

Estudio sobre la Gestión Integral de Riesgos y Desastres en una Institución de Educación Superior

Gilberto de León Cortés¹, Susana Céspedes Gallegos²

¹ Escuela Nacional de Protección Civil Campus Chiapas

² Tecnológico Nacional de México Campus Coatzacoalcos

Resumen

El presente estudio tiene como finalidad la realización de un diagnóstico, mediante el diseño y validación de un instrumento de medición sobre la Gestión Integral de Riesgo y Prevención de desastres en una Institución de Educación Superior, IES, cuya estructura comprende las siguientes etapas: objetivos, teoría y constructos, validación y juicio de expertos, la aplicación de una prueba piloto, validación psicométrica, resultados y referencias bibliográficas. Se obtiene un Alfa de Cronbach de 0.925, la cual demuestra que es confiable para su aplicación, para la validación de dicho instrumento se contó con la participación de 6 expertos en materia de Protección Civil. Se aplica una prueba piloto y se determina una muestra a conveniencia de 136 colaboradores del área administrativa del Tecnológico Nacional de México Campus Coatzacoalcos. Como resultado de la aplicación del instrumento se determina la necesidad de realizar cursos de capacitación y adiestramiento en temas de GIRD al personal administrativo de la institución.

Abstract:

The purpose of this study is to carry out a diagnosis, through the design and validation of a measurement instrument on Comprehensive Risk Management and Disaster Prevention in a Higher Education Institution, IES, whose structure includes the following stages: objectives, theory and constructs, validation and expert judgment, the application of a pilot test, psychometric validation, results and bibliographic references. A Cronbach's Alpha of 0.925 is obtained, which shows that it is reliable for its application. For the validation of said instrument, 6 experts in the field of Civil Protection participated. A pilot test is applied and a convenient sample of 136 collaborators from the administrative area of the Tecnológico Nacional de México Campus Coatzacoalcos is determined. As a result of the application of the instrument, the need to carry out training courses on GIRD issues for the administrative personnel of the institution is determined.

Palabras claves: Instrumento, medición, confiabilidad, validez, IES, GIRD

Keywords: Instrument, measurement, reliability, validity, IES, GIRD

1. INTRODUCCIÓN

La Gestión Integral de Riesgos y Desastres, GIRD, en las Instituciones de Educación Superior, IES, es una prioridad necesaria para tomar conciencia sobre la prevención de riesgos y garantizar la seguridad de los colaboradores, estudiantes y la sociedad en general. La creación de una cultura sobre seguridad implica que las IES deben contar con un plan para mitigar riesgos y consecuencias, además de contar con un calendario, una agenda de actividades diversas que permitan informar sobre las medidas de prevención, así como la vinculación con otras instituciones para el desarrollo del trabajo colaborativo y la formación de brigadas universitarias.

1. MARCO TEÓRICO

1.1 La GIRD es las Instituciones de Educación Superior en Latinoamérica

Hoy en día es necesario que las IES cuenten con personal capacitado y adiestrado para resolver problemas relacionados con la Gestión Integral del Riesgo y Prevención de Desastres, GIRD, y que exista una formación y educación para tomar conciencia sobre la importancia de tener conocimiento al respecto.

