

_INFORME TÉCNICO



Gestión y adaptación.

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

Metodología para Incorporación de Gestión de Riesgo a Desastre (GIRD) y la Adaptación al Cambio Climático (ACC) en la Malla Curricular de la Carrera de Arquitectura Facultad de Arquitectura USAC

Methodological Guide for the Incorporation of Disaster Risk Management (GIRD) and Adaptation to Climate Change (ACC) in the Curriculum of the Architecture Career Faculty of Architecture USAC

Dra. Arq. Ileana Lizzette Ortega Montaván* 
Facultad de Arquitectura,
Universidad de San Carlos de Guatemala.
<https://orcid.org/0009-0001-0960-9555>
Guatemala, Ciudad de Guatemala.

Fecha de recepción: 23 de noviembre de 2023.
Fecha de aceptación: 10 de mayo de 2024.
Correo: ileana.ortega@farusac.edu.gt

Resumen

El presente artículo surge de la necesidad de dar a conocer los resultados obtenidos del proyecto de "Reforma Curricular incorporando la Gestión Integral de Riesgo de desastres (GIRD) y Adaptación al Cambio Climático (ACC), como parte de la revisión curricular del proceso de reforma universitaria en la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), específicamente para la carrera de Arquitectura, con la participación de las Universidades de El Salvador (UES) y la Bluefields Indian & Caribbean University (BICU) de Nicaragua". Este proyecto es parte del Programa Educativo Inter facultades de arquitectura el cual contempló acciones de investigación, indagación y concesos de diferentes grupos a nivel de pregrado, docentes, administrativos y profesionales. Como resultado de este proceso se construyó la metodología que puede ser utilizado como una guía básica para quienes deseen evaluar niveles de contenido en GIRD Y ACC con la finalidad de hacer una reestructura de contenidos de los cursos contenidos en una malla curricular.

Palabras clave:

Metodología, gestión, riesgo, malla curricular.

* Arquitecta egresada de USAC de Guatemala, posee estudios del doctorado en Ciencia Naturales para el desarrollo Sostenible con énfasis en Gestión y Cultura Ambiental de la UNED CR. Especialista en desarrollo de proyectos municipales, planificación y gestión de riego actualmente se desarrolla como docente y consultora.

Abstract

This article arises from the need to publicize the results obtained from the "Curriculum Reform project incorporating Comprehensive Disaster Risk Management (GIRD) and Adaptation to Climate Change (ACC), as part of the curricular review of the reform process. university at the University of San Carlos of Guatemala (USAC), specifically in the degree of Architecture, with the participation of the Universities of El Salvador (UES) and the Bluefields Indian & Caribbean University (BICU) of Nicaragua." This project is part of the Interfaculty of Architecture Educational Program which included research actions, inquiry and concessions from different groups at the undergraduate, teaching, administrative and professional level. As a result of this process, the methodology was built that can be used as a basic guide for those who wish to evaluate content levels in GIRD AND ACC with the purpose of restructuring the content of the courses contained in a curricular mesh.

Keywords:

Methodology, management, risk, curriculum.

1 Antecedentes

1.1 El Consejo Superior Universitario Centroamericano –CSUCA- contribuye a la integración y el fortalecimiento de la Educación Superior en la Región Centroamericana, contribuyendo al desarrollo institucional de las Universidades Públicas de Centroamérica en el marco de la Autonomía Universitaria. Promueve la internacionalización de las universidades e impulsa cambios e innovaciones académicas acorde con las necesidades de los países de la región frente a los desafíos del siglo XXI. El riesgo de desastres se ha constituido en un desafío al que conviene una intervención multisectorial e interdisciplinaria. La región dispone de la Política Universitaria Centroamericana para la Reducción del Riesgo de Desastres –PUCARRD-,¹ gracias a socios de la cooperación como COSUDE; que promueve la inclusión de temas que van de la mano con la realidad, para ser integrados en el plan de estudios de las diferentes carreras universitarias, a lo largo de sus diversos niveles, momentos y actividades de enseñanza de manera sistemática. Esto facilitará a los estudiantes universitarios la adquisición de conocimientos sobre la gestión de riesgos, aportando sistemáticamente, información y conocimiento útil para reducir los riesgos a nivel comunitario.

