estudiantes
- 3) Divulgar información objetiva y seria que neutralice el amarillismo e información sin sustento científico, especialmente durante emergencias.
- 4) Entrenar a estudiantes de las escuelas de Ciencias de la Comunicación y de Periodismo en el tema de RRD.
- 5) Promover el intercambio de información científica y lecciones aprendidas entre las universidades del país y regionales.
- 6) Incentivar la participación universitaria en medios de comunicación nacionales.

Es importante que las universidades cuenten con acciones concretas en sus políticas, planes estratégicos, mecanismos de organización e implementación, recursos, calidad e información, difusión y comunicación encaminadas a promover el desarrollo de la reducción de riesgo de desastre. (Universidad de Panamá, 2016)

En el ámbito académico nos menciona lo siguiente: La PCRRD considera el área académica como el centro de acciones para la RRD, destaca los siguientes elementos para su operación:

a) Docencia: "Los currículos de todas las carreras universitarias de la región deberán incluir competencias y contenidos temáticos para: la identificación y el análisis de riesgos, la prevención y la mitigación así como la recuperación para el desarrollo". Ídem (Universidad de Panamá, 2016).

Dentro de este contexto se deben tomar acciones prioritarias para lograr esta meta:

1) Incluir la RRD en el currículo universitario con los resultados de aprendizaje planteados por el Marco de Cualificaciones para la Educación Superior en Centroamericana –MCESCA–.

2) Formar y preparar personal docente en materia de RRD.

3) Proponer equipos multidisciplinarios competentes para acompañar procesos de desarrollo curricular en las facultades, carreras y cursos.

4) Desarrollar material didáctico de apoyo a la docencia para la enseñanza de temas de RRD.

b) Investigación: "La investigación con fines didácticos, permite comprobar lo que ha sido enseñado enriqueciendo el conocimiento que los estudiantes aplicarán dentro y fuera de la universidad. Se visualiza la investigación como fuente de conocimiento y estudio de la realidad por medio de las ciencias naturales, las ciencias exactas y las ciencias sociales, las amenazas de origen natural, las amenazas de origen humano, los factores de vulnerabilidad y el riesgo mismo. Información necesaria para la toma de decisiones". Ídem (Universidad de Panamá, 2016).

Para obtener este objetivo debemos realizar lo siguiente:

- 1) Incluir líneas que fortalezcan el conocimiento sobre RRD en los programas de investigación universitaria.
 - 2) Integrar o ampliar contenidos de investigación o prácticas con temas afines a la RRD en tesis, cursos o programas necesarios para graduación.
 - 3) Crear o fortalecer grupos, centros, institutos o laboratorios de investigación sobre RRD de acuerdo con la realidad, las necesidades y prioridades de la universidad y del país.
 - 4) Promover temas de investigación sobre RRD con enfoques multidisciplinarios y trans disciplinario.
 - 5) Determinar estrategias para la socialización de los resultados obtenidos mediante investigación.
 - 6) Instaurar redes regionales de intercambio de conocimiento e información en temas de RRD.
 - 7) Promover relaciones interinstitucionales e internacionales con transferencia de recurso humano, equipo y conocimiento en RRD. (Universidad de Panamá, 2016)
- c) Extensión, proyección social o vinculación: "El plan institucional, los programas y los proyectos que las universidades implementen, vinculadas con esta política universitaria centroamericana, deberán considerar la sensibilización del público y las instituciones públicas o privadas para construir una cultura de prevención y preparación. Se recomienda la búsqueda de compromiso con la RRD, junto con las

autoridades nacionales y locales, en el fortalecimiento de la resiliencia comunitaria sostenible. La extensión o proyección social ha de considerarse un ejercicio que involucra la aplicación de los aprendizajes adquiridos, la creación de un nuevo conocimiento y la propuesta de acciones a favor de la consecución de logros que contribuyan a la solución de problemas vinculados con el riesgo y los desastres en las comunidades, las empresas privadas y el país. Ídem (Universidad de Panamá, 2016).

Para llegar a que se cumplan estos objetivos se deben realizar las siguientes acciones: debemos hacer una observación muy puntal de nuestra propuesta de una ECRRD en el Centro Regional Universitario de Panamá Oeste (CRUPO), 2018.

1) Crear o fortalecer nexos con los organismos locales y nacionales de RRD, así como con centros e institutos de investigación de la universidad y del país para que la información que se produzca oriente las acciones universitarias de proyección social.

2) Instituir o fomentar programas de extensión universitaria que permitan contribuir a la solución de problemas asociados a la RRD.

3) Reforzar a los estudiantes y profesores a través de prácticas de RRD en contextos reales.

4) Establecer un compromiso para que las actividades de proyección relacionadas con la RRD promovidas por las universidades se mantengan en el tiempo y llegar a ser parte de los estilos de vida de las instituciones y las comunidades. Ídem (Universidad de Panamá, 2016).

Cada uno de estos objetivos es importante para la reducción de riesgo de desastres en las universidades a fin de reconocerlos en tiempo oportuno antes que ocurra y que nuestro campus pueda soportar los embates de un evento de esta magnitud y pueda seguir brindando su servicio a la sociedad.

d) Gestión académica integral: La docencia, la investigación y la extensión, deben considerarse y operarse de forma holística. En donde para lograr su empoderamiento se debe:

- 1) Estimular una gestión académica planificada.
- 2) Mejorar la eficiencia y eficacia en procesos de gestión institucional.
- 3) Sustentar los planes, programas y proyectos en RRD en la capacidad técnica y científica de las universidades.
- 4) Impulsar la gestión del conocimiento e innovación en RRD.
- 5) Fomentar la producción de recursos bibliográficos y material didáctico que sirva de soporte al desarrollo académico integral de la RRD. (Universidad de Panamá, 2016)

En el tema de la seguridad interna nos menciona lo siguiente:

La PCRRD considera importante que las universidades sean seguras y sugiere las siguientes estrategias para la RRD:

- a) Análisis de riesgos: Las universidades deben contar con metodologías, herramientas, planes sustentados en los resultados de un análisis de riesgos que conlleve la identificación de amenazas y vulnerabilidades y que permita inferir

posibles escenarios de riesgo en las instalaciones universitarias. Y es aquí donde se centra nuestro estudio investigativo para obtener tal fin.

Para alcanzar este punto debemos poner en acción las siguientes prioridades:

1) Elaborar análisis multifactoriales de condiciones que puedan generar riesgos en las instalaciones universitarias.

2) Las acciones de análisis de riesgo se realizarán considerando las normas de seguridad y manuales de evaluación nacionales oficializados y disponibles para su utilización por parte del Sistema Nacional de RRD para lo cual deberá considerarse la alianza con entidades coordinadoras del Sistema. Ídem (Universidad de Panamá, 2016).

b) Preparación para eventos adversos: Es necesario contar con una estrategia o plan que guíe las acciones de preparación y respuesta, en caso de que se materialicen los riesgos identificados.

Para lo cual nuestro Centro Regional Universitario se ha estado preparando, pero con este estudio investigativo deseamos aportar y sensibilizar la necesidad que hay en aprender más acerca de los desastres y las posibles consecuencias que pueden dejarnos en nuestras universidades.

Como punto de inicio para las acciones prioritarias tenemos los siguientes pasos:

1) Formular una estrategia o plan de respuesta efectiva y pertinente a las posibles emergencias en instalaciones universitarias. Para lograr esta acción en el CRUPO, se requiere unificar criterios de una educación continua en reducción de riesgo de desastres.

2) Divulgar y comunicar la estrategia o plan institucional a toda la comunidad universitaria.

3) Establecer, capacitar y equipar un comité institucional de emergencia y unidades o brigadas de respuesta.

4) Institucionalizar la realización de simulacros periódicos.

5) Evaluar y actualizar la estrategia o plan de respuesta.

6) Fomentar la inversión en equipamiento de protección y respuesta inmediata.

7) Coordinar con cuerpos de respuesta locales para asegurar la calidad de los planes universitarios para casos de emergencia.

8) Considerar los instructivos de preparación, generales y específicos, nacionales oficializados y disponibles para su utilización por parte del Sistema Nacional de RRD. Ídem (Universidad de Panamá, 2016).

d) Resiliencia institucional: El proceso de recuperación, rehabilitación y reconstrucción –RRR– que deben cumplir las universidades es crucial. El acierto en las decisiones que se tomen depende, en gran medida, de la calidad de los resultados de los análisis de riesgos hechos antes del desastre y de los análisis de daños y pérdidas que se hagan después del impacto del evento adverso. Ídem (Universidad de Panamá, 2016)

En donde sus acciones prioritarias en RRD para lograr este punto tan importante es:

- 1) Establecer un plan de recuperación.
- 2) Incluir aspectos que contribuyan a la resiliencia en proyectos nuevos de infraestructura o en el diseño curricular.
- 3) Sistematizar las acciones realizadas post evento para ser divulgadas como lecciones aprendidas.
- 4) Difundir las políticas, planes y estrategias institucionales en RRD a la comunidad universitaria.
- 5) Asegurar un sistema institucional de observación permanente que detecte, lo más temprano posible, la aparición de nuevos riesgos.
- 6) Revisar, permanentemente, los planes y las estrategias de RRD.
- 7) Capacitar a los integrantes de la comunidad universitaria sobre RRD.
- 8) Programar ejercicios de simulación y simulacro.
- 9) Comunicar y coordinarse estratégicamente con el organismo nacional encargado de la RRD.
- 10) Instaurar un fondo de emergencia.
- 11) *Integrar procesos de sensibilización.* Ídem (Universidad de Panamá, 2016)

Este último punto que se menciona de los *procesos de integración de sensibilización*, es vital para obtener los resultados esperados en una reducción

integral de riesgo asociado con las universidades y es especial nuestra casa de estudio; que es donde deseamos desarrollar la propuesta de una educación continua en reducción de riesgo de desastres.

Compromiso con la comunidad y el país:

a) **Sistemas Nacional de Protección Civil o de Reducción del Riesgo de Desastres:** La PCRRD indica que este sistema son estructuras orgánicas establecidas por ley, integradas por las instituciones del Estado, la empresa privada y otras organizaciones del país cuya misión principal es la de coordinar los esfuerzos del país orientados a la RRD. Ídem (Universidad de Panamá, 2016).

Esta es una de las metas a corto plazo en donde nos involucramos más en un trabajo coordinado con las instituciones de respuesta para poder aportar con estudios investigativos a cada una de ellas y lograr potenciar nuestro rol como actores en los desastres naturales en la educación continua.

Para lograr la integración con los sistemas de atención a emergencias por desastres debemos tomar las siguientes acciones prioritarias:

- 1) Generar participación activa, institucional y oficial de la universidad dentro del Sistema Nacional de Protección Civil –SNPC–.
- 2) Definir una estrategia que describa la relación entre las universidades, los entes directivos y el SNPC.
- 3) Promocionar acuerdos y convenios entre las instituciones que integran los SNPC y las universidades.

4) Fortalecer la transferencia de conocimientos y experiencias entre las instituciones de los Sistemas Nacionales, los cuerpos de atención de emergencias y la comunidad universitaria en general.

5) Crear o fortalecer programas de voluntariado especializado en reducción de riesgo de desastres y de servicio social estudiantil. Idem (Universidad de Panamá, 2016)

2.2.2. Marco jurídico nacional

2.2.2.1. La Constitución de la República de Panamá

Los artículos 17, 105, 106 y 111 de la Constitución de la República de Panamá representan el sustento legal que nos obliga a poner en función la gestión, preparación y la respuesta ante eventos adversos y manifiestan los deberes gubernamentales ante este tipo de situaciones.

La República de Panamá tiene normas constitucionales, leyes e instituciones que son la base para la implementación de acciones educativas para la prevención de desastres, a través de la promoción del desarrollo humano, para una cultura de gestión de riesgo de desastres. Las bases legales consideradas para esta guía son las siguientes: Constitución de la República de Panamá en el Capítulo V, trata del tema de la educación.

Se destacan los artículos que dan luz sobre aspectos básicos que deben considerarse al desarrollar el proceso de modernización de la educación en general y de la transformación curricular en particular que permite la incorporación de los contenidos sobre la gestión de riesgo de desastres, Artículos 91, 92, 93, 96.

- Leyes educativas: la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación modificada y adicionada por la Ley 34 del 6 de junio de 1995, por la Ley 50 del primero de noviembre del 2002 y por la ley 60 del 7 de agosto de 2003, Artículos 2, 3, 5, 9, 10.

- Ley del Sistema Nacional de Protección Civil Ley N° 7 Resolución N° 28 del 11 de febrero de 2005.

Artículo 5: Sin perjuicio de las funciones establecidas en el Artículo 5 de la Ley, serán funciones del sistema las siguientes:

a) Definir por medio del Plan Nacional de Gestión de Riesgos las responsabilidades de las entidades públicas y privadas en materia de prevención, mitigación, preparación e intervención en casos de desastres o emergencia y seguir las estrategias, programas, actividades relacionadas con dicho plan.

b) Mantener un sistema de recolección de información acerca de las distintas amenazas naturales o antrópicas, con el fin de apoyar los procesos de toma de decisión de las autoridades del Sistema.

c) Desarrollar la Política Nacional de Gestión de Riesgos y recomendar su incorporación en los planes de desarrollo y planes operativos institucionales.

d) Gestionar ante el Ministerio de Gobierno y Justicia la aprobación de leyes o reglamentos necesarios para que el Sistema Nacional de Protección Civil cumpla sus objetivos.

e) Evaluar el impacto de los programas del Plan Nacional de Gestión de Riesgos y dar cuenta de ello a quien corresponda.