Por un lado, la gestión del riesgo para la IES constituye una base para enriquecer las condiciones de trabajo de los colaboradores, lo cual convierte en mayor productividad y eficiencia en el desempeño de sus labores y proporciona seguridad y salud ocupacional a nivel institucional. (Arias, 2017) y por el otro, en un contexto empresarial como en las IES, deben contar con un diseño de programas relacionados con la gestión integral de riesgo que permitan la prevención de situaciones adversas y garantizar la salud y la integridad de los trabajadores, así como también la toma de decisiones en situaciones adversas (Vega, Pérez, & Moreno, 2017) Las IES cubanas conscientes del riesgo existentes en sus instalaciones, desarrollaron una metodología como medida preventiva para gestionar en riesgo, entre los elementos que destacan son: relación con el contexto, relación de intereses, orientación hacia la elaboración de productos y generalización. Con el firme objetivo de hacer conciencia en la sociedad y lograr la eficiencia en sus procesos (Rojas & Maryuri, 2018). La prevención de riesgos en una IES involucra a una serie de actores que intervienen en el trabajo diario: personal directivo, docente, administrativo, intendencia, proveedores, contratistas, visitantes y diversas personas con intereses comunes al trabajo de las instituciones, es por ello la necesidad de brindar seguridad y protección ante las adversidades y eventualidades para garantizar la integridad de los mismos (Valencia, Obando, & Rubira, 2018). Dentro de un contexto educativo, es importante contar con expertos profesionales que garanticen los procedimientos sobre la GIRD, por lo que su naturaleza, los riesgos se clasifican en naturales y antrópicos, se necesita estar consciente en la forma de proceder y actuar ante el peligro y la vulnerabilidad (Jácome, Serrano, & Padilla, 2018). De acuerdo a la Organización Internacional del Trabajo, OIT, los temas relacionados a la seguridad son tan relevantes en las organizaciones e instituciones porque garantizan la protección de la integridad de los colaboradores y conlleva a la realización de un trabajo digno y decente, es por ello la importancia de contar con programas que permitan la prevención para contar con instalaciones seguras y confiables (Luna, Anaya, & Ramírez, 2019).

La Gestión Integral de Riesgos y Desastres, GIRD, debe ser una necesidad en las IES de América Latina, por lo tanto, dichas instituciones tienen la ardua tarea de motivar a sus colaboradores y estudiantes para tener una formación al respecto y tomar sabias decisiones al momento de atender una eventualidad que conduce al riesgo. Una estrategia considerable es el hecho de desarrollar cursos de seguridad escolar que conduzcan al conocimiento, reflexión y análisis sobre el tema en cuestión (Alfonso & Velázquez, 2019). Así como también la GIRD, comprende un proceso complicado que se encuentra estructurado por diversos actores que intervienen en las decisiones, estrategias, actividades para detectar las debilidades y amenazas que forman parte de la vulnerabilidad para disminuir las fallas en el riesgo. (Alcántara, Garza, & López, 2019). En este sentido las IES tienen la oportunidad de establecer un sistema educativo desde la perspectiva ambiental, para edificar bases resilientes con respecto a la GIRD, es decir, la habilidad de modificar las conductas de una sociedad para un aprendizaje más consciente sobre la educación ambiental. (Hardy, Cuevas, & Gallardo, 2019). Los temas relacionados con la gestión del riesgo en las instituciones implican que se deben de llevar a cabo diversas investigaciones que permitan una transformación de tipo cultural, social, ética, moral y educativo que, de paso a la inclusión, a la diversidad de género y a la igualdad en una sociedad que viven en constante cambio (Villasmil, Isea, & Aldana, 2019).

Derivado de la revisión de la literatura que conforma el marco teórico, se fundamentan las bases para el diseño de un cuestionario que mida la percepción del conocimiento sobre los temas relacionados a la GIRD de una IES, en específico en el Tecnológico Nacional de México Campus Coatzacoalcos, institución educativa del municipio de Coatzacoalcos en el estado de Veracruz. Tiene 20 años de ofrecer diversos servicios educativos en las carreras de ingeniería: administración, gestión empresarial, industrial, química, bioquímica, mecánica, eléctrica, mecatrónica, informática, sistemas computacionales, animación digital y electrónica en las diversas localidades circunvecinas, entre las que destacan: Minatitlán, Cosoleacaque, Jaltipan, Nanchital, Mundo Nuevo y las Choapas, inclusive algunos estados como Tabasco, Oaxaca y Chiapas. Dicha institución educativa también ha