1.2 El Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres en América Central y República Dominicana –CEPREDENAC- tiene como objetivo general ayudar a disminuir la vulnerabilidad y los efectos de desastres, esencialmente se convierte en un elemento clave del proceso de transformación, educación y crecimiento sostenible de la región. Esto se logra al respaldar y fomentar políticas y acciones que prevengan, mitiguen, preparen y manejen situaciones de emergencia. CEPREDENAC está conformado por los entes rectores de los Sistemas Nacionales de Gestión de Riesgo y su funcionamiento está determinado por la Política Centroamericana de Gestión de Riesgo Integral de Riesgo de Desastres -PCGIR-² concordada con el Marco de Sendai en la Gestión y Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.

CSUCA y CEPREDENAC, son dos de las Secretarías que han coliderado la construcción colectiva de las Líneas de Acción para la educación formal y no formal sobre la gestión integral de riesgo de desastres y adaptación al cambio climático en Centroamérica y República Dominicana. El CSUCA, junto con CEPREDENAC, y con el auspicio y apoyo técnico de la Cooperación Suiza en América Central desarrollan durante el período 2018-2021, el Proyecto Regional denominado “Fortalecimiento de la Gobernanza de la Gestión de Riesgo de Desastres en Centroamérica” que tiene por objetivo profundizar el fortalecimiento de las capacidades del CEPREDENAC, del CSUCA y de las instancias homólogas nacionales para salvar vidas y reducir las pérdidas y daños económicos por desastres, brindando respuestas coordinadas y efectivas, y

¹ La Política Universitaria Centroamericana para la Reducción del Riesgo de Desastres, es el resultado de tres años de experiencias del Programa PRIDCA, el cual fue facilitado por la Secretaría General del CSUCA y auspiciado por la Cooperación Suiza en América Central. Esta Política fue presentada, discutida y aprobada en el VIII Congreso Universitario Centroamericano, realizado en mayo 2016 en Panamá, e inmediatamente después aprobada en la CVI Sesión Ordinaria del CSUCA. <https://repositorio.csuca.org/13/1/Poli%CC%8tica%20Universitaria%20Centroamericana%20para%20la%20RRD.pdf>

² CEPREDENAC. "Política centroamericana de gestión integral del riesgo." 2010.

formando profesionales competentes que contribuyan a hacer el desarrollo de las inversiones públicas y privadas más resilientes en coherencia con las prioridades del Marco de Sendai para la Reducción de Riesgo de Desastres 2015-2030.

2. Análisis de contexto

Según el índice de riesgo mundial del año 2016³ Guatemala está catalogado como el cuarto país más vulnerable del mundo a las amenazas naturales y antropogénicas, lo que lo caracteriza como un país en una situación de alto riesgo a desastres. De esa cuenta, en el 2015 el Gobierno suscribió el convenio marco de Sendai para las Naciones Unidas (ONU) en la Gestión Integral de Riesgo de Desastres (GIRD) y a nivel regional en el 2010 también se comprometió al cumplimiento de la Política Centroamericana de Gestión Integral de Riesgos a Desastres (PCGIR) promovida por el CEPREDENAC para los países miembros del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA), que incluyen a Belice, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, República Dominicana y Guatemala. De manera específica, a partir del 2011 el país cuenta también con la Política Nacional para la Reducción de Riesgo a los Desastres en Guatemala según acuerdo Gubernativo número 06-2011.⁴ Por su parte, la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), como miembro del sistema nacional de reducción de desastres que coordina la CONRED (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres) y del CSUCA (Consejo Superior Universitario Centroamericano) se adhirió a los esfuerzos de la GIRD y ACC, utilizando para ello el instrumento de la Política Universitaria Centroamericana para la Reducción del Riesgo de Desastres (PUCARRD). Según el Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en Centroamérica y República Dominicana.⁵