- f) Mantener actualizada la planificación del sistema.
- g) Proporcionar una respuesta organizada, eficaz y eficiente de acuerdo a las necesidades derivadas del evento adverso por medio de una adecuada priorización.
- h) Procurar que el proceso de toma de decisiones operativas se lleve a cabo fundamentado en información actualizada y debidamente confirmada.

Artículo 9: La organización y el funcionamiento de cada uno de estos organismos adscritos al Sistema, estarán determinados por un manual que al efecto deberá ser formulado por la Dirección General de Protección Civil en un plazo no mayor de noventa (90) días a partir de la vigencia del presente reglamento.

- Plan Nacional de Desarrollo Humano para una cultura de gestión de riesgo de desastres, 2007.
- Convenio de asistencia técnica MEDUCA/ SINAPROC.
- Manual para docentes de educación básica general (Preescolar, primaria y pre-media) prevención de riesgos y desastres.

2.2.2.2. Decreto Ley del 2008 que Reglamenta la Ley N°7 del 11 de febrero de 2005, en otras palabras la Ley que crea el Sistema Nacional de Protección Civil de la República de Panamá. En el Capítulo IV, nos habla de sus acciones de prevención, estudio de riesgo para los temas de capacitaciones y entrenamiento en la Sección 1, nos explica claramente de las funciones que esta institución guarda para con los actores de esta índole de enseñanza continua:

Artículo 16. *Las disposiciones relativas a la prevención y estudio de riesgo, se entiende que se fundamenta en la probabilidad de ocurrencia de una situación que pueda producir una emergencia o desastre, poniendo en peligro la vida, la salud y seguridad de las personas y sus bienes, así como la continuidad de sus servicios vitales y al ecosistema.*

Artículo 17. *Las instituciones sean públicas o privadas, deberán formular los planes que sean necesarios a fin de prevenir o mitigar los riesgos e intervenir en caso de emergencias o desastres de acuerdo con la actividad a que se dediquen.*

“Los planes y programas deberán contener la capacitación y difusión de la cultura de gestión de riesgo para la salvaguarda de su integridad física, psicológica, bienes y entorno, sin perjuicio de las disposiciones legales de seguridad e higiene ocupacionales aplicables”. (Ley que reglamenta el Sistema Nacional de Protección Civil de la República de Panamá, 2008).

En el último artículo nos hace mención de las capacitaciones continuas y actualizadas como centro de enseñanza, donde debemos confeccionar y hacer pautas según nuestras necesidades en el ámbito de gestión y prevención de riesgos y sus probabilidades a que sucedan en cualquier tipo de situaciones de emergencias o desastres.

2.2.2.3. Política Nacional de Gestión Integral de Riesgo de Desastres

Podemos destacar también en el marco nacional de políticas de cambios en la Gestión de Riesgo de Desastres, creado y aprobado por Decreto Ejecutivo 1 101 del 30 de diciembre de 2010 y publicado en Gaceta Oficial N° 026699 del 12 de

enero de 2011, y liderados por el Sistema Nacional de Protección Civil en conjunto con diversas instituciones gubernamentales y ONG, y también derivado de los marcos internacionales ya mencionados en esta investigación, el libro guía llamado “Política nacional de gestión integral de riesgo de desastres”.

Donde podemos mencionar en su V tema, titulado: Ejes articuladores y medidas, en el párrafo *B. Desarrollo y compensación social para reducir la vulnerabilidad*, que indica lo siguiente: B.1. Incorporación de la gestión de riesgo en la educación formal y no formal, la cual nos aclara:

“Las entidades del sector educativo en conjunto con los gobiernos locales y apoyo de otros miembros relevantes de la plataforma nacional (incluyendo la sociedad civil) establecerán acciones de sostenibilidad y promoción de procesos de formación y fomento de una cultura de prevención de riesgos, identificando mecanismos propios de internalización en las estructuras educativas, y en los diferentes campos de investigación, docencia, proyección social, producción y divulgación. El Ministerio de Educación (MEDUCA), en el marco de sus Leyes Orgánicas y su Plan Nacional de Educación Ambiental, junto a la Universidad Nacional de Panamá y otros miembros relevantes de la plataforma nacional, establecerán acciones de sostenibilidad de estos procesos, identificando mecanismos propios de internalización en las estructuras educativas, tanto a nivel administrativo como docente y en sus diferentes campos de investigación, docencia y proyección social”. (Sistema Nacional de Protección Civil de Panamá, 2010)

Luego el: Capítulo 4. Procesos, instrumentos y mecanismos de implementación, en su punto E. Investigación y gestión del conocimiento, nos menciona lo siguiente referente a este tema:

La Plataforma Nacional de Reducción de Riesgo de Desastres definirá "líneas de investigación" para el país y la región tendiente a fortalecer el conocimiento sobre gestión del riesgo y de esta forma optimizar las estrategias de prevención, respuesta y recuperación aplicando diseños cualitativos y cuantitativos de investigación y evaluación.

Es esencial coordinar la participación de los científicos y técnicos que establezcan los lazos de comunicación con los responsables de la política y de la gestión del desarrollo y las comunidades, a fin de contribuir con la toma de decisiones adecuadas en materia de manejo de riesgo.

Estos esfuerzos deben estar coordinados armónicamente con la Política de Ciencias y Tecnología que desarrolle Panamá, a través del Plan Estratégico de Ciencias y Tecnología vigentes (Sistema Nacional de Protección Civil de Panamá, 2010).

Cabe destacar que este capítulo de los procesos, instrumentos y mecanismos de implementación según el punto E, que toma en cuenta la investigación sobre los desastres para obtener una óptima gestión del conocimiento de los mismos, se está, actualmente, desarrollando los planes de RRD en el CRUPO, pero de una forma muy lenta.

En la investigación aún falta mucho por hacer y los procesos e instrumentos se desarrollan, pero no de una forma continua, como se esperaba; y con proyectos sólidos a largo plazo para la educación panameña.

2.2.2.4. Ley 10 de Educación Ambiental del 24 de junio de 1992, la cual fue reformada con la Ley N° 38, 2 de diciembre 2014, que establece la enseñanza obligatoria de la Educación Ambiental y la Gestión Integral de Riesgo de Desastre de la siguiente manera:

Artículo 1. Se establece la enseñanza obligatoria de la Educación Ambiental y la Gestión Integral de Riesgo de Desastre en el Sistema Educativo en el primer, segundo y tercer nivel de enseñanza, oficiales y particulares, como eje transversal y una estrategia para la conservación, del desarrollo sostenible de los recursos naturales, la protección del ambiente y la prevención ante eventos adversos, mediante métodos alternativos de comunicación, educación, capacitación e investigación.

De todos los artículos que en esta ley se mencionan debemos destacar que los puntos uno, cinco y seis son los de mayor importancia para la justificación de nuestro estudio sobre una educación continua en reducción de riesgo de desastres en el CRUPO.

Artículo 5. La educación superior incluirá el contenido y enfoque ambiental y la Gestión Integral de Riesgo de Desastre, como elementos de cultura general obligatorio en todas las carreras que se impartan, con mayor énfasis en aquellas

relacionadas con la formación de docentes y de comunicadores sociales y en las que guarde relación con el ambiente.

Debemos aclarar que este punto aún no sea logrado incorporar dentro de los sistemas curriculares de las facultades del CRUPO por tal razón, es importante de una educación continua en la universidad hasta que se logre este objetivo al máximo.

Artículo 6. Las universidades oficiales supervisarán en sus áreas de competencia la inclusión del tema ambiental y la Gestión Integral de Riesgo de Desastre en los planes de estudios de las universidades y centros de estudios superiores particulares.

Proyecto 28 de 2014, aprobado en tercer debate en el Palacio Justo Arosemena, Ciudad de Panamá, a los 13 días del mes de octubre del año 2014, cuyo presidente de la Asamblea era Adolfo T. Valderrama, promulgada el miércoles 4 de febrero de 2015, por Gaceta Oficial de La República de Panamá. (Asamblea de la República de Panamá, 2014).

2.2.2.5. Desde el 2010, la Universidad de Panamá, ha estado trabajando en materia de Reducción de Riesgo de Desastres, en conjunto con la UDELAS, para cumplir con los parámetros de los lineamientos del Marco de Acción de Sendai 2015-2030, y con las Políticas Centroamericanas para la Reducción de Riesgo de Desastres (PCRRED), según fue estipulado en la Política Centroamericana Universitaria de Reducción de Riesgo de Desastres, donde en conjunto con otras entidades de respuesta a emergencias a desastres, han podido crear libros

educativos universitarios como el manual básico de gestión integral de riesgo a desastres y adaptación al cambio climático, 2016; el cual hoy en día es guía en estas universidades para la didáctica y enseñanza de los temas de reducción de riesgo de desastres, creando nuevos líderes que puedan acceder a este mundo de información y poder así difundir todos los conocimientos necesarios para aumentar las resiliencias de los estudiantes universitarios. Ídem (Universidad de Panamá, 2016).

2.3. Sistemas de variables e indicadores

La variable independiente estudiada en la investigación es la Educación Continua, y la variable dependiente es: Reducción de Riesgo de Desastres en el Centro Regional Universitario de Panamá Oeste (CRUPO) (2017-2019): donde inicialmente los beneficiarios directos de este estudio es el cuerpo docente del CRUPO y los beneficiarios indirectos son los estudiantes del CRUPO y todas las comunidades locales e instituciones públicas y privadas que intervengan en las atenciones de emergencias y desastres, beneficiados por los proyectos de Gestión Integral de Reducción de Riesgo de Desastres (GIRRD), y los Planes de Reducción de Riesgo de Desastres (PRRD); planificados, coordinados y desarrollados por los profesores del CRUPO.

CAPÍTULO 3
MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación utilizada es descriptiva, se pretende medir la sensibilidad de un grupo sobre la temática en estudio. Es explicativa porque buscamos manifestar el grado de conocimientos que tiene la población sobre la reducción de riesgos.

Estudiar: ¿Cuál se utilizará en este estudio? el método de investigación es no experimental basándonos en la variable independiente: si existe la necesidad de una educación continua y su variable dependiente: la reducción de riesgo de desastres en el Centro Regional Universitario de Panamá Oeste (CRUPO); la cual se está proponiendo en este estudio.

3.2. Diseño de la investigación

Nuestro estudio tiene el diseño de investigación no experimental, solo observaremos el fenómeno tal y como ocurrirá sin intervenir en su desarrollo. Es cuantitativa porque está estructurada de modo que especificamos las características principales del diseño antes de obtener los datos.

Por su parte, el diseño de la misma descansa en el enfoque descriptivo, el cual trata de validar el planteamiento del problema ya descrito a través de la relación de las variables contenidas en el tema.

El proceso de la recolección de información se hará de la siguiente forma:

- Las preguntas serán dirigidas a los profesores de las distintas facultades del CRUPO, serán realizadas a partir del 15 de agosto de 2018.

3.3. Población y muestra

La población a estudiar son los docentes del CRUPO, de los diferentes turnos y grupos académicos de todas las carreras.

La población total de docentes es de 228, se procederá a extraer el 13,2% del total, este porcentaje es equivalente a 30 personas encuestadas como la muestra de población a investigar y valor real para el resultado esperado.

El método de muestreo es por conglomerado, ya que consiste en seleccionar aleatoriamente a cierto número de personas o tamaño muestral establecido.

3.4. Instrumentos para la recolección de información

Los instrumentos son los elementos que permiten recopilar la información en ciertas áreas involucradas en el problema. El instrumento utilizado en este estudio es: la encuesta dirigida, con preguntas totalmente cerradas, orientado al personal docente del CRUPO.

3.5. Análisis de la información

Se tomarán en cuenta los resultados de las encuestas realizadas en la población docente del CRUPO, y el análisis de la información se hará de la siguiente forma:

- a) Iniciaré el 15 de septiembre de 2018 como primera etapa, consistirá en obtener resultados descriptivos de las opiniones presentadas por los encuestados.
- b) Cuando ya estén los resultados, se iniciará a tabular la información que se está analizando.

- c) Después de la tabulación, se elaborarán y presentarán las gráficas y cuadros que mostrarán el resultado final.
- d) Luego se darán las conclusiones de los resultados obtenidos el cual aparecerá en el cuarto capítulo titulado: Resultados de la investigación.
- e) Se presentarán las recomendaciones con base en los resultados obtenidos en las encuestas para definir si realmente hay la necesidad de una educación continua en el CRUPO.

3.5.1. Variable dependiente

La variable dependiente del estudio es la “Reducción de riesgo” la cual ya se inició en el CRUPO, pero no bajo la perspectiva que aquí se ha presentado. Podemos mencionar sus indicadores con los siguientes términos: amenaza, vulnerabilidad, resiliencia, prevención y preparación.