enfrentado determinados eventos de riesgos: dos amenazas de bombas, temblores, inundaciones, incendios y accidentes laborales, en su momento se ha contado con el apoyo de las autoridades del municipio de la localidad para garantizar la integridad de sus colaboradores, de la comunidad estudiantil y de las colonias aledañas. En este orden de ideas la institución cuenta con un departamento de calidad y estadística quien lleva a su cargo la GIRD. El TECN M Campus de Coatzacoalcos realiza sus actividades concernientes al tema: simulacros, rutas de evacuación, señalamientos, extintores, auditorías, inspecciones, cumplimiento de las normas, entre otros. Dentro de este contexto surge la siguiente interrogante: ¿Cuál es la percepción de los colaboradores de la institución sobre los temas de la GIRD?

Para dar respuesta a la interrogante, se plantea la necesidad de diseñar un instrumento que permita analizar la percepción de los trabajadores del Tecnm Campus Coatzacoalcos con respecto a la GIRD como un diagnóstico referente para diseñar estrategias y propuestas que implique una mejora en los servicios que ofrece la institución, así como brindar seguridad y protección de un empleo digno en los colaboradores. Dicho instrumento está diseñado con base en el marco jurídico de la protección civil en el estado de Veracruz de la Ley 856 de la Protección Civil y la Reducción del Riesgo de Desastres. El diseño del instrumento de medición es de acuerdo con Soriano (2014), la cual consta de los siguientes elementos: objetivos, teorías y constructos, validación y juicio de expertos, prueba piloto, validación psicométrica, resultados y referencias.

Para realizar el diagnóstico sobre percepción de la GIRD del Tecnológico Nacional de México Campus Coatzacoalcos se diseñó un instrumento que permita conocer las percepciones sobre gestión del riesgo del personal administrativo de la institución. El instrumento se encuentra estructurado en tres etapas: la primera recaba información de datos sociodemográficos, la segunda etapa consta de 13 preguntas dicotómicas y la tercera etapa consta de 21 ítems en una escala de Likert, donde 1 es nunca y 5 es siempre.

2. VALIDACIÓN Y JUICIO DE EXPERTOS

Para la validación del instrumento, se contó con la participación de 6 expertos en materia de GIRD en la IES de la localidad de Coatzacoalcos, Veracruz, los cuales emitieron a su juicio, comentarios y observaciones para la mejora de dicho cuestionario derivado de su experiencia en los programas de seguridad en sus instituciones.

3. PRUEBA PILOTO

4.1 Validez y confiabilidad del instrumento

Para demostrar la confiabilidad y validez del instrumento, se aplicó una muestra a conveniencia de 136 trabajadores del área administrativa del TECN M Campus Coatzacoalcos cuyos resultados se aprecian en la tabla 1.

Tabla 1. Alfa de Cronbach del instrumento de medición
Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
.920	.920	21

Fuente: Elaboración propia (2021)

De acuerdo al Alfa de Cronbach obtenido demuestra que es confiable para un alcance descriptivo (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). La presente investigación es tipo descriptiva ya que busca identificar la percepción sobre la GIRD, es de corte transversal ya que el estudio se realizó en el período agosto 2020-abril 2021, en un corte único en el tiempo con un enfoque cuantitativo, dadas las escalas utilizadas en el instrumento de medición que son de tipo métrico. Una vez definido el diseño de investigación y el instrumento de medición se procedió a la aplicación del mismo mediante Google form, dadas la situación de pandemia que actualmente persiste, posteriormente la codificación y captura de la información en el *Statistical Package for the Social Science* (SPSS), cuyos resultados se presentan a continuación.

De acuerdo a la primera sección del instrumento, se analizan los datos sociodemográficos del personal administrativos de las instituciones educativas participantes. En la tabla 2 se observa la perspectiva de género del personal administrativo.