Centro América forma parte por su ubicación del denominado Cinturón de Fuego Volcánico en el mundo, agregando el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología INSIVUMEH, que Guatemala, cuenta con 33 volcanes, de los cuales, 03 se encuentran activos, estos son: El Santiaguito, Pacaya y Fuego. En el 2018, el Volcán de Fuego hizo erupción a gran escala (elevando las cenizas a más de 6 mil metros sobre el nivel del mar), además de emitir flujos piroclásticos y lajares que causaron pérdida de vidas y cuantiosos daños económicos que hasta la fecha aún no se han terminado de cuantificar a cabalidad. Conforme al Consejo Superior Universitario Centroamericano los esfuerzos integrales e impacto de las Universidades en la región y sus funciones sustantivas en docencia, investigación y extensión universitaria en la región para la GIRD y ACC en la carrera de Arquitectura y más específico en el tema vulcanológico son abordados de manera general y dispersa, aun cuando la prevención de riesgo y la consideración de contenidos y ejes de trabajo de incorporación de los mismos en la red curricular han implicado un esfuerzo estos últimos cuatro años con la implementación del PRIDCA (Programa Universitario para la Reducción del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático en Centroamérica).

³ Instituto para el Medio Ambiente y la Seguridad Humana de la Universidad de las Naciones Unidas (UNU-EHS) y Bündnis Entwicklung Hilft, Índice de Riesgo Mundial. 2016.

⁴ APROBADA EN ACTA 03-2011 SEGÚN ACUERDO 06-2011 DEL CONSEJO NACIONAL DE CONRED.

⁵ Política Universitaria Centroamericana para la Reducción del Riesgo de Desastres/ SG-CSUCA. 2018.

Para el caso específico de la Facultad de Arquitectura de la USAC, desde 1989 que se plantea el proceso de Reforma Universitaria, y como parte de este esfuerzo, Facultad de Arquitectura ha planteado una nueva red curricular ajustada a las necesidades de la nación fortaleciendo los temas de incorporación de metodologías nuevas, tecnología acorde a los proyectos del nuevo milenio entre otros, habiendo realizando una exhaustiva revisión de las redes curriculares y los contenidos correspondientes anteriores, y luego de dos años y medio de trabajo, Decanato y Planificación de Arquitectura han planteado un nuevo derrotero la última semana de Octubre de 2018: una nueva red curricular que corresponda a las políticas de incorporación de las GIRD y ACC dentro de los contenidos de la currículo.

Para que la PUCARD (Política Universitaria Centroamericana para la Reducción de Riesgo de Desastres) y la red curricular sean posibles en la Facultad de Arquitectura de la USAC y demás carreras de Arquitectura del istmo centroamericano, se fortalece con el sub proyecto la formación profesional con los docentes y estudiantes beneficiados con el programa de capacitación y formación, para que los docentes puedan revisar e incorporar los contenidos en GIRD y ACC de manera complementaria en los propios, esto abarca las áreas de Diseño Arquitectónico, Urbanismo, Estructuras, Ordenamiento territorial, Manejo Ambiental, Ejercicio Profesional Supervisado entre otros. En el caso de Facultad de Arquitectura, de la Universidad de San Carlos de Guatemala (FARUSAC), se impulsa la revisión y análisis curricular de contenidos de GIRD y ACC.

3.Introducción

Con frecuencia, tanto Guatemala como toda Centroamérica se ven afectadas por fenómenos naturales como sismos, huracanes, erupciones volcánicas y otros eventos similares. Estas situaciones se ven agravadas por altos niveles de vulnerabilidad, caracterizados por la pobreza, la desnutrición, el bajo nivel educativo y la limitada capacidad de autogestión, como señaló Jorge Olivera y otros, en 2005.⁶ Que afectan considerablemente el desarrollo económico y la seguridad social de la nación. promoviendo una cultura de prevención integral y participativa, las instituciones; CSUCA, CEPREDENAC y la cooperación Suiza impulsaron el proyecto: Reforma Curricular incorporando la Gestión Integral de Riesgo de desastres (GIRD) y Adaptación al Cambio Climático (ACC), como parte de la revisión curricular del proceso de reforma universitaria en la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), específicamente en la carrera de Arquitectura implementando conocimientos, actitudes y prácticas en pro de la formación de estudiantes y docentes para el desarrollo profesional con propuestas acordes a la realidad, para contribuir a la reducción del riesgo en nuestro país, bajo la visión de la seguridad de las comunidades y su desarrollo sostenible. Como resultado del proceso de esta implementación se ha obtenido la creación de esta guía metodológica en la cual se resumen las etapas tanto de actividades, del resultado de las capacitaciones con expertos en Gestión del Riesgo, el análisis de la malla curricular y actividades de extensión con la participación de docentes estudiantes y especialistas. En esta