3.5.2. Variable independiente

La variable independiente del estudio es la “Educación Continua” la cual está propuesta y solo se necesita que se desarrolle con la población docente para así aumentar la cultura de preparación y sensibilización en el CRUPO. Podemos mencionar sus indicadores estratégicos con los siguientes términos: Seminarios, charlas diarias, congresos, foros y conferencias.

A continuación se presentan los cuadros donde se especifica la definición conceptual de las variables e indicadores.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES
<p>Variable dependiente</p> <p>Reducción de riesgo</p>	<p>Según el Diario Global de Reducción de Riesgo de desastres: El amplio alcance de la reducción del riesgo de desastres conduce a que puede entenderse de forma distinta no sólo por diferentes organizaciones sino, a veces, por personas de una misma organización. Por lo tanto, para promover de manera exitosa la reducción del riesgo de desastres es necesario simplificar constantemente la definición de esta expresión. <i>En este sentido, resultan de ayuda las siguientes definiciones de uso común:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Las [...] expresiones “reducción de desastres” o “reducción del riesgo de desastres” se utilizan con frecuencia con el significado del desarrollo y aplicación generales de políticas, estrategias y prácticas encaminadas a reducir al mínimo la vulnerabilidad y el riesgo de desastres en toda la sociedad, mediante la prevención, mitigación y preparación. Marco conceptual de elementos que tienen la función de minimizar vulnerabilidades y riesgos en una sociedad, para evitar (prevención) o limitar (del amplio contexto del desarrollo sostenible, mitigación y preparación) el impacto adverso de amenazas. 	<p>Amenaza</p> <p>Vulnerabilidad</p> <p>Resiliencia</p> <p>Prevención</p> <p>Preparación</p>

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES
<p>Variable independiente</p> <p>Educación continua</p>	<ul style="list-style-type: none"> En la educación superior se considera como educación continua a todos los actos académicos enfocados a la formación, actualización y capacitación que sin formar parte de los planes y programas de estudio vigentes a nivel técnico, medio, licenciatura y posgrado, vinculan a la universidad con su entorno social, especialmente con los sectores productivos y de servicios, a la vez que representan oportunidades para la capacitación y actualización de los miembros de la comunidad universitaria. 	<p>Charlas Diarias</p> <p>Seminarios</p> <p>Congresos</p> <p>Foros</p> <p>Conferencias</p>

3.6. Procedimiento para validar los instrumentos

Su validación es de tipo técnico basada en los datos recopilados de las encuestas y que estas, a su vez, generan las diversas respuestas de las variables que se pueden obtener por medio de cuadros y gráficas y se miden cuantitativamente, con un margen de error mínimo para no alterar el valor normal real.

3.7. Cronograma de actividades

"ESTUDIO INVESTIGATIVO DE UNA EDUCACIÓN CONTINUA EN REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES EN EL CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE PANAMÁ OESTE"

ACTIVIDADES	MES	ENERO	FEB.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
Selección de tema investigativo		■	■										
Entrevista y visita a universidades e instituciones			■	■									
Elaboración del capítulo 1: Aspectos Generales				■	■	■							
Visita al Ministerio de Educación							■						
Elaboración del capítulo 2: Marco Teórico.							■	■	■				
Desarrollo del capítulo 3: Marco Metodológico									■	■	■		
Aplicación de las encuestas y análisis de resultados										■	■		
Revisión y elaboración final											■	■	
Sustentación de la investigación													■
Elaboración de un artículo													■

Fuente: Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

Investigador: Lic. Rolando Castro M.

CAPÍTULO 4
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Análisis de encuestas

El análisis de los datos como parte de la investigación y la recolección de información tiene que ser fiable a la realidad del contexto de sensibilización y culturización en los temas de RRD por parte del cuerpo docente del CRUPO.

Luego de la recolección de datos a través de las encuestas, se procede a la tabulación para la realización de un análisis de cada pregunta planteada, para determinar el resultado del **“Estudio investigativo de una educación continua en reducción de riesgo de desastres en el CRUPO”**, en la cual se presentó una alta colaboración e interés por parte del cuerpo docente.

El análisis de las preguntas formuladas nos lleva a determinar cómo el docente universitario está sensibilizado con los temas de reducción de riesgo las consecuencias que dejan sobre la comunidad a través de los cambios climáticos dados en nuestra región.

Los resultados fuentes de estos cuadros se basan en los datos obtenidos a través de las encuestas que fueron confeccionadas por el autor.

CUADRO N°1

POSIBLES AMENAZAS QUE PUEDEN GENERARSE EN UN EVENTO DE DESASTRE NATURAL EN EL CRUPO

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SISMO	1	4%
DERRUMBE	0	0%
FUEGO	1	3%
TODAS LA ANTERIORES	28	93%
TOTALES	30	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

El cuadro N°1 representa las posibles amenazas que se pueden generar en el CRUPO, donde tenemos que el 93% de los encuestados respondió que todas las opciones anteriores pueden suceder, el 4% opinó que sería los sismo, el 3% respondió que los fuegos y un 0% no considera los derrumbes como una amenaza dada.

Este cuadro nos describe una clara respuesta de que los encuestados saben que podría suceder cualquiera de las amenazas mencionadas anteriormente.

CUADRO N°2

RECONOCE LAS VULNERABILIDADES QUE SE PUEDEN GENERAR EN UN EVENTO DE DESASTRE EN EL CRUPO

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	10	33%
NO	15	50%
LO IGNORO	5	17%
NO ME INTERESA	0	0%
TOTALES	30	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste

El cuadro N°2 representa el conocimiento que tienen los encuestados sobre las vulnerabilidades que se pueden generar en un evento de Desastre Natural, donde tenemos que el 50% no las conoce, el 33% si las conoce y el 17% ignora cuales son las mismas y un 0% indica que no le interesa.

Este cuadro nos describe una clara respuesta de que la mayoría de los encuestados no tiene conocimiento de las vulnerabilidades existentes en el CRUPO.

CUADRO N°3

SE SIENTE PREPARADO ANTE UN EVENTO DE DESASTRE NATURAL EN EL CRUPO

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	5	17%
NO	23	77%
DESCONOCE	2	6%
NO ME INTERESA	0	0%
TOTALES	30	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

El cuadro N°3 nos describe la preparación de los encuestados para responder ante un evento de desastre natural, donde el 77% indica que no lo está, el 17% respondió que sí lo está, el 6% indicó que desconoce cómo responder y un 0% opinó que no le interesa.

El siguiente cuadro nos muestra una clara respuesta de que la mayoría de los encuestados no sabe cómo actuar o responder ante un evento de desastre natural.

CUADRO N°4

IDENTIFICA LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA MODIFICAR LAS CONDICIONES DE VULNERABILIDAD ANTE UN EVENTO DE DESASTRE NATURAL EN EL CRUPO

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	3	10%
NO	14	47%
LO IGNORO	13	43%
NO ME INTERESA	0	0%
TOTALES	30	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

El Cuadro N°4 nos describe que si los encuestados consideran que el CRUPO ha tomado las medidas necesarias para modificar las condiciones de vulnerabilidad, donde un 47% respondió que no lo ha hecho, un 43% indica que lo ignora, el 10% indica que si lo ha realizado y un 0% opinó que no le interesa.

El siguiente cuadro nos describe que los encuestados consideran que el CRUPO no ha tomado las medidas necesarias para modificar las condiciones de vulnerabilidad.

CUADRO N°5

TIENE CAPACIDAD O RESILIENCIA ANTE UN EVENTO DE DESASTRE NATURAL EN EL CRUPO

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	9	30%
NO	14	47%
DESCONOCE	7	23%
NO ME INTERESA	0	0%
TOTALES	30	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

El cuadro N°5 nos describe qué consideran los encuestados sobre la capacidad o resiliencia que tienen para reducir el impacto del riesgo de desastre en el CRUPO y las consecuencias que se generan a través de estos eventos, donde el 47% indica que no tiene la capacidad, el 30% indica que si la tiene, el 23% lo desconoce y el 0% indica que no le interesa.

El siguiente cuadro nos describe que los encuestados consideran que el CRUPO no tiene la capacidad o resiliencia para reducir el impacto de riesgo de desastre.

CUADRO N° 6

CONOCE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ANTE UN RIESGO DE DESASTRE NATURAL PROGRAMADO POR EL CRUPO

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	1	3%
NO	18	60%
LO IGNORO	11	37%
NO ME INTERESA	0	0%
TOTALES	30	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

El cuadro N°6 nos muestra el conocimiento que tienen los encuestados sobre las medidas de mitigación ante un riesgo de desastre natural programado por el CRUPO, donde el 60% indica que no, el 37% lo ignora, el 3% indica que sí y el 0% no le interesa conocer estas medidas.

El siguiente cuadro nos indica que la mayoría de los encuestados no conocen si el CRUPO tiene las medidas de mitigación.

CUADRO N°7

ACTUACIÓN ANTE UN EVENTO DE DESASTRE NATURAL

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CORRER	0	0%
GRITAR POR AYUDA	0	0%
METERSE DEBAJO DE LA MESA	23	77%
NO TENGO IDEA	7	23%
TOTALES	30	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

El cuadro N°7 nos describe la forma de actuar de los encuestados ante un evento de desastre natural, donde el 77% indica que se metería debajo de la mesa, el 23% indica que no tiene idea de que hacer y un 0% indica que correría y gritaría por ayuda.

El siguiente cuadro nos indica que la mayoría de los encuestados se metería debajo de la mesa ante un evento de desastre natural.

CUADRO N°8

IMPLEMENTACIÓN DE CHARLAS DIARIAS EN EL CRUPO COMO MEDIDA DE REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRE

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SEMANALES	3	10%
MENSUALES	2	7%
POR SEMESTRE	22	73%
DOS VECES AL MES	3	10%
TOTALES	30	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

El cuadro N°8 nos describe qué escogen los encuestados acerca de la implementación de charlas diarias en el CRUPO como medida de RRD, donde el 73% opinó que por semestre, dos ítems con el 10% indicó que por semana y dos veces al mes y un 7% respondió que mensualmente.

El siguiente cuadro nos indica que la mayoría de los encuestados indican que la implementación de charlas sea por semestre.

CUADRO N°9

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS DENTRO DEL CRUPO EN LAS TEMÁTICAS SOBRE GESTIÓN DE REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRE

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CONGRESO	4	13%
DIPLOMADO	0	0%
FOROS	0	0%
SEMINARIOS	6	20%
CONFERENCIAS	4	13%
TODAS LAS ANTERIORES	16	54%
TOTALES	30	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

El cuadro N°9 nos describe el deseo de los encuestados por participar en eventos académicos dentro del CRUPO en las temáticas de gestión de reducción de riesgo de desastre, donde el 54% indica que todas las anteriores, el 20% indica que en seminarios, dos ítems con el 13% indican que en congresos y conferencias y el 0% indicó que diplomados y foros.

El siguiente cuadro nos indica que la mayoría de los encuestados participarían en cualquiera de las opciones anteriores mencionadas.

CUADRO N° 10

INTERÉS EN FORMAR PARTE DEL CUERPO DOCENTE EN LOS TEMAS DE GESTIÓN INTEGRAL DE REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	16	53%
NO	2	7%
LO PENSARÉ	12	40%
NO ME INTERESA	0	0%
TOTALES	30	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

El cuadro N°10 nos describe el interés que tienen los encuestados por formar parte del cuerpo docente capacitado sobre los temas de gestión de reducción de riesgos de desastres, donde el 53% indica que sí, el 40% opina que lo pensará, un 7% respondió que no y un 0% indica que no le interesa formar parte del cuerpo docente capacitado en el tema de reducción de riesgos.

El siguiente cuadro nos indica que la mayoría de los encuestados si les gustaría formar parte del cuerpo docente capacitado.

CUADRO N° 11

CONSIDERACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA MATERIA DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DENTRO DE CADA CARRERA EN EL CRUPO

CRITERIO	FRECUENCIA	POERCENTAJE
SÍ	19	64%
NO	3	10%
NO ES NECESARIO	1	3%
ES POCO PROBABLE	7	23%
TOTALES	30	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

El cuadro N°11 nos indica si los encuestados consideran que se debe implementar la materia de RRD dentro de cada carrera, donde un 64% indica que sí, un 23% opina que es poco probable, un 10% respondió que no y un 3% indica que no es necesario.

El siguiente cuadro nos indica que los encuestados consideran que Sí se debe implementar la materia de RRD dentro de las carreras.

CUADRO N°12

OPCIONES PARA IMPLEMENTAR LA ESPECIALIDAD DE REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRE DENTRO DE LOS NIVELES UNIVERSITARIOS EN EL CRUPO

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PRE GRADO	10	33%
POST GRADO	3	10%
MAESTRÍA	3	10%
DOCTORADO	0	0%
DIPLOMADO	14	47%
TOTALES	30	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

El cuadro N°12 nos describe las opciones que los encuestados consideran donde se debe implementar la especialidad de RRD, donde el 47% indica que en diplomados, un 33% opina que en Pre Grados, dos ítems con el 10% respondieron que en post grado y maestrías y el 0% indica que en doctorados.

El siguiente cuadro nos indica, según los encuestados, que el diplomado es la mejor opción para implementar la especialidad.