Tabla 2. perspectiva de género del personal administrativo

Género	Total	%
Hombre	56	41%
Mujer	65	48%
Otro	15	11%

Fuente: Elaboración propia (2021)

El 48% del personal administrativo corresponde al género femenino, el 41% al género masculino y el 11% corresponde a otro género. A continuación, en la tabla 3 se observa los diferentes cargos del personal administrativo de las instituciones educativas.

Tabla 3. Puestos administrativos de las IES

Puesto en la institución	Cantidad
Subdirección académica	5
Jefaturas de división de carrera	13
Jefes de departamento	12
Secretarias	33
Auxiliar administrativo	33
Intendencia	40

Fuente: Elaboración propia (2021)

Para la aplicación del instrumento se contó con la participación del personal administrativo que se encuentran en las diversas áreas de las IES, principalmente: intendencia, auxiliar administrativo, secretarias, jefaturas de carrea, jefes de departamento y subdirección académica. A continuación, en la tabla 4 se observan las edades del personal administrativo.

Tabla 4. Edad del personal administrativo de las IES

Edad de los colaboradores en la institución	Cantidad
30-34 Años	11
35-39 Años	15
40-44 Años	20
45-49 Años	25
50-54 Años	25
55-59 Años	20
60-64 Años	20

Fuente: Elaboración propia (2021)

La edad del personal administrativo de las instituciones participantes oscila entre 45 a 49 años de edad y de 50 a 54 años de edad, por lo que se considera que las IES tienen colaboradores jóvenes ejerciendo cargos públicos.

En la segunda sección del instrumento, corresponde a las preguntas dicotómicas, que conforman un total de 12 ítems, en la tabla 5 se observan los resultados obtenidos.

Tabla 5. preguntas dicotómicas del instrumento de medición

Nº	Ítems	%Si	%No
1.	¿Conoce usted si existe en la universidad un Comité para la Gestión el Riesgo a los Desastres o algún equivalente?	27.9%	72.1%
2.	¿Conoces cuál es el propósito de la gestión Integral de riesgos?	39.7%	60.3%
3.	¿Conoces el organigrama de los integrantes de la unidad interna de gestión de riesgos?	14%	84%
4.	¿Ha recibido capacitación en el tema de Riesgos a los Desastres?	36.8%	63.2%
5.	¿Has participado en los cursos ofrecidos por los brigadistas de tu localidad?	20.6%	79.4%
6.	¿Te han dado difusión del objetivo de la ley 856 de protección civil y la reducción de riesgos de desastres para el estado de Veracruz?	15.4%	84.6%
7.	¿Te han informado cuantos tipos de simulacros existen?	43.4%	56.6%
8.	¿Tienes conocimiento de cuántas brigadas básicas existen?	13.2%	86.8%
9.	¿Conoces la ubicación de los puntos de reunión de la institución?	78.7%	21.3%
10.	¿Sabes que hacer en caso de un sismo?	91.2%	8.8%
11.	¿Te han difundido las funciones del jefe de piso?	14.7%	85.3%
12.	¿Sabes quién es el responsable de evaluar tu área de trabajo?	28.7%	71.3%

Fuente: Elaboración propia (2021)

De los resultados obtenidos destacan los siguientes aspectos: el 72.1% desconoce la existencia del Comité de la GIRD, el 60.3% ignora el objetivo de la GIRD, el 84% desconoce el organigrama de los integrantes de la GIRD, el 56.6% desconoce los tipos de simulacros existentes, el 86.8% no tiene conocimiento de las brigadas básicas de la GIRD, el 78.7% conoce la ubicación de los puntos de reunión, el 91.2% sabe qué hacer en caso de un sismo, el 85.3% desconoce las funciones del jefe de piso y el 71.3% no identifica quién es el responsable de evaluar su área de trabajo.

4.2 Validez del constructo del instrumento de medición

En la tercera sección del instrumento se analizan la correlación con el Alfa de Cronbach de cada uno de los ítems. En la tabla 6 se presentan los ítems que conforman el instrumento de medición.