⁶ Jorge Olivera, Jorge Mariscal y Pedro Ferradas, Manual de Gestión de Riesgo en las instituciones educativas, 2005.

guía metodológica servirá para facilitar el proceso de enseñanza y conocimiento en la incorporación de la Gestión del Riesgo, en cada uno de los niveles de la carrera de arquitectura que promueva lecturas y actividades que faciliten su aprendizaje, para ponerlo en práctica en los ejercicios académicos de casos a estudiar o en las comunidades durante el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS). Siendo una oportunidad para la renovación de ideas, conceptos, actividades y prácticas, que nos conduzcan a construir un país más seguro con acciones preventivas (ahorro y cosecha de agua, consumo de energía eficiente, estructuras sismorresistentes, etc.), sumadas a una adecuada preparación para responder a situaciones peligrosas. Cada una de estas labores son parte de la GESTIÓN DEL RIESGO.

4. Metodología para incorporación del tema de Gestión de Riesgo a Desastre (GIRD) y la Adaptación al cambio climáticos (ACC)

4.1 Justificación:

Debido a que, en la actualidad, a pesar de los importantes esfuerzos realizados por la FARUSAC con la Maestría en Gestión y Reducción de Riesgo, existe una demanda de profesionales universitarios en distintas ramas del saber, formados en la temática GIRD y ACC, al igual que la enseñanza-aprendizaje, los resultados de la investigación y extensión universitaria en GIRD y ACC de la carrera de Arquitectura del istmo centroamericano deben fortalecerse hacia proponer dentro de los nuevos esquemas de ordenamiento territorial, la planificación urbana y el patrimonio para el desarrollo, el contemplar la posibilidad de implementar y acompañar los procesos de crecimiento de las comunidades en mención, por lograr territorios sostenibles y resilientes como parte del impacto planificado a alcanzar en la contribución a la consolidación de la gobernanza de la GIRD.

Por lo anterior, se justifica plenamente la profundización de los esfuerzos previos, mediante la aprobación por el Gobierno Facultativo del FARUSAC como piloto para el resto de las carreras de Arquitectura en la región, del Programa Educativo que incorpora la GIRD y ACC plenamente al proceso y resultados para la reforma curricular en proceso de dicha Facultad. Este subproyecto coincide y contribuye de manera efectiva a los esfuerzos de presentación y consulta ante los órganos respectivos facultativos y que origine la incorporación de conocimientos, llevar acciones in situ prácticas de laboratorios, investigaciones científicas y la extensión universitaria en GIRD en el desarrollo de otros campos, como el aprovechamiento de recursos hídricos, energía volcánica, planes de prevención etc. en la carrera de Arquitectura para el istmo de la región.

4.2 Objetivos.

Objetivo general: Proporcionar una herramienta metodológica y didáctica que simplifique el análisis, evaluación y la inclusión de temas específicos en los programas de cursos de la carrera de arquitectura, con el fin de mejorar la enseñanza-aprendizaje en Gestión Integral del Riesgo de Desastres (GIRD) y Adaptación al Cambio Climático (ACC), se considera fundamental dentro del proceso de Reforma Universitaria y su subproceso de revisión curricular.

Objetivos Específicos

1. Realizar un análisis exhaustivo y una evaluación detallada de los contenidos propuestos en la reforma curricular para la carrera de Arquitectura, centrándose en la Gestión Integral de Riesgos de Desastres (GIRD) y la Adaptación Resiliente al Cambio Climático (ACC), utilizando un programa educativo como herramienta básica.
2. Capacitar tanto a los docentes como a los estudiantes de la carrera de Arquitectura de la FARUSAC en los principios y prácticas de la Gestión Integral de Riesgos de Desastres (GIRD) y la Adaptación Resiliente al Cambio Climático (ACC).
3. Implementar actividades de extensión universitaria que involucren la transferencia de conocimientos y tecnología en materia de GIRD y ACC a las comunidades ubicadas en áreas propensas a desastres dentro de las zonas más vulnerables por riesgo.