CUADRO N°13

ACEPTACIÓN DEL CUERPO DOCENTE PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL "ESTUDIO INVESTIGATIVO DE UNA EDUCACIÓN CONTINUA EN REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES EN EL CRUPO"

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	26	87%
NO	1	3%
NO LO CREO	0	0%
ES POCO PROBABLE	3	10%
TOTALES	30	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

El cuadro N°13 nos muestra el nivel de aceptación de los encuestados para el estudio mencionado, donde el 87% indica que sí, el 10% respondió que es poco probable, el 3% opinó que no y el 0% no cree que pueda ser aceptada.

El siguiente cuadro nos indica claramente que la mayoría de los encuestados acepta que se implemente el **"Estudio investigativo de una educación continua en reducción de riesgo de desastres en el CRUPO"**

CONCLUSIONES

Para lograr una mayor comprensión de los objetivos mencionados anteriormente, deseamos exponerlos desde un análisis FODA, con el fin de explicar el nivel de conocimiento que tienen los encuestados y si están interesados sobre el tema de RRD.

Fortalezas:

- Observamos en la pregunta generada sobre su participación en eventos académicos dentro del CRUPO, en las temáticas de gestión de reducción de riesgo de desastre, el 54% de los docentes encuestados nos afirmaron que todos los indicadores mencionados podrían participar.
- Así mismo, el 53% de los encuestados respondieron que, sí hay el interés en formar parte del cuerpo docente en los temas de gestión integral de reducción de riesgo de desastres; esta última también es una oportunidad para crear nuevos profesores especialistas en los temas.
- Concluimos que la pregunta realizada sobre si consideran para la implementación de la materia de reducción de riesgos de desastres dentro de cada carrera en CRUPO, en lo cual, el 64% de la población docente encuestada responde que sí debería implementarse esta innovadora idea, nos beneficiará también como una nueva oportunidad de capacitar a otras ramas no afines a los desastres para su manejo y actuación ante los eventos adversos.

Oportunidades:

- Se observó, que al encuestar a la población docente en la pregunta sobre la implementación de charlas diarias en el CRUPO como medida de reducción de riesgo de desastre, el 73% contestó que se dictarán de forma mensual.
- En cuanto al tema de las opciones para implementar la especialidad de reducción de riesgo de desastre dentro de los niveles universitarios en el CRUPO, se observó que el 47% de los docentes encuestados aceptaron iniciar con los diplomados como punto de partida para una especialidad, y los postgrado y maestrías como segunda opción.
- Se concluye con una aceptación del 87% de los encuestados del cuerpo docente para la implementación del "estudio investigativo de una educación continua en reducción de riesgo de desastres en el CRUPO".

Debilidades:

- Se observó que el 50% de los encuestados no conocen las vulnerabilidades que existen dentro del CRUPO ante un evento adverso.

- El 77% de los encuestados nos responden que no se sienten preparados para actuar ante cualquier tipo de fenómeno natural.
- El 60% de la población encuestada responde que no conocen las medidas de mitigación tomadas por el CRUPO ante un determinado evento adverso.
- Mientras, en la pregunta de cuál sería su actuación ante un evento de desastre natural, y el 77% nos respondió que meterse debajo de una mesa.

Amenazas:

- Se demostró, a través del estudio investigativo que el 93% de la población encuestada considera que existen distintos tipos de amenazas que podrían ocurrir en el CRUPO.
- También se observó, que el 47% no logran identificar las medidas necesarias para modificar las condiciones de vulnerabilidad en el entorno del CRUPO.
- El 47% de los encuestados contestaron que el CRUPO no tiene la capacidad o resiliencia soportar un evento de desastres natural dado.

RECOMENDACIONES

Analizada la información suministrada por los docentes del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste, podemos destacar las siguientes recomendaciones:

- Sensibilizar a los docentes en los conocimientos básicos de RRD para luego poder transmitírselo a la población estudiantil y administrativa, lo cual se conjuga hacia la comunidad para aumentar la resiliencia ante un evento de fenómenos naturales.
- Introducir los temas de una educación continua de Reducción de Riesgos de Desastres por su aceptación, y la integración, capacitación y formación del cuerpo docente en la materia de GIRRD y ACC, para que puedan dictar la misma en las diferentes facultades del CRUPO.
- Crear las especialidades académicas en los estudios superiores universitarios con las competencias de GIRRD en el CRUPO.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Asamblea Nacional de la República de Panamá (2005). Ley N°7 del Decreto ejecutivo de N° 177, del 11 de febrero. Ley que crea el Sistema Nacional de Protección Civil de la República de Panamá.

[Asamblea Nacional de La República de Panamá, \(2014\). Ley N°38 que establece la enseñanza obligatoria de la Educación Ambiental y la Gestión Integral de Riesgo de Desastre, y dicta otras disposiciones, Panamá. Recuperado de https://vlex.com.pa/vid/ley-n-38-2-558968859](https://vlex.com.pa/vid/ley-n-38-2-558968859)

Bernal, G. Mora, M. (2013). Modelación probabilística para la gestión del riesgo de desastre, Colombia.

[Bonilla, R. \(2005\). Comisión Nacional de CEPREDENAC-PANAMÁ, FORO NACIONAL DE RRD e Implementación del Marco de Acción de Hyogo, República de Panamá, \(Libro Digital\)](#)

Bonilla, S.; Villarreal L. (Q.E.P.D.), (2005). *Proyecto Comunitario: Plan de Evacuación de la Unidad Local de Atención y Promoción de la Salud de la Caja de Seguro Social- Profesor Carlos Velarde*, Panamá.

[Centro de Escritura Javeriano, \(2017\) Normas APA, Sexta Edición. España. Recuperado de https://www.um.es/documents/378246/2964900/Normas+APA+Sexta+Edici%C3%B3n.pdf/27f8511d-95b6-4096-8d3e-f8492f61c6dc](https://www.um.es/documents/378246/2964900/Normas+APA+Sexta+Edici%C3%B3n.pdf/27f8511d-95b6-4096-8d3e-f8492f61c6dc)

[Consejo Nacional Para la Reducción de Riesgos de Desastre \(2015\) Manual de Gestión para la Reducción del Riesgo a los Desastres en los procesos de Desarrollo](#)

Municipal (CONRED), Guatemala. Recuperado de
<https://conred.gob.gt/site/documentos/proyexionacion/herr/MANUAL-GESTION-REDUCCIONRIESGO-ALOSDESASTRES-PROCESOS-DESARROLLOMUNICIPAL.pdf>

De Alguero, L.; Bernal, J. (2014). *Proyecto PRIDCA: Integración de la Gestión Integral del Riesgo a Desastre (GIRD) y la Adaptación al Cambio Climático (ACC) en los planteles de estudio de las carreras de Ciencias de La Salud de la Universidad de Panamá y de Educación Social de la Universidad Especializada de las Américas (UDELAS), Guatemala. Recuperado de*
<http://pridca.csuca.org/images/ejes/curricula/Pro97.pdf>

De Alguero, L. Valdés, E. (2016). *Manual Básico de Gestión Integral de Riesgo a Desastre y adaptación al cambio climático, Panamá. (Libro Digital)*

Garzón, G. (2018). *Preparación Comunitaria en Respuestas a Desastres, Panamá, Panamá. Recuperado de* <http://laestrella.com.pa/opinion/columnistas/preparacion-comunitaria-respuesta-desastres/24048715>

Gobierno Nacional de La República de Panamá, (2011-2015). *Instrumento de Implementación de la Política Nacional de Gestión Integral de Riesgo de Desastre, Panamá. Recuperado de*
<http://www.miambiente.gob.pa/images/stories/BibliotecaVirtualImg/CalidadAmbient al/Desastres/Plan Nacional de Riesgo 2011-2015.pdf>

Gobierno Nacional de Perú, (2014-2021). *Plan nacional de Gestión de Riesgos de Desastres*, Lima, Perú. Recuperado de <https://www.indeci.gob.pe/objetos/microsite/OQ==/NjQ=/fil20140605171327.pdf>

González, G. Rodríguez C. (2015). *Proyecto Comunitario en el Centro Educativo Básico General Nuevo Arraiján; corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, Panamá Oeste, Panamá.*

Hernandez, R.; Collado, C. (2014), *Metodología de la Investigación Sexta Edición*. Cartagena, Colombia. Recuperado de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

Mirones, M. (2017). *Plan de Riesgo a Desastre en la Facultad de Ciencias de la Educación, Centro Regional Universitario de Panamá Oeste (CRUPO)* Panamá Oeste, Panamá.

Municipalidad Metropolitana de Lima y Defensa Civil, (2015-2018). *Plan de Educación Comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastre de Lima Metropolitana*, Lima, Perú. Recuperado de <http://www.munlima.gob.pe/images/planes-contingencia/Plan%20de%20Educacion%20Comunitaria%20en%20Gestion%20de%20Riesgo%20de%20Desastre%20de%20Lima%20Metropolitana%202015%20-%202018%20.pdf>

NACIONES UNIDAS (2005). *Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres Kobe- Hyogo, Japón*. Recuperado de <http://www.eird.org/cdmah/contenido/hyogo-framework-spanish.pdf>

[NACIONES UNIDAS \(2015-2030\) Marco de Sendai para la Reducción de Riesgos de Desastres, Japón. Recuperado de \[https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf\]\(https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf\)](#)

[NACIONES UNIDAS, \(2005-2015\) Marco de Acción de Hyogo, Aumento de Las Resiliencias de las Naciones y las Comunidades ante los desastres \(revisión de medio término 2010-2011\), Zaragoza, España. Recuperado de <https://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/onu/868-spa.pdf>](#)

NACIONES UNIDAS, (2009). Sistema de Gestión del Riesgo de Desastre. “Una Guía”, Roma, Italia. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-i0304s.pdf>

Pineda, S. (2006). *Programa de Capacitación a Distancia en Primeros Auxilios y Prevención ante los efectos destructivos de eventos naturales*, Venezuela. Recuperado de <http://biblo.una.edu.ve/docu.7/bases/marc/texto/t11655.pdf>

Prado, K.; Miller, K. (2010). *Proyecto Comunitario: Plan de Evacuación y re-ingreso en situaciones de emergencia y desastres del edificio 808 de la Universidad Especializada de las Américas (UDELAS)*, Panamá.

Rivera, Ch. (2011). *Programa curricular en gestión de riesgos de desastres basado en el modelo pedagógico socio-histórico-cultural como estrategia para la formación de una cultura preventiva en los estudiantes de Educación Básica General, UDELAS ciudad de Panamá.*

Rodríguez, E., (2012). *Proyecto de Investigación: Diseño Metodológico para la Gestión del Riesgo de Desastre, como herramienta de Apoyo en la Gestión del Desarrollo Municipal, Caso de aplicación Municipal Municipio de Amalfi Antioquia, Medellín,*

Colombia. Recuperado de <http://docplayer.es/5027502-Proyecto-de-investigacion.html>

Sarmiento, J. (2012). *Comunidades de Práctica y Reducción de Riesgos de Desastres*, un proyecto de Florida International University, Florida, Estados Unidos. Recuperado de:

<http://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/20714/comunidades-de-practica-y-reduccion-del-riesgo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

SINAPROC, (2008). *Escuelas Seguras, Después del Huracán Mitch*. Panamá, Panamá (Libro Digital)

Taxonomía de Bloom, (2018). Recuperado de: <http://sitios.itesm.mx/va/calidadacademica/files/taxonomia.pdf>

UNESCO, (2004) *Constitución Política de la República de Panamá (Reformas de Noviembre)*, Panamá, Panamá. Recuperado de http://www.unesco.org/culture/natlaws/media/pdf/panama/pan_constpol_04_spaor of

Yamin, L. Cardona, O. (2013). *Modelación probabilística para la Gestión de Riesgos de Desastre, el caso de Bogotá Colombia*, Bogotá, Colombia. Recuperado de https://www.gfdr.org/sites/gfdr/files/publication/modelacionprobabilistaparalagestiondelriesgodedesastre_elcasodebogotacolombia_reduced.pdf

ANEXOS

Ley 10 de Educación Ambiental del 24 de junio de 1,992, la cual fue reformada con la **Ley 38, 2 de diciembre 2014**, que establece la enseñanza obligatoria de la Educación Ambiental y la Gestión Integral de Riesgo de Desastre de la siguiente manera:

Artículo 1. *Se establece la enseñanza obligatoria de la Educación Ambiental y la Gestión Integral de Riesgo de Desastre en el Sistema Educativo en el primer, segundo y tercer nivel de enseñanza, oficiales y particulares, como eje transversal y una estrategia para la conservación, del desarrollo sostenible de los recursos naturales, la protección del ambiente y la prevención ante eventos adversos, mediante métodos alternativos de comunicación, educación, capacitación e investigación.*

Artículo 2. *Se crea la Comisión de Educación Ambiental y La Gestión Integral de Riesgo a Desastre para el fomento y la orientación de la enseñanza de la Educación Ambiental y de La Gestión Integral de Riesgo de Desastre, como eje transversal, a nivel Nacional, en la que podrán participar instituciones gubernamentales, no gubernamentales e internacionales relacionadas con el ambiente y la reducción de riesgo a desastre. Esta Comisión estará coordinada por el Ministerio de Educación a través de la Dirección Nacional de Educación Ambiental.*

Artículo 3. *Corresponderá a la Comisión de Educación Ambiental y de Gestión Integral de Riesgo de Desastre apoyar al Ministerio de Educación en el fomento y fortalecimiento del conocimiento sobre la naturaleza, así como sensibilizar a la población estudiantil nacional en la necesidad del aprovechamiento ordenado de los*

recursos naturales, la protección del ambiente y la prevención para reducción de Riesgo de Desastre.