Tabla 6. Ítems del instrumento de medición

No.	Ítem
13	¿Participas en simulacros de sismo?
14	¿Durante los simulacros han identificado los puntos de reunión?
15	¿Cuándo inicia el semestre te dan pláticas del funcionamiento del sistema de gestión de riesgo
16	¿Has participado en los cursos ofrecidos por los brigadistas?
17	¿Qué tan frecuentemente te han dado pláticas de las funciones de protección civil?
18	¿Has participado en las pláticas de los tipos de extintores y su funcionamiento?
19	¿Te han informado que durante un sismo debes retirarte de las ventanas de tu salón de clases?
20	¿Sabes la dirección de las flechas y a qué puntos de reunión te llevan?
21	¿Recibes continuamente pláticas de los riesgos identificados de acuerdo al análisis de riesgo?
22	¿Te han informado que el programa interno de protección civil tiene la función de salvaguardar a toda la comunidad de los riesgos?
23	¿Cuándo te encuentras en un segundo piso te han informado qué dirección tomar en caso de un sismo?
24	¿Has visto alguna publicación de los diferentes escenarios de riesgos identificados en tu edificio administrativo y qué medidas tomar?
25	¿Te han comunicado qué extintor utilizar en un conato de incendio
26	¿Te han avisado que hacer durante un temblor? lo fundamental y más importante es mantener la calma, el orden individual y de grupo. Aunque se debe actuar rápido, hay que evitar el pánico (NO grito, No corro, No empujo)
27	¿Te han informado quienes forman el cuerpo técnico en materia de protección civil?
28	Al iniciar el semestre has visto alguna publicación donde inviten a la actualización para voluntarios en el programa de protección civil
29	Te han informado qué hacer cuando hay lluvias y tormentas eléctricas
30	Al terminar los simulacros conoces cuáles fueron los resultados
31	Cuando se realiza un simulacro con previo aviso se colocan mantas informativas, se entregan volantes donde se informan sobre la hipótesis del simulacro de evacuación fecha y hora
32	¿Has escuchado de alarma para saber cuándo es un simulacro o una emergencia real?
33	¿Te han avisado que hacer ante una amenaza de bomba en el inmueble, que generalmente son comunicadas vía telefónica y en forma anónima a la institución?

Fuente: Elaboración propia (2021)

4. VALIDACIÓN PSICOMÉTRICA

A continuación, en la tabla 7 se analiza la correlación total elemento de cada uno de los ítems que conforman el instrumento de medición.

Tabla 7. Correlación de los ítems con el Alfa de Cronbach

Estadísticos total-elemento					
	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
P13	55.346	301.294	.130	.462	.925
P14	54.706	290.476	.468	.599	.918
P15	57.022	281.370	.668	.636	.914
P16	57.176	290.013	.427	.516	.919
P17	56.882	283.008	.626	.646	.915
P18	56.676	280.561	.574	.526	.916
P19	55.199	280.116	.540	.625	.917
P20	55.015	288.592	.416	.463	.919
P21	56.772	277.125	.724	.739	.913
P22	56.199	281.331	.519	.532	.917
P23	55.890	274.232	.678	.618	.914
P24	56.294	276.728	.658	.575	.914
P25	56.441	273.893	.664	.587	.914
P26	54.934	286.892	.474	.580	.918
P27	56.750	278.441	.675	.708	.914
P28	57.044	277.080	.695	.711	.913
P29	56.213	274.732	.641	.618	.914
P30	56.603	275.560	.700	.672	.913
P31	56.801	276.945	.704	.719	.913
P32	55.868	284.960	.448	.469	.919
P33	57.051	281.486	.580	.650	.916

Fuente: Elaboración propia (2021)

Cohen y Manion (2002) consideran que, si un ítem es menor en su correlación total elemento en 0.350, debe ser eliminada para no alterar el Alfa de Cronbach, en este sentido y de acuerdo a la tabla anterior, el ítem 13 se elimina por no cumplir con la condición requerida. De esta forma, el nuevo Alfa de Cronbach del instrumento de medición se observa en la tabla 7.