5. Característica:

La educación en Gestión y Reducción del Riesgo nos insta a reflexionar sobre nuestras acciones, el uso de los recursos naturales y nuestras interacciones con los demás; en resumen, nos impulsa a examinar las causas subyacentes de los desastres (amenazas y vulnerabilidades) para ayudarnos a mitigar los riesgos a los que estamos expuestos. En este proceso de revisión curricular, los estudiantes juegan un papel central, donde se promueven valores, se refuerzan conceptos, se fomentan conductas responsables, se ajustan actitudes y se fortalecen habilidades y destrezas que les permiten identificar y resolver problemas.⁷

En consonancia con los principios y necesidades que tanto Guatemala como el mundo exigen de la educación, es imperativo establecer los siguientes pilares que guíen la estructura curricular en su totalidad: la equidad, la pertinencia, la sostenibilidad, la participación y el pluralismo.⁸

6. Guía Metodológica:

Considerado como un instrumento único y consensuado que reúne un conjunto de cualificaciones presentándolas de forma ordenada por niveles asociados con diferentes tipos de cualificación que puede ser de alcance regional, nacional y sectorial (Ver tabla No 1.)

⁷ Ministerio de Educación, Currículum Nacional Base Nivel Preprimario 2015.

⁸ Ministerio de Educación, Guía para el desarrollo de la concreción curricular local 2019.

Tabla No.1 Descriptores

Descriptores	Descripción
Saberes disciplinares y profesionales	Corresponde a comprensión de los principios, marcos teóricos, conceptuales, epistemológicos, axiológicos, metodológicos y técnicos relacionados con campos disciplinares, multidisciplinarios, interdisciplinares o profesionales específicos.
Aplicación de conocimientos, análisis de información y resolución de problemas e innovación	Habilidad para analizar críticamente la información disponible y poner en práctica los conocimientos para abordar situaciones o tareas particulares; plantear y aproximar alternativas y soluciones a problemas en distintos contextos y complejidad, y proponer innovaciones cuando el contexto lo demande.
Autonomía, responsabilidad personal, profesional, social y toma de decisiones	Independencia en la toma de decisiones en los ámbitos personal y profesional, tomando en cuenta sus impactos en los seres humanos y el ambiente en el marco de los valores, la ética y el derecho en contextos multiculturales; y habilidad para gestionar el propio aprendizaje.
Comunicación	Habilidad para estructurar argumentos y mensajes adecuados a diversos públicos y comunicarlos con claridad, rigurosidad y precisión, haciendo un uso apropiado de los lenguajes: escritos, verbales, numéricos, gráficos y multimedia, en distintas lenguas.
Interacción profesional, cultural y social	Habilidad para trabajar y colaborar con grupos profesionales y/o De diferentes culturas para la realización de tareas, proyectos o resolución de problemas; habilidades gerenciales o directivas para involucrar, motivar y conducir grupos hacia el logro de metas y objetivos.

Fuente: CSUCA, 2018.

6.1 Etapas de la Metodología aplicada:

Las etapas de la metodología se construyeron siguiendo los lineamientos del Marco de Cualificaciones de la Educación Superior (MCESCA) promovido por el CSUCA. que profundiza en el tema de GIRD y ACC para la revisión de la malla curricular de la carrera de Arquitectura en la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC). Así mismo el diagnóstico considera los saberes disciplinares y profesionales como resultado de la percepción de los cinco niveles de grupos consultados vinculados con la carrera de arquitectura. A continuación, un resumen de las etapas contenido en la Tabla No.2.

Tabla No.2 Etapas de Metodología

Etapas	Descripción	Actividad
I. Toma de opinión 5 grupos consultados (estudiantes, docentes, coordinadores, autoridades y profesionales)	Valoración de la incorporación de las cualificaciones en GIRD y ACC	Valoración por medio de encuestas. Primer resultado
II. Valoración	Evaluación presencia de los 5 descriptores de las cualificaciones por curso	Revisión de 79 cursos y programas de la malla curricular. 2do. Resultado
III. Programa de formación en GIRD y ACC	Enseñanza aprendizaje EN GIRD y ACC: reglamentos, casos, estrategias y aplicación de conceptos teóricos	Capacitación docente y estudiantil por medio de conferencias, taller, ejercicios. con el acompañamiento de expertos en el tema
IV. Segunda fase de preguntas	Toma de opinión posterior a las capacitaciones	Foro taller y encuestas para docentes
V. Resultados y recomendaciones	Nivel de contenido de GIRD y ACC en los cursos de la carrera de arquitectura	Gráfica de malla: a. Por consenso b. Análisis de contenido. Utilizando código de colores y % de contenido de descriptores.