Artículo 4. *El Ministerio de Educación promoverá, regulará y supervisará la ejecución de los programas de Educación Ambiental y de la Gestión Integral de Riesgo de Desastre, como eje transversal, en los centros educativos de educación básica general, educación media y educación superior oficial y particular.*

Artículo 5. *La educación superior incluirá el contenido y enfoque ambiental y la Gestión Integral de Riesgo de Desastre, como elementos de cultura general obligatorio en todas las carreras que se impartan, con mayor énfasis en aquellas relacionadas con la formación de docentes y de comunicadores sociales y en las que guarde relación con el ambiente.*

Artículo 6. *Las universidades oficiales supervisarán en sus áreas de competencia la inclusión del tema ambiental y la Gestión Integral de Riesgo de Desastre en los planes de estudios de las universidades y centros de estudios superiores particulares.*

Artículo 7. *El Estado destinará los recursos económicos necesarios para el desarrollo, el monitoreo y la evaluación de la enseñanza obligatoria de la Educación Ambiental y la Gestión Integral de Riesgo de Desastres, como eje transversal, en los centros educativos oficiales del país.*

Artículo 8. *Los medios de comunicación social deberán promover la formación de una cultura ambiental y de Gestión Integral de Riesgo de Desastre en la sociedad, con base en la responsabilidad social que ejercen.*

Artículo 9. *El Órgano Ejecutivo, a través del Ministerio de Educación, reglamentará esta Ley.*

Proyecto 28 de 2014, aprobado en tercer debate en el Palacio Justo Arosemena, Ciudad de Panamá, a los 13 días del mes de octubre del año 2014, cuyo presidente de la Asamblea era Adolfo T. Valderrama. Promulgada el miércoles 4 de febrero de 2015, por Gaceta Oficial de La República de Panamá. (Asamblea de la República de Panamá, 2014).

GLOSARIO

Administración para desastre: Componente del sistema social constituido por el planeamiento, la organización, la dirección y el control de las actividades relacionadas al manejo de cualquiera de las fases en el ciclo de desastre.

Afectado: Persona que ha estado expuesta en algún grado al factor desencadenante del evento adverso, pero sin sufrir daños que se puedan considerar como severos, a nivel físico, psíquico, en sus bienes y servicios individuales o colectivos por lo que no requiere de asistencia humanitaria.

ACC: Adaptación al Cambio Climático.

Alarma: Avisos o señales por los cuales se informa a la comunidad para que sigan instrucciones específicas de emergencia debido a la presencia real o inminente de una amenaza.

Alerta: Período anterior a la ocurrencia de un desastre, declarado con el fin de tomar precauciones específicas, debido a la probable y cercana ocurrencia un desastre.

Amenaza: Factor externo a una comunidad expuesta (o a un sistema expuesto), representado por la potencial ocurrencia de un fenómeno (o accidente) desencadenante, el cual puede producir un desastre al manifestarse.

Atención inicial de urgencias: Todas las acciones realizadas a una persona con patología de urgencia y que tiendan a estabilizarla en sus signos vitales, realizar un diagnóstico de impresión y definirle el destino inmediato, tomando como base el nivel de atención y el grado de complejidad de la entidad que realizará la atención definitiva.

Atención Pre Hospitalaria (APH): Comprende todas las acciones de rescate, salvamento y atención médica que se le brindan a un paciente urgente en el sitio de la emergencia y durante su transporte hacia el centro asistencial de recepción o cuando es remitido de un centro asistencial a otro.

Biodiversidad: Contenido vivo de la tierra en su conjunto, todo cuanto vive en los océanos, las montañas y los bosques. Todos los sistemas y entidades biológicos están interconectados y son interdependientes.

Búsqueda: consiste en la aplicación de técnicas de rastreo, localización, ubicación, detección de las víctimas de un desastre o accidente, utilizando para ello herramientas especiales de detección visual, térmica, sonora, electrónica, animal (perros de rescate) y, especialmente, recurso humano.

Búsqueda y rescate (salvamento): El proceso de localizar a las víctimas de desastres y de la aplicación de primeros auxilios y de asistencia médica básica que puede ser requerida.

Cambio climático: Cambio Observado en el clima, bajo una escala global, regional o subregional causado por procesos naturales y/o actividad humana.

CACH: Centro de Atención y Clasificación de Heridos.

CRUPO: Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

CEPRENAC: Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en América Central.

Centro de Operaciones de Emergencia (COE): Facilidades oficialmente diseñadas para la dirección y coordinación de todas las actividades durante la fase de respuesta del desastre.

Colapso de edificios o estructuras: Implica el derrumbamiento repentino de una construcción en ausencia de toda fuerza exterior. En un sentido más amplio el colapso puede ser causado por algún agente exterior (terremotos, tornados, explosiones, etc.) el desastre debe registrarse bajo el factor causal original.

Contaminación: Degradación de uno o más elementos o aspectos del medio ambiente, debido a desperdicios industriales, químicos o biológicos nocivos, provenientes de desechos de productos hechos por el hombre y de mal manejo de los recursos naturales y ambientales.

Damnificado: Persona que ha sufrido daños en su integridad física, psíquica, en sus bienes y servicios individuales o colectivos que superan su capacidad de respuesta, por lo que requiere de asistencia humanitaria.

Declaración de desastre: Proclamación Oficial de un Estado de Emergencia después de ocurrida una calamidad a gran escala, con el propósito de activar las medidas tendientes a reducir el impacto del desastre.

Desastre: Son alteraciones intensas en las personas, los bienes, los servicios y el medio ambiente causadas por un suceso natural o provocado por la actividad humana, que sobrepasan la capacidad de respuesta de la comunidad afectada, por lo que requieren apoyo externo.

Desarrollo: Aumento acumulativo y durable de cantidad y calidad de bienes, servicios y recursos de una comunidad unido a cambios sociales tendiente a mantener o mejorar la seguridad y la calidad de vida humana sin comprometer los recursos de las generaciones futuras.

Desarrollo sostenible: Desarrollo que cubre las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de cubrir sus propias necesidades.

EC: Educación Continua.

ECGIRRD: Educación Continua en Gestión Integral de Reducción de Riesgo de Desastres.

Emergencia: Situación que aparece cuando, en la combinación de factores conocidos, surge un fenómeno o suceso que no se esperaba, eventual, inesperado y desagradable por causar daños o alteraciones en las personas, los bienes, los servicios o el medio ambiente, sin exceder la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.

Epidemia: Aumento inusual o aparición de un número significativo de casos de una enfermedad infecciosa que se manifiesta con una frecuencia mayor a la cual normalmente se presenta en esa región o población. Las epidemias pueden también atacar a los animales, desencadenando desastres económicos en las regiones afectadas.

Evacuación: Período durante el cual la comunidad responde a la inminencia del desastre, reubicándose provisionalmente en una zona segura.

Fenómeno natural: Son sucesos generados como producto de la dinámica de la naturaleza, por ejemplo tsunamis, tornados, las tormentas eléctricas, sismos, entre otros.

Gestión de riesgo: Es un proceso efectuado por el Consejo de Administración de una entidad, su dirección y todo su restante personal, diseñado para identificar eventos potenciales que puedan afectar a la organización, gestionar sus riesgos dentro del riesgo aceptado y proporcionar una seguridad razonable sobre el logro de los objetivos.

Gestión de riesgo correctiva: Es un proceso que pretende reducir los niveles de riesgo existentes en la sociedad o en un subcomponente de la sociedad, producto de procesos históricos de ocupación del territorio, de fomento a la producción y la construcción de infraestructuras y edificaciones entre otras cosas.

Gestión de riesgo proactiva: Es la medición continua del desempeño, la recopilación constante de información actualizada sobre nuestras operaciones, es crucial para estar al día y poder tomar decisiones que corrijan los problemas antes de que sus consecuencias sean inevitables.

Gestión de riesgo prospectiva: Es un proceso a través del cual se prevé un riesgo que podría construirse asociado con nuevos procesos de desarrollo e inversión, tomando las medidas para garantizar que nuevas condiciones de riesgo no surjan con las iniciativas de construcción, producción, circulación, comercialización, etc.

GIRRD: Gestión Integral de Reducción de Riesgo de Desastres.

Gestión de riesgo reactiva: Es el conjunto de acciones destinadas a enfrentar los desastres ya sea por un peligro inminente o por la materialización del riesgo que afecte la salud de la población o la operatividad de las redes y los establecimientos de la salud.

Identificación de riesgos: Reconocimiento y localización de los probables daños que puedan ocurrir en el sistema afectable (población y entorno), bajo el impacto de los fenómenos destructivos a los que está expuesto.

Mapa de riesgo: Representación gráfica de la distribución espacial de los tipos y efectos que puede causar un evento, de una intensidad definida al cual se le agrega la señalización de un tipo específico de riesgo, diferenciando las probabilidades de un desastre.

Mitigación: El propósito de la mitigación es la reducción de la vulnerabilidad, es decir la atenuación de los daños potenciales sobre la vida y los bienes.

OPS-OMS: Organización Panamericana de la Salud, Oficina Sanitaria Panamericana; Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud.

OFDA: Oficina del Gobierno de los Estados Unidos de Asistencia para Desastres en el Extranjero.

Plan de desastre: Definición de Políticas, organización y procedimientos, que indican la manera de enfrentar los desastres, de lo general a lo particular, en sus distintas fases.

Planes de emergencia: Plan realizado para controlar o minimizar los posibles efectos de un desastre, basado en evaluación de riesgo, disponibilidad de recursos

materiales o humanos, preparación comunitaria, capacidad de respuesta local e internacional.

Preparación: Está dirigida a estructurar la respuesta para la atención de las emergencias que inevitablemente se pueden presentar, reforzando así las medidas de prevención y mitigación de las consecuencias.

Prevención: Es equivalente a decir que mediante la intervención directa del peligro puede evitarse su ocurrencia, es decir, impedir la causa primaria del desastre.

Reconstrucción: Es el proceso de recuperación a mediano y largo plazo de las estructuras afectadas por la ocurrencia de un desastre mediante la reparación del daño físico sufrido en la infraestructura; dando un proceso de reasentamiento de la comunidad damnificada.

Reducción: Término que agrupa los conceptos de prevenir la ocurrencia, mitigar las pérdidas, prepararse para las consecuencias y alertar la presencia.

RRD: Reducción de Riesgo de Desastres.

Refugiados: De acuerdo con la legislación internacional, personas que tienen un temor bien fundado de persecución, residente, en su mayoría, fuera del país de origen e incapaz de regresar o ser protegidos por su país. Incluye éxodos masivos a raíz de conflictos y desastres naturales, fuera del país de origen.

Rehabilitación: Es una etapa intermedia en la cual se continúa con las actividades de atención inicial de la población, pero en ella se restablece el funcionamiento de las líneas vitales, tales como la energía, el agua, las vías y las telecomunicaciones

y otros servicios básicos como la salud y el abastecimiento de alimentos; previa a la reconstrucción definitiva de las viviendas y la infraestructura de la comunidad.

Réplica: Pequeño movimiento de tierra que sigue al primero y que se origina cerca del foco. Las réplicas generalmente decrecen en intensidad y cantidad con el tiempo. Las réplicas que siguen inmediatamente al movimiento principal deben considerarse parte del mismo acontecimiento que constituye el terremoto principal.

Resiliencia: Capacidad de respuesta de una comunidad para responder ante los desastres.

Rescate: Consiste en la aplicación de técnicas de estabilización, remoción, penetración, extracción de víctimas por desastres o accidentes, que se encuentren atrapados o aprisionados por estructuras, vehículos (aéreos, terrestres o acuáticos), o perdidos en zonas de selva, nevados y naufragos o víctimas de inundaciones, utilizando para ello equipos especiales y adecuados.

Respuesta: Es la etapa que corresponde a la ejecución de las acciones previstas en la etapa de preparación. En esta fase se da la reacción inmediata para la atención oportuna de la población afectada.

Riesgo: El resultado de calcular la potencial acción de una amenaza (A), con las condiciones de vulnerabilidad (V) de una comunidad o sistema. En conclusión:
$$\text{Riesgo} = A * V.$$

Riesgo aceptable: Grado de pérdidas humanas o materiales que es aceptado como tolerable por las comunidades o autoridades a cargo de acciones para minimizar riesgos de desastres.

Simulacro: Representación de las acciones, previamente planeada, para enfrentar los efectos de una calamidad, mediante su simulación.

TRIAGE: Término para referirse a la clasificación y atención de los heridos en batalla y que hoy en día se utiliza para definir el proceso de priorización de la atención de las víctimas de acuerdo con la severidad de sus lesiones.

Por una enfermedad de cualquier etiología que genere una demanda de atención médica inmediata y efectiva, tendiente a disminuir los riesgos de invalidez y muerte.

UDELAS: Universidad Especializada de Las Américas.

ULAPS: Unidad Local de Atención Primaria de Salud.

USAID: Oficina para la Región de la América Latina y el Caribe.

Víctima: todas aquellas personas lesionadas, damnificadas o afectadas por la ocurrencia del desastre.