Tabla 8. Alfa de Cronbach del instrumento de medición

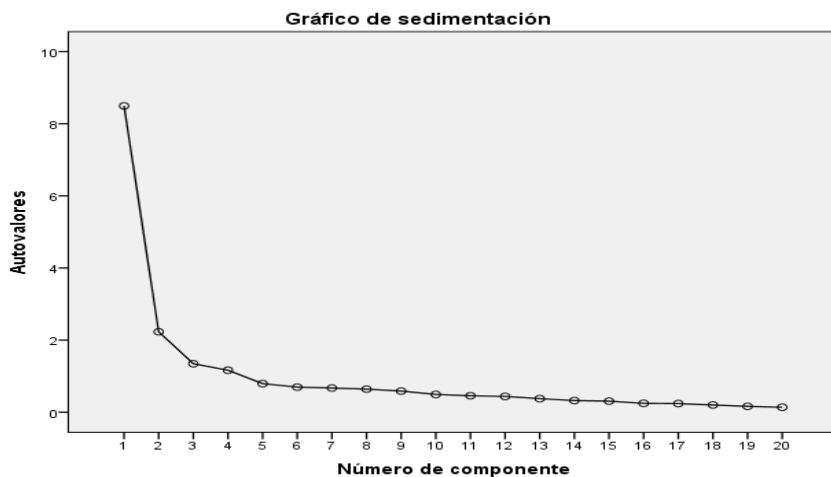
Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.925	20

Fuente: Elaboración propia (2021)

Se puede observar que mediante la eliminación del ítem 13, el Alfa de Cronbach aumenta de manera significativa. De acuerdo con Carmines y Zeller, 1979, citado por Burga (2006) si el primer elemento extraído es el 40% de la varianza y los demás elementos menor al 10% se cumple la condición de la unidimensionalidad, es

decir, existe una congruencia con lo que está midiendo. En la figura 1 se muestra el comportamiento de la unidimensionalidad de manera gráfica.

Figura 1. unidimensionalidad del instrumento



Elaboración propia (2021)

5. RESULTADOS

A continuación, en la tabla 9 se analizan los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento de medición.

Tabla 9. Resultados de la sección 3 del instrumento de medición

No.	Ítem	Resultado
13	¿Participas en simulacros de sismo?	42.6% Siempre
14	¿Durante los simulacros han identificado los puntos de reunión?	64% Siempre
15	¿Cuándo inicia el semestre te dan pláticas del funcionamiento del sistema de gestión de riesgo y prevención de desastres?	47.1% Nunca
16	¿Has participado en los cursos ofrecidos por los brigadistas de tu localidad?	56.6% Nunca
17	¿Qué tan frecuentemente te han dado pláticas de las funciones de protección civil?	38.2% Nunca
18	¿Has participado en las pláticas de los tipos de extintores y su funcionamiento?	40.4% Nunca
19	¿Te han informado que durante un sismo debes retirarte de las ventanas de tu oficina?	52.2% Siempre
20	¿Sabes la dirección de las flechas y a qué puntos de reunión te llevan?	55.1% Siempre
21	¿Recibes continuamente pláticas de los riesgos identificados de acuerdo al análisis de riesgo?	36% Nunca
22	¿Te han informado que el programa interno de protección civil tiene la función de salvaguardar a toda la comunidad de los riesgos?	29.4% Nunca
23	¿Cuándo te encuentras en un segundo piso te han informado qué dirección tomar en caso de un sismo?	27.9% Muchas veces