Fuente: Elaboración propia

6.1.1 La evaluación:

La evaluación es de tipo cualitativa. También se debe enfatizar la evaluación formativa, esta se evidencia mediante los ejercicios, sesiones investigación, exposición y atención de convocatorias de propuestas.

6.1.2 Los instrumentos de análisis: de acuerdo con los objetivos que persigue cada etapa se utilizaron diversos instrumentos:

Etapa 1: busca conocer el sentir de la necesidad de la incorporación del tema de GIRD y ACC como un eje transversal en la malla curricular en la carrera de Arquitectura. Para lo cual se diseñaron bloques de pregunta para los 5 diferentes grupos. El primer bloque trata sobre la inclusión del tema de GIRD y ACC; el segundo bloque entorno al programa educativo; tercer bloque dirigido al campo de la investigación.

Etapa 2: para ponderar los niveles de contenido de GIRD y ACC del resultado de las entrevistas se optó por una valoración cualitativa para cada uno de los cursos, utilizando un código de colores tipo semáforo, el mismo se interpreta de la siguiente manera en la tabla No.3.

Tabla No.3 Porcentaje del contenido GIRD y ACC en función de los Descriptores de las cualificaciones por curso

Contenido de Cualificaciones en GIRD y ACC por cada curso					
% de contenido GIRD y ACC	Estimación cualitativa	Valor cuantitativo	Descriptores de las cualificaciones	Ponderación	
76-100	0-1 cualificaciones poco	1	1. Su curso incorpora saberes disciplinarios y profesionales que sean acorde a la actualidad de la GIRD y ACC	4	
76-100	2 cualificaciones regular	2	2. En el curso se organiza el desarrollo y aplicación de conocimientos en la resolución de problemas GIRD y ACC	4	
76-100	3-4 cualificaciones aceptable	3	3. Permite el curso que imparte el desarrollo de responsabilidades personales, profesionales y sociales respecto de la GIRD y ACC	4	
76-100	5 cualificaciones excelente	4	4. Se fomenta en el curso el liderazgo y una adecuada comunicación para la dirección en GIRD y ACC.	4	
			5. El curso que imparte permite la interacción profesional, cultural y social necesaria para la GIRD y ACC	4	
Observación: El total de la sumatoria de los descriptores es de 20 ptos. equivalente a 100 ptos.				20	

Fuente: Elaboración propia

El segundo análisis de los cursos de la malla curricular se tomó del contenido de los programas de cada curso por competencias. Para su análisis se tomó como instrumento el diagrama de UVE de Novak & Gowin que contribuyó a captar la estructura y contenido del curso, permitiendo una fácil comprensión visual, (Figura No.1).

⁹ J. Novak y B. Gowin, Mapas conceptuales para el aprendizaje significativo. Aprendiendo a aprender. 1988.

Del resultado del análisis de la malla curricular sobre el nivel de contenido en el tema de GIRD y ACC para curso, se utilizó la técnica basada en el código de colores tipo semáforo, que se interpreta de la siguiente manera:

- Código color rojo: se identifican 43 cursos; significa que son cursos en el cual no aplican el tema de GIRD y ACC o que poseen una cualificación de cinco y que en la mayoría están ubicados al inicio de la carrera lo cual parece lógico ya que esta etapa inicial es de formación básica en la carrera de arquitectura.
- Código de color amarillo: se identificaron 9 cursos; significa que poseen de 3 a 4 cualificaciones, y se encuentran ubicado en la etapa intermedia de la carrera en esta etapa se visualiza el tema de GIRD y ACC de manera más enfática en el contenido de los cursos.
- Del código verde: se identificaron 27 cursos; estos poseen 5 cualificaciones y la mayoría están ubicados en la etapa final de la carrera lo que es muy alentador dado a que los estudiantes ya tienen la mayoría de los conocimientos y criterio para aplicar a proyectos arquitectónicos seguros y sustentables.