Vulnerabilidad: El factor interno de una comunidad expuesta (o de un sistema expuesto) a una amenaza, resultado de sus condiciones intrínsecas para ser afectada e incapacidad de soportar el evento o recuperarse de sus efectos.

Zona de desastre: Área del sistema afectable (población y entorno) que por el impacto de una calamidad de origen natural o humano, sufre daños, fallas y deterioro en su estructura y funcionamiento normal. La extensión de la zona de desastre puede ser diversa, ejemplo, un barrio, una colonia, un pueblo, una ciudad o una región; varía de acuerdo con diferentes factores, entre ellos: el tipo de

calamidad, la fuerza de esta y su duración, la vulnerabilidad del sistema afectable, etcétera.

RESULTADOS DE ENCUESTAS Y PROCEDIMIENTOS DE LOS INSTRUMENTOS

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE PANAMÁ OESTE

VICERRECTORIA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Encuesta dirigida al cuerpo docente del CRUPO.

Como estudiante de la Maestría en Docencia Universitaria, estamos realizando una investigación acerca de la "PROPUESTA DE EDUCACIÓN CONTINUA EN REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES EN EL CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE PANAMÁ OESTE (2017-2019)".

Objetivo general:

- **Determinar la necesidad de una educación continúa en gestión integral de reducción de riesgo de desastres (ECGIRRD) en el Centro Regional Universitario de Panamá Oeste (CRUPO).**

Los datos que usted aporte son de gran apoyo para el desarrollo de este estudio y serán utilizados con confidencialidad. Muchas gracias por su cooperación.

INDICACIONES: Lea bien y cuidadosamente el siguiente cuestionario, marque con un gancho en una sola de las opciones que se le presenta en cada pregunta.

1. Conoce ¿Cuáles son las posibles amenazas que pueden generarse en un evento de desastres natural en el CRUPO?

Sismo		Derrumbe		Fuego		Todas las anteriores	
-------	--	----------	--	-------	--	----------------------	--

2. Conoce ¿Cuáles son las vulnerabilidades que se pueden presentar durante un evento de emergencias de desastres en el CRUPO?

Sí		No		Lo ignoro		No me interesa	
----	--	----	--	-----------	--	----------------	--

3. ¿Se siente preparado para saber cómo actuar ante un evento de desastre natural en el CRUPO de los mencionados anteriormente?

Sí		No		Desconoce		No me interesa	
----	--	----	--	-----------	--	----------------	--

4. Considera que el CRUPO ha tomado las medidas necesarias para modificar las condiciones de vulnerabilidad en los temas de Reducción de Riesgo de Desastres.

Sí		No		Lo ignoro		No me interesa	
----	--	----	--	-----------	--	----------------	--

5. Considera que el CRUPO tiene la capacidad o resiliencia para reducir el impacto del riesgo de desastre y sus consecuencias que se generan a través de estos eventos.

Sí		No		Desconoce		No me interesa	
----	--	----	--	-----------	--	----------------	--

6. Conoce ¿Cuáles son las medidas de mitigación o minimizar el riesgo de desastres programadas por el CRUPO?

Sí		No		Lo ignoro		No me interesa	
----	--	----	--	-----------	--	----------------	--

7. Tiene idea de ¿Cómo actuar ante un evento de desastre? Ejemplo: sismo.

Correr		Gritar por ayuda		Meterse debajo de una mesa		No tengo idea	
--------	--	------------------	--	----------------------------	--	---------------	--

8. Considera que el CRUPO debe implementar las charlas diarias como inicio de una educación continua en las temáticas de Reducción de Riesgo de Desastres.

Semanales		Mensuales		Por semestre		Dos veces al mes	
-----------	--	-----------	--	--------------	--	------------------	--

9. Le gustaría participar en eventos académicos de las temáticas de Gestión Integral de Reducción de Riesgo de Desastres tales como:

Congresos		Diplomados		Foros		Seminarios		Conferencias		Todas las anteriores
-----------	--	------------	--	-------	--	------------	--	--------------	--	----------------------

10. ¿Le gustaría formar parte del cuerpo docente en los temas de Gestión Integral de Reducción de Riesgo de Desastres?

Sí		No		Lo pensaré		No me interesa	
----	--	----	--	------------	--	----------------	--

11. Considera necesario que cada carrera dictada en el CRUPO se debe complementar con una materia de Reducción de Riesgo de Desastre y Adaptación al Cambio Climático

Sí		No		No es necesario		Es poco probable	
----	--	----	--	-----------------	--	------------------	--

12. Con cuál de las siguientes opciones le gustaría que el CRUPO logre implementar dentro de la educación la especialidad de Gestión Integral de Reducción de Riesgo de Desastres.

Pregrados		Posgrados		Maestrías		Doctorados		Diplomados	
-----------	--	-----------	--	-----------	--	------------	--	------------	--

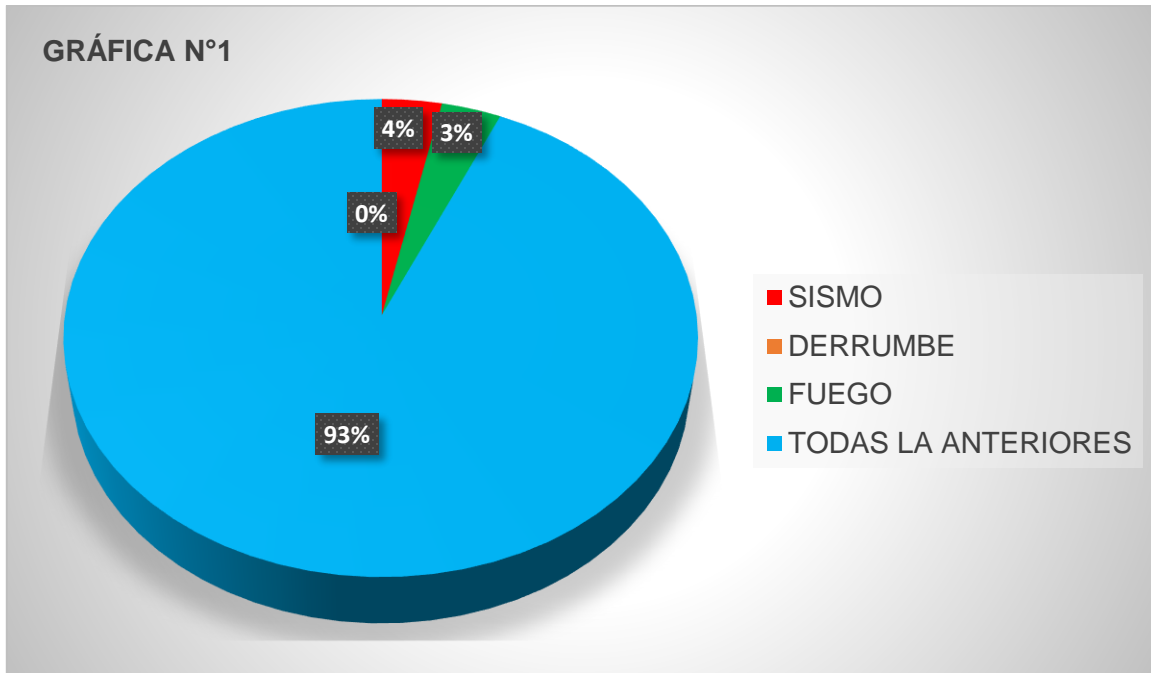
13. Según su experiencia como docente universitario ¿Cree que a través del "Estudio investigativo de una educación continua en reducción de riesgo de desastres en el centro regional universitario de Panamá Oeste" se considere la necesidad de implementarla en los pensum curriculares para sensibilizar su importancia y mejorar la capacidad de respuesta ante una amenaza dada?

Sí		No		No lo creo		Es poco probable	
----	--	----	--	------------	--	------------------	--

GRACIAS POR SU COOPERACIÓN

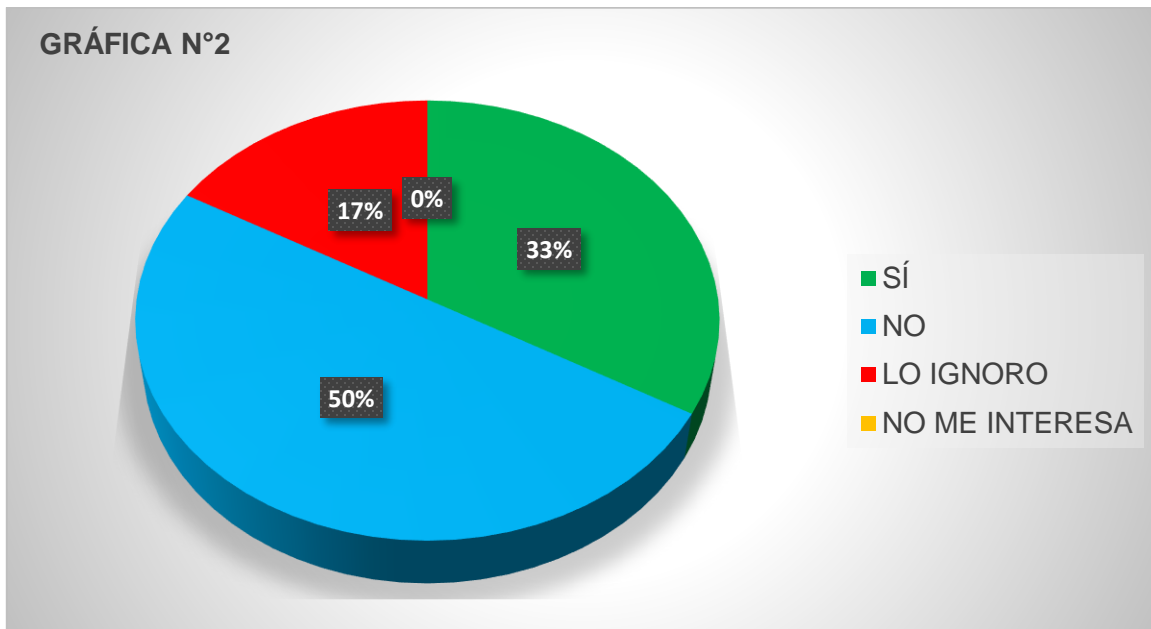
GRÁFICAS DE LOS RESULTADOS

POSIBLES AMENAZAS QUE PUEDEN GENERARSE EN UN EVENTO DE DESASTRE NATURAL EN EL CRUPO



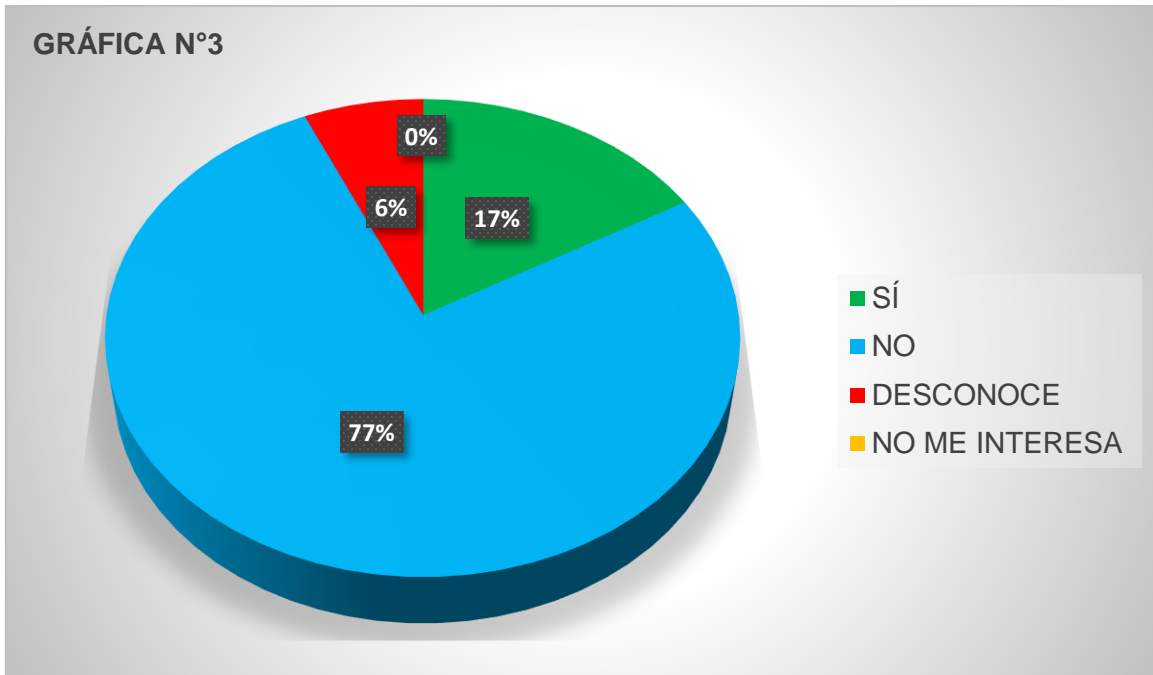
Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