24	¿Has visto alguna publicación de los diferentes escenarios de riesgos identificados en tu edificio administrativo y qué medidas tomar?	30.1% Muchas veces
25	¿Te han comunicado qué extintor utilizar en un conato de incendio?	39% Nunca
26	¿Te han avisado que hacer durante un temblor? lo fundamental y más importante es mantener la calma, el orden individual y de grupo. Aunque se debe actuar rápido, hay que evitar el pánico (NO grito, No corro, No empujo)	58.8% Siempre
27	¿Te han informado quienes forman el cuerpo técnico en materia de protección civil?	39.7% Nunca
28	¿Al iniciar el semestre has visto alguna publicación donde inviten a la actualización para voluntarios en el programa de protección civil?	55.1% Nunca
29	¿Te han informado qué hacer cuando hay lluvias y tormentas eléctricas?	31.6% Nunca
30	¿Al terminar los simulacros conoces cuáles fueron los resultados?	38.2% Nunca
31	¿Cuándo se realiza un simulacro con previo aviso se colocan mantas informativas, se entregan volantes donde se informan sobre la hipótesis del simulacro de evacuación fecha y hora?	41.9% Nunca
32	¿Has escuchado de alarma para saber cuándo es un simulacro o una emergencia real?	24.3% Casi siempre
33	¿Te han avisado que hacer ante una amenaza de bomba en el inmueble, que generalmente son comunicadas vía telefónica y en forma anónima a la institución?	55.9% Nunca

Fuente: Elaboración propia (2021)

Derivado de los resultados obtenidos, el personal administrativo percibe, por un lado, algunos puntos relacionados con la GIRD, entre los que destacan: que si han participado en simulacros, perciben los puntos de reunión, saben qué hacer en caso de un sismo o de un temblor, identifican la dirección de las flechas rotuladas en el piso, perciben qué hacer si hay un sismo y se encuentran en un segundo piso de los edificios de la institución, identifican las publicaciones relacionadas a la seguridad e identifican los sonidos de la alarma y por el otro, los puntos que no perciben el personal administrativo son : los cursos de actualización y pláticas de GIRD, manejo de extintores, los riesgos en el trabajo, los programas internos de protección civil en la institución, qué hacer en caso de incendio, la integración del cuerpo técnico de protección civil en la institución, la participación de voluntarios en protección civil, qué hacer en caso de lluvias y tormentas eléctricas, desconocen los resultados de los simulacros realizados así como el desconocimiento de qué hacer en caso de una amenaza de bomba en las instalaciones de la institución. Estos resultados indican la necesidad inherente de diseñar programas de protección civil internos, que garanticen la integridad de los colaboradores, la prevención del riesgo, el cuidado de las instalaciones de la institución, el medio ambiente y el contexto actual, que, de paso a una cultura de la educación en la prevención de riesgos, a través de la adquisición de nuevos conocimientos y contenidos relacionados con la GIRD. El presente estudio es un inicio para ampliar y establecer mejores relacionadas a la protección civil en las IES.