7.2 Propuesta metodológica:

La propuesta metodológica reúne los aportes de expertos en el GIRD y ACC, docentes, profesionales y estudiantes. A continuación, se presenta un esquema de la metodología donde se refleja todo el proceso efectuado durante tres años, figura No.3.



Figura No.3: Proceso metodológico del Programa Educativo para la evaluación de GIRD y ACC de malla curricular de Arquitectura USAC.

Fuente: Elaboración propia. Resultados del análisis de la malla curricular de la FARUSAC.2022

El diagrama de forma lineal inicia con dos análisis para determinar el contenido de GIRD y ACC de los cursos contenidos en la malla curricular de la carrera de arquitectura:

1. Análisis de opinión de los diferentes grupos vinculados a la carrera.
2. El análisis del contenido de los programas de los cursos.

Ambos análisis consideran los cinco niveles de cualificaciones y los resultados se proyectan en la malla curricular sumados los resultados al final el 49% de los cursos incluyen 5 cualificaciones y el resto entre 1 y 4 cualificaciones.

Paralelo al proceso de revisión está el acompañamiento del programa de formación docente y estudiantil logrando alcanzar nuevas competencias y conocimientos en GIRD y ACC.

8. Conclusiones:

El objetivo del diagnóstico llevado a cabo en el proceso de revisión curricular fue evaluar el contenido de los cursos relacionados con la Gestión Integral del Riesgo de Desastres (GIRD) y Adaptación al Cambio Climático (ACC), utilizando diversos criterios basados en las recomendaciones del Marco de Cualificaciones para la Educación Superior Centroamericana (MCESCA). La metodología desarrollada tiene la ventaja de ser aplicable a la revisión de contenidos de GIRD y ACC en otras redes curriculares y disciplinas.

Durante la revisión curricular, se pudo confirmar que el tema de GIRD y ACC está presente en el plan de estudios de la carrera de Arquitectura de la USAC. Sin embargo, se identificó la necesidad de reforzar aún más estos contenidos, especialmente en los cursos resaltados en color amarillo (9), para integrar las competencias que aún puedan estar ausentes.

Bibliografía:

CEPRENAC. "Política centroamericana de gestión integral del riesgo." (2010).
https://www.sica.int/documentos/politica-centroamericana-de-gestion-integral-del-riesgo-de-desastres-hacia-la-reduccion-del-impacto-de-los-desastres-y-su-contribucion-al-desarrollo-seguro-y-sostenible-gobierno-de-la-rep-de-china-taiwan_1_74274.html

Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA). Marco de Cualificaciones, 2018.
«<https://www.csuca.org/docs-csuca/libros/Marco%20de%20cualificaciones%20para%20la%20educacion.pdf>.»

Instituto para el Medio Ambiente y la Seguridad Humana de la Universidad de las Naciones Unidas (UNU-EHS) y Bündnis Entwicklung Hilft, *Índice de Riesgo Mundial*. 2016.
<https://www.euroclima.org/noticias-antteriores/item/2012-informe-mundial-de-riesgo-2016-pone-enfasis-en-la-importancia-de-la-infraestructura-resiliente-al-clima>

Ministerio de Educación, *Curriculum Nacional Base Nivel Preprimario*.
«<https://www.mineduc.gob.gt/DIGECADE/documents/Telesecundaria/CNB/CNB%201RO.pdf>.» CNB 1RO.pdf - Mineduc. 08 de 2015.

Ministerio de Educación. *Guía para el desarrollo de la concreción curricular local*.
Guía para el desarrollo de la concreción curricular local. Editado por MIMEDUC.
Ministerio de Educación de Guatemala. 2019. <https://www.mineduc.gob.gt/portal/documents/WEB-Guia-para-el-desarrollo-de-la-concrecion-curricular-local.pdf>.

Novak, J., y B. Gowin. 1998. "Mapas conceptuales para el aprendizaje significativo".
Aprendiendo a aprender.

Olivera, Jorge, Jorge Mariscal y Pedro Ferradas, *Manual de Gestión de Riesgo en las instituciones educativas*, 2005