VULNERABILIDADES QUE SE PUEDEN GENERAR EN UN EVENTO DE DESASTRE EN EL CRUPO



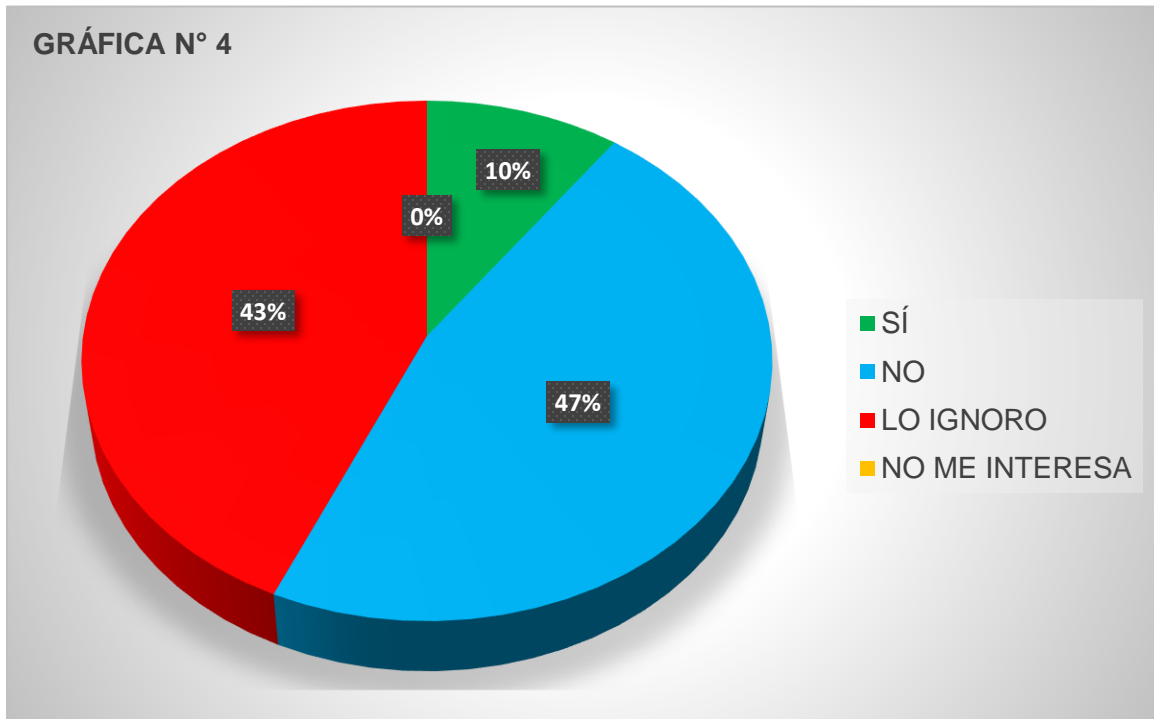
Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

PREPARACIÓN ANTE UN EVENTO DE DESASTRE NATURAL EN EL CRUPO



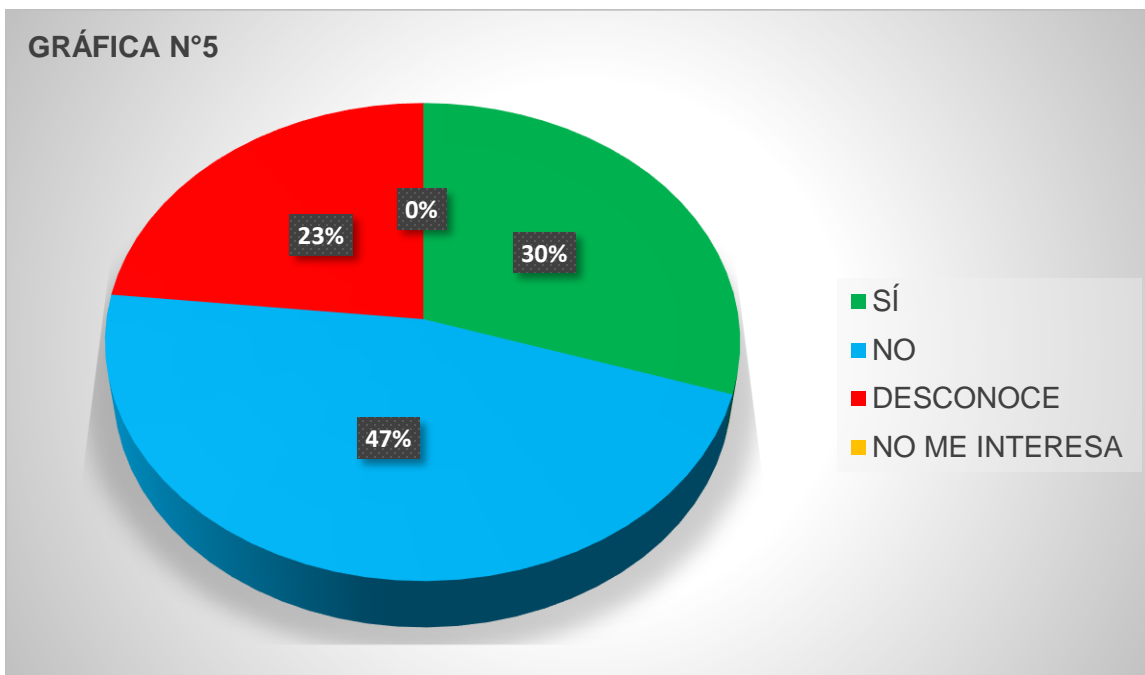
Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

MEDIDAS NECESARIAS PARA MODIFICAR LAS CONDICIONES DE VULNERABILIDAD ANTE UN EVENTO DE DESASTRE NATURAL EN EL CRUPO



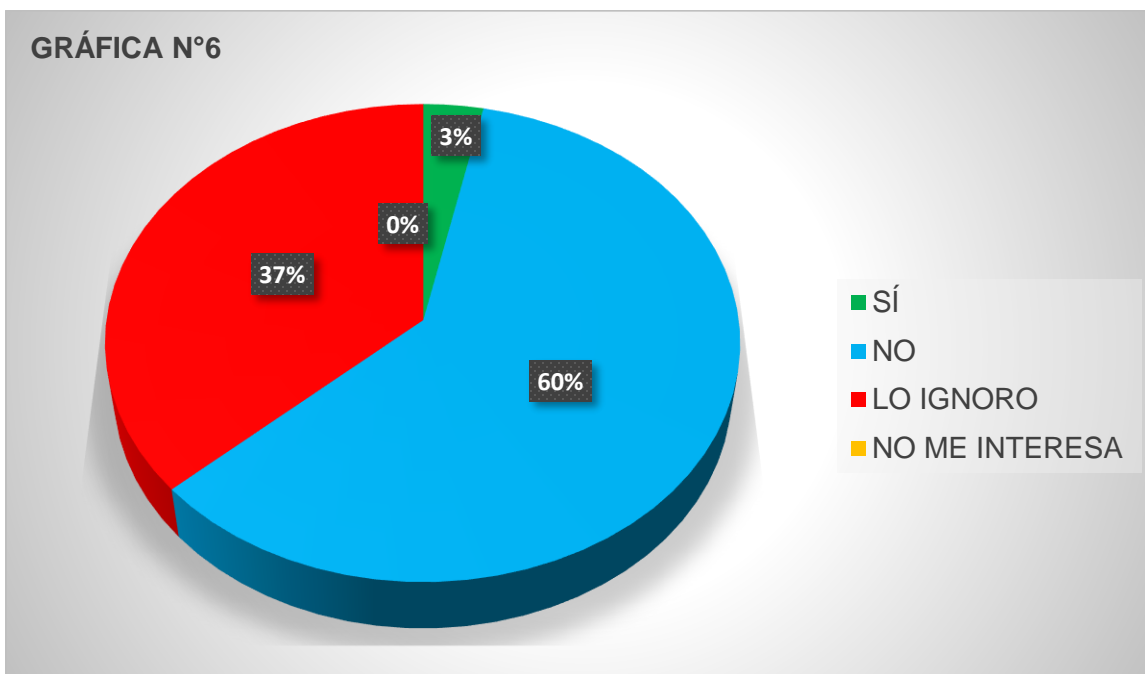
Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

CAPACIDAD O RESILIENCIA ANTE UN EVENTO DE DESASTRE NATURAL EN EL CRUPO



Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

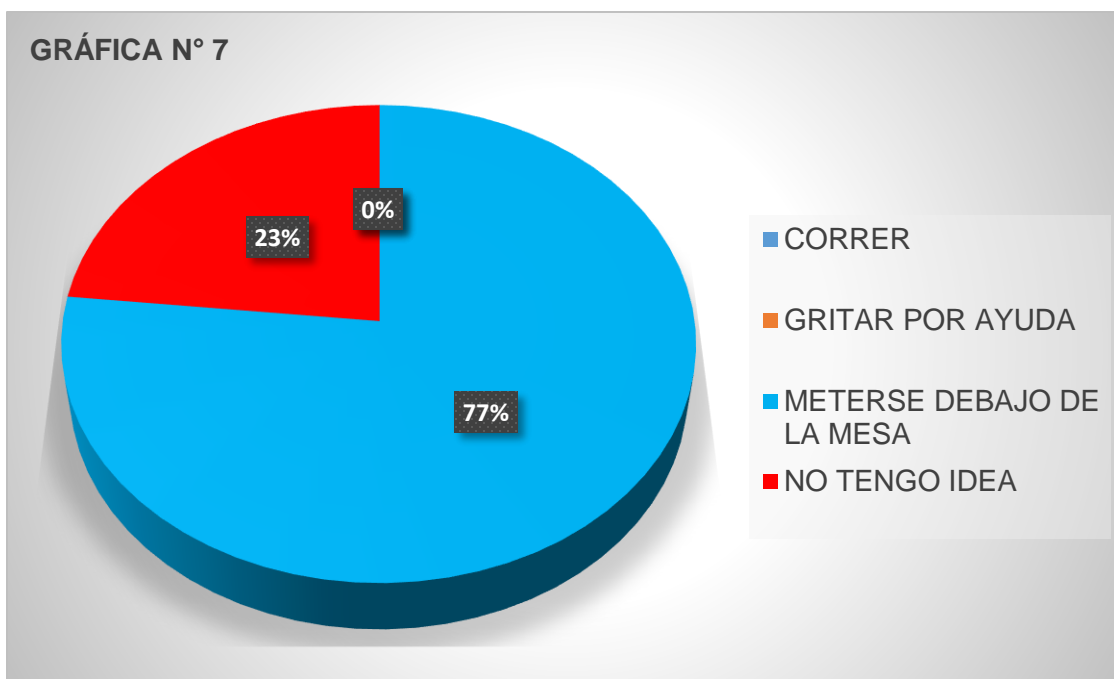
MEDIDAS DE MITIGACIÓN ANTE UN RIESGO DE DESASTRE NATURAL PROGRAMADO POR EL CRUPO



Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

ACTUACIÓN ANTE UN EVENTO DE DESASTRE NATURAL

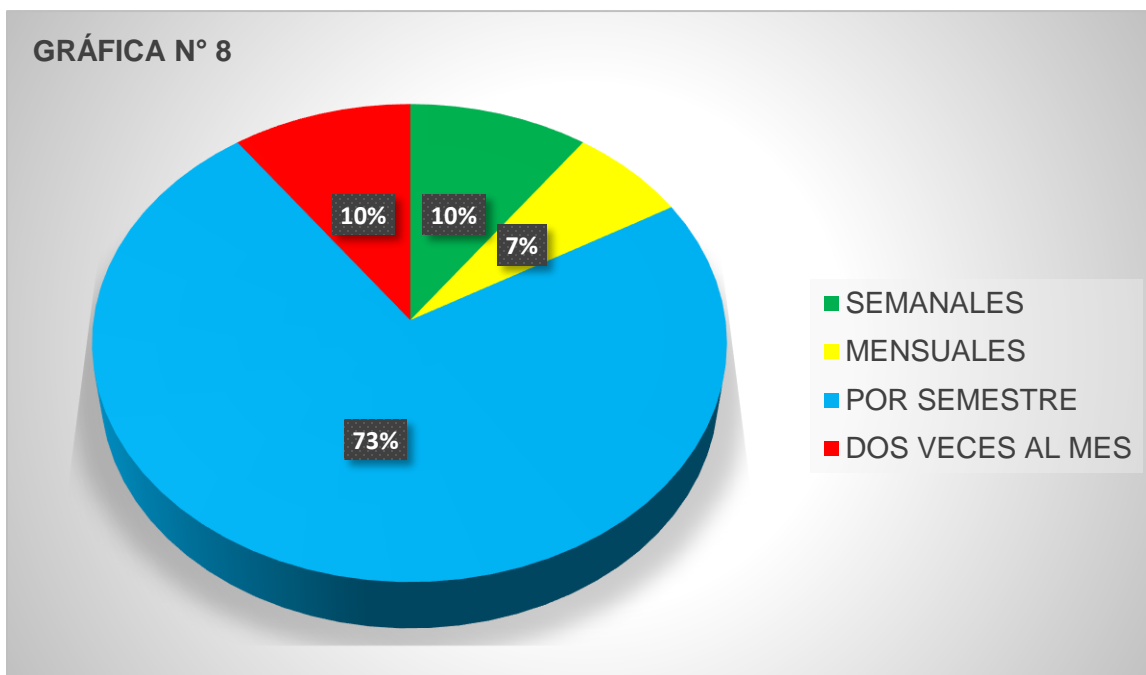
GRÁFICA N° 7



Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

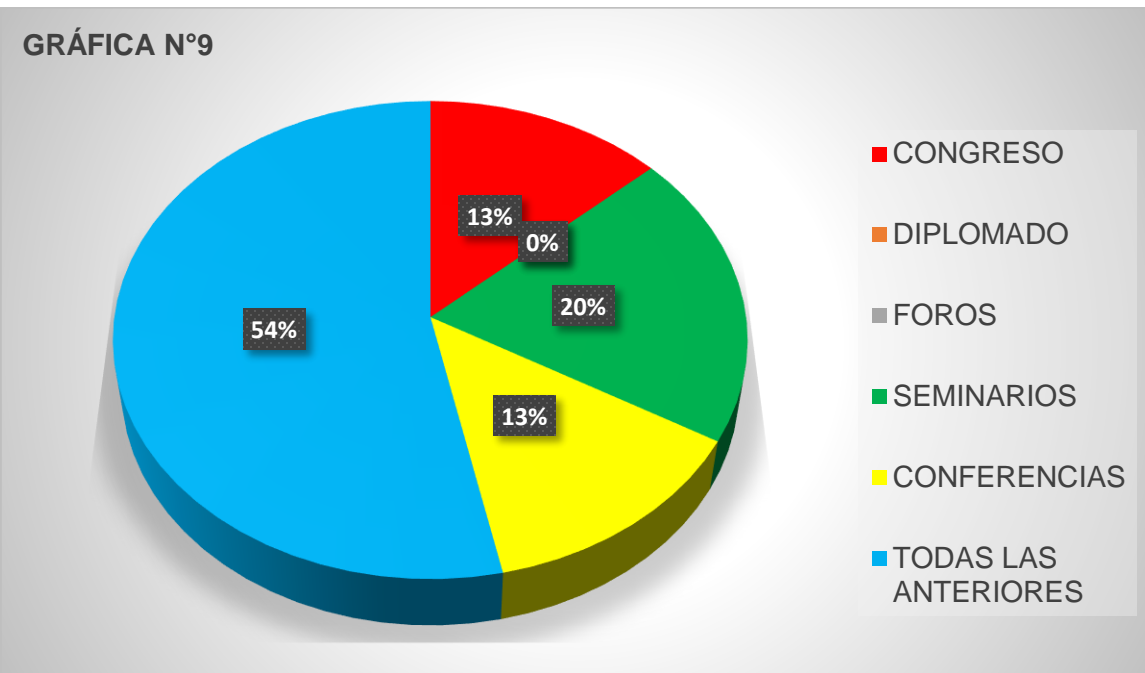
IMPLEMENTACIÓN DE CHARLAS DIARIAS EN EL CRUPO COMO MEDIDA DE REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRE

GRÁFICA N° 8



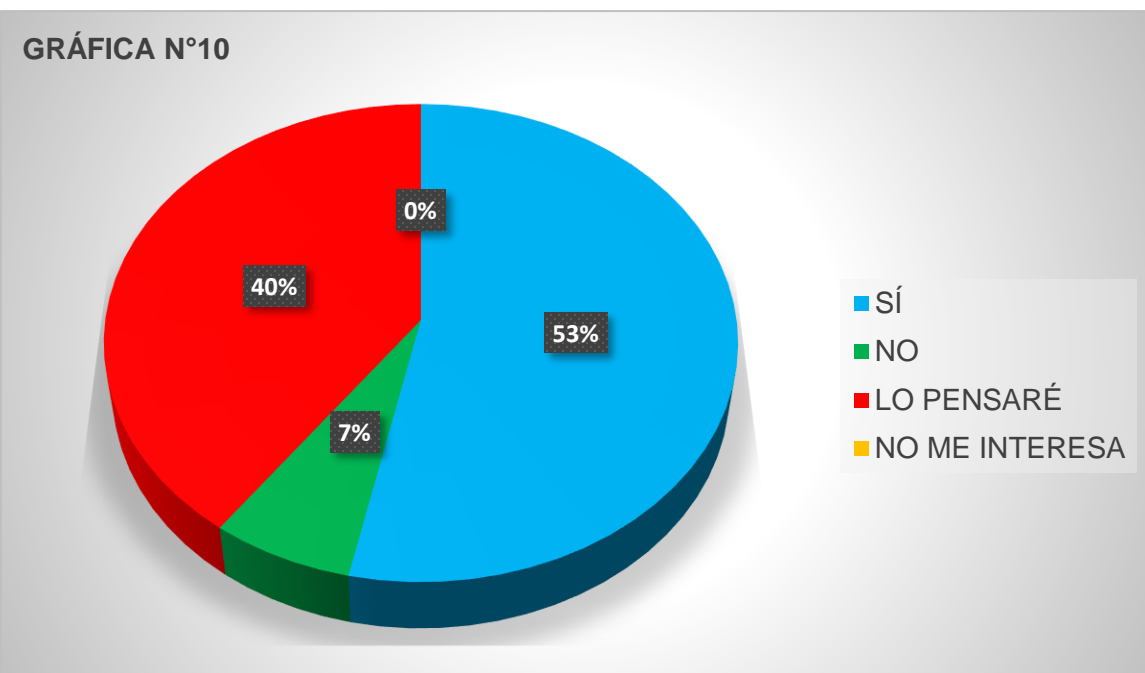
Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS DENTRO DEL CRUPO EN LAS TEMÁTICAS DE GESTIÓN DE REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRE



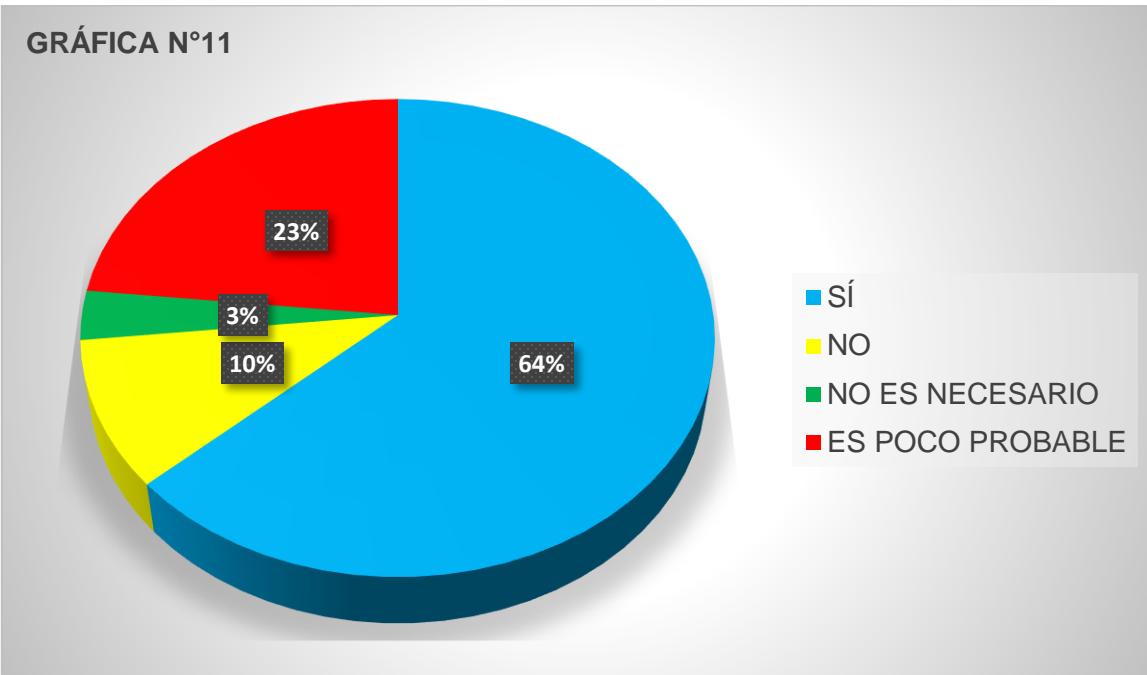
Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES



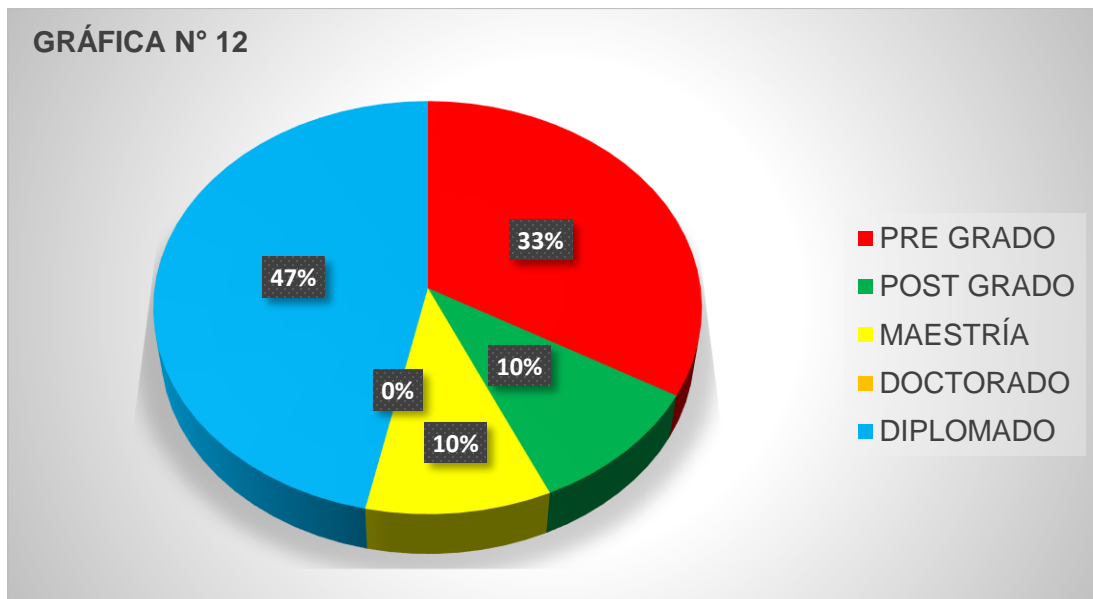
Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

CONSIDERACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA MATERIA DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES DENTRO DE CADA CARRERA EN EL CRUPO



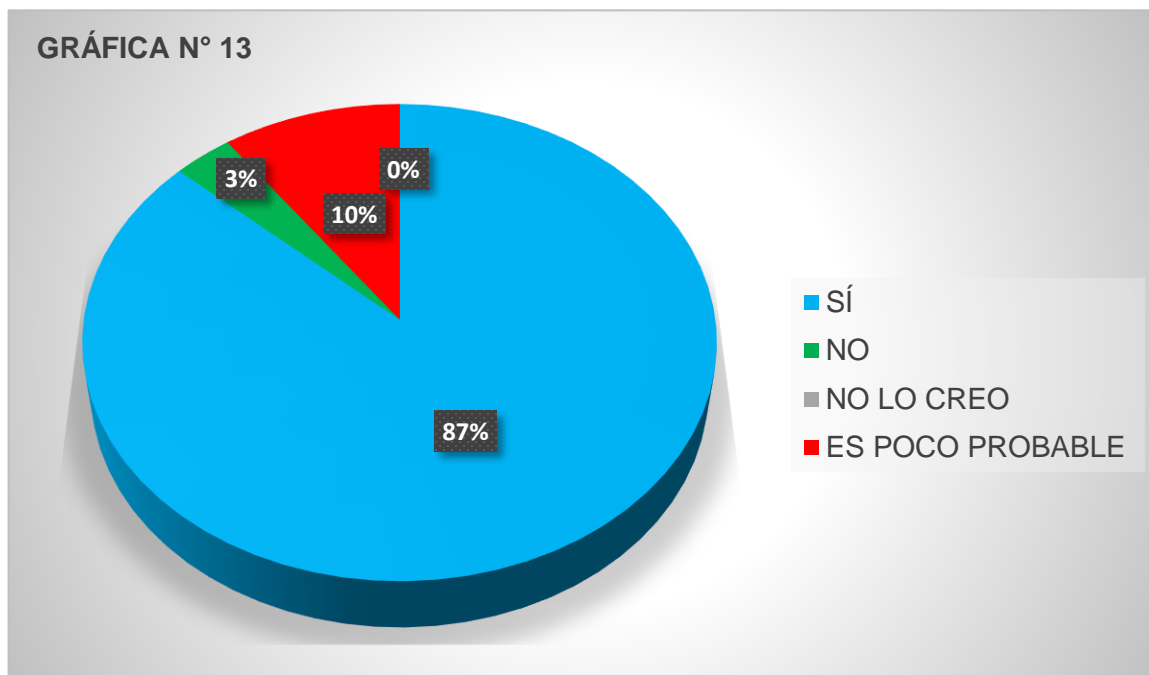
Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

OPCIONES PARA IMPLEMENTAR LA ESPECIALIDAD DE REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRE DENTRO DE LOS NIVELES UNIVERSITARIOS EN EL CRUPO.



Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

**ACEPTACIÓN DEL CUERPO DOCENTE PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL
"ESTUDIO INVESTIGATIVO DE UNA EDUCACIÓN CONTINUA EN REDUCCIÓN
DE RIESGO DE DESASTRES EN EL CRUPO"**



Fuente: Encuesta aplicada a los docentes del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