REFERENCIAS

- [1] Alcántara, A. I., Garza, S. M., & López, G. A. (Abril de 2019). Gestión integral de riesgos de desastres en México: reflexiones, retos y propuestas de transformación de la política pública desde la academia. *Investigaciones Geográficas*, 17. doi:dx.doi.org/10.14350/ig.59784
- [2] Alfonso, d. S., & Velázquez, J. (2019). Curso de seguridad en las instituciones de educación superior. *XIX Coloquio de Gestión Universitaria*, 13. doi:file:///C:/Users/Usuario-Final/Documents/ARTICULO%20TESIS%20GILBERTO/SEGURIDAD%20EN%20LAS%20INSTITUCIONES.pdf
- [3] Arias, M. C. (31 de octubre de 2017). Implantación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en el modelo Ecuador. *Dom.Cien*, 3(4), 17. Obtenido de file:///C:/Users/Usuario-Final/Documents/ARTICULO%20TESIS%20GILBERTO/Dialnet-ImplantacionDeUnSistemaDeGestionDeSeguridadYSaludE-6174484.pdf
- [4] Burga, L. A. (2006). La unidimensionalidad de un instrumento de medición: perspectiva factorial. *Revista de psicología*, 24, 29. Obtenido de file:///D:/DOCUMENTOS/INVESTIGACION%202020/POBREZA%20Y%20DESIGUALDAD%202020/Art%C3%ADculos%20para%20dis e%C3%B1ar%20instrumento/ANALISIS%20FACTORIAL%20CONDICIONES%20A%20CUMPLIR.pdf
- [5] Cohen, L., & Manion, L. (2002). *Métodos de educación educativa*. Madrid: La muralla.
- [6] Hardy, C. V., Cuevas, M. A., & Gallardo, M. O. (Abril de 2019). Aprendizaje y resiliencia en la gestión local de riesgos de desastres. *Luz*, 11. Obtenido de file:///C:/Users/Usuario-Final/Documents/ARTICULO%20TESIS%20GILBERTO/aprendizaje%20de%20la%20gestion%20del%20riesgo.pdf
- [7] Hernández, S. R., Fernández, C. C., & Baptista, L. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6 ed.). México: Mc Graw Hill.
- [8] Jácome, M. J., Serrano, M. F., & Padilla, O. (28 de Febrero de 2018). Perspectivas del campo laboral de los profesionales. 3(1), 17. Obtenido de file:///C:/Users/Usuario-Final/Documents/ARTICULO%20TESIS%20GILBERTO/PERSPECTIVA%20DEL%20CAMPO%20LABORAL.pdf
- [9] Luna, C. E., Anaya, V. A., & Ramírez, L. E. (2019). Diagnóstico de las percepciones de los factores de riesgos psicosociales en el trabajo del personal de una industria manufacturera. *Estudios de Psicología*(36), 10. doi:http://dx.doi.org/10.1590/1982-0275201936e180148
- [10] Rojas, M. A., & Maryuri, G. G. (2018). Gestión de la calidad de los procesos universitarios Una mirada desde el proceso de formación de formadores para el desarrollo local. *Estudios del desarrollo social. Cuba y América Latina*(2), 17. Obtenido de file:///C:/Users/Usuario-Final/Documents/ARTICULO%20TESIS%20GILBERTO/calidad%20y%20riesgo.pdf
- [11] Soriano, R. A. (08 de Agosto de 2014). Diseño y validación de instrumentos de medición. *Diálogos*(13), 22. Obtenido de file:///D:/DOCUMENTOS/INVESTIGACION%202020/POBREZA%20Y%20DESIGUALDAD%202020/Art%C3%ADculos%20para%20dis e%C3%B1ar%20instrumento/Dise%C3%B1o%20y%20validaci%C3%B3n%20de%20instrumentos%20de%20medici%C3%B3n.pdf
- [12] Valencia, M. N., Obando, M. J., & Rubira, C. K. (30 de 07 de 2018). Riesgo laboral en docentes de instituciones de educación superior, análisis de la aplicación de plan de prevención. *Recimundo*, 2(3), 14. doi:http://www.recimundo.com/index.php/es/issue/view/9/showToc
- [13] Vega, d. I., Pérez, P. M., & Moreno, P. M. (2017). El chinchorro de gestión de riesgos como filosofía moderna de mejora en la dirección. *Pensamiento y gestión*, 24. doi:http://dx.doi.org/10.14482/pege.41.9704
- [14] Villasmil, J., Isea, A. J., & Aldana, Z. J. (Septiembre de 2019). Una respuesta universitaria socialmente pertinente: investigar, transformar y reflexionar en entornos de riesgos social. *Polo de I conocimiento*, 4(9), 26. doi:http://dx.doi.org/10.23857/pc.v4i9.1119

Correo electrónico autor: gilberto.d64@yahoo.com