

## **RESUMENES**

### **TERCER TALLER NACIONAL**

# **ESTRATEGIA DE FORTALECIMIENTO DE LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA EDUCACIÓN PARA LA REDUCCIÓN DE RIESGO SY ATENCIÓN DE DESASTRES**

## **ARMENIA**

**SEPTIEMBRE DE 2004**

## COMISIONES ASESORAS DEL SNPAD EN FENOMENOS OCEANICOS

Componente	Investigación
Nombre del Ponente	CAMILO BOTERO S.
Institución	COMISION COLOMBIANA DEL OCEANO
Correo electrónico	<a href="mailto:SINOC@CCO.GOV.CO">SINOC@CCO.GOV.CO</a>
Teléfono	+57-1-2220449/36/21

### **Resumen:**

La Comisión Colombiana del Océano – CCO es el órgano consultor, asesor, planificador y coordinador del Gobierno Nacional en los temas de la Política Nacional del Océano y los Espacios Costeros, tal y como lo expresa el Decreto 347 de 2000.

La CCO es presidida por el Vicepresidente de la Republica y esta conformada por 8 ministros, 5 directores de instituciones nacionales y 2 delegados del Presidente dela Republica. Su brazo operativo es la Secretaria Ejecutiva de la CCO, la cual esta conformada a su vez por 4 divisiones temáticas, un grupo de asesores del Secretario Ejecutivo y varios Comités Técnicos Nacionales, los cuales son constituidos por miembros de las instituciones que manejan cada tema particular.

Los comités técnicos pueden ser creados y cerrados a voluntad del Secretario Ejecutivo, según las necesidades del país. Sin embargo hay dos comités técnicos que además son Comisiones Asesoras del Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres, lo cual les da una permanencia más estable, son estos el Comité Técnico Nacional de Alerta por Tsunami - CTNAT y el Comité Técnico Nacional para el Estudio del Fenómeno El Niño – CTN ERFEN.

El comité tsunami SE CREO EN 1983. Esta conformado por 8 entidades del orden nacional, las cuales se encargan de los diferentes temas relacionados con este fenómeno natural. Sus principales aportes se han referido a la asesoría a la DPAD en la formulación del PLEC de Tumaco, con los consiguientes estudios que esta formulación demandó; también se formulo el Plan Nacional para la Gestión del Riesgo por Tsunami, principal aporte al tema en el ámbito nacional; por otro lado se mantiene continuo contacto con el Programa para Tsunamis de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la UNESCO – TISÚ.

El comité ERFEN esta conformado desde 1985 por las múltiples entidades relacionadas con el tema. En la actualidad el comité cuenta con 14 delegados, entre los que se destacan los ministerios de ambiente, minas y transporte, además

del Departamento Nacional de Planeación. En el 2003 el comité terminó el Programa Integral y Multidisciplinario para el Estudio del Fenómeno El Niño, el cual se constituye como la carta de navegación en el tema. En la actualidad se encuentra formulando un proyecto conjunto para la creación de un sistema de alerta temprana, el cual además abarcaría datos de tipo sísmico útiles para el tema tsunami.

Es importante destacar que estos comités por ser anteriores a la creación del SNPAD mantienen su denominación y estatus iniciales, aunque cumplen las tareas de las comisiones asesoras del sistema. Lo anterior es quizás la causa de su fortaleza y permanencia en el tiempo, pues hay toda una estructura encima de ellos apoyándolos en sus actividades.

## **EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS CAUSADOS POR DESASTRES ASOCIADOS A CAMBIOS EN LOS FLUJOS HÍDRICOS EN LA CUENCA DEL RÍO GUADALAJARA, EN EL VALLE DEL CAUCA**

Componente                    Investigación  
Ponente:                     Daniel E. Villada Z, José M Restrepo M  
Institución:                Fundación para la Investigación y Desarrollo Agrícola, FIDAR  
Correo electrónico: [fidar@colombianet.net](mailto:fidar@colombianet.net)  
Teléfono:                    4450106 -4450107

### **Resumen:**

En Colombia, la mayor parte de los desastres naturales están relacionados con el comportamiento de los cauces de los ríos frente a situaciones de escasez o exceso de agua. Según estadísticas de Planeación Nacional en el periodo de 1993 al 2000, más de 4 millones de personas fueron afectadas por desastres naturales; 82% de ellas por inundaciones, avalanchas o deslizamientos. Por otro lado, no existen estudios sistemáticos sobre pérdidas económicas asociadas a eventos menores de alta recurrencia, como inundaciones y deslizamientos localizados. A nivel internacional se tiene la hipótesis que el impacto acumulado de eventos menores, puede ser mayor al causado por grandes catástrofes como avalanchas o sismos de alta intensidad.

En el Valle del Cauca la cuenca del río Guadalajara ha sido reportada en el Estudio Nacional del Agua, como la de mayor vulnerabilidad por cambios en los caudales. Los habitantes de la ciudad de Buga, se ven afectados por las repetidas y cada vez más frecuentes inundaciones originadas por los cauces que bordean la zona urbana, sufriendo deterioros y pérdidas en la estructura de sus viviendas, enseres domésticos y en sus condiciones de bienestar.

Es necesario avanzar en el camino de integrar los análisis de tipo ambiental con las evaluaciones económicas. De esta forma se podría determinar la relación costo/beneficio de los recursos que se destinan a la prevención de desastres, considerándolos como una inversión y no como un gasto. Sin embargo, en la mayoría de los casos solo se pueden hacer evaluaciones ex-post, cuando ya se han producido daños importantes. En este sentido son útiles los modelos, los cuales permiten hacer evaluaciones ex-ante mediante la simulación de escenarios, para tomar decisiones en forma ágil, oportuna y eficiente.

Ante este panorama el objetivo general del proyecto fue desarrollar una metodología para evaluar los impactos socioeconómicos por desastres asociados a cambios en los comportamientos de los flujos hídricos de las cuencas de la

región andina, teniendo como estudio de caso la cuenca del río Guadalajara, que permita la priorización de acciones de prevención, mitigación y toma de decisiones a nivel local.

En el segundo taller nacional se presentaron los resultados obtenidos con el modelo SWAT en la simulación hidrológica de la cuenca y se presentaron las bases para su utilización como herramienta para un sistema de alerta temprana. En este taller se presentarán los logros obtenidos en la identificación y valoración de los impactos económicos asociados a los cambios en el comportamiento de los flujos hídricos de los ríos y quebradas que afectan la zona urbana del municipio de Buga. Para ello, se articularon los resultados encontrados con SWAT, a un modelo econométrico como el LOGIT; siguiendo los lineamientos básicos consignados en el manual de la CEPAL, sobre valoración de desastres naturales.

Como resultados de la valoración realizada en forma ex-ante, se obtuvo que los costos por evento en la ciudad de Buga, podrán ser de siete mil millones de pesos, mientras que el valor acumulado de dichos costos en los próximos veinte años, será de 140 mil millones de pesos, en su mayoría provocados por eventos menores pero de alta recurrencia, demostrando que estos eventos suelen causar mas perjuicios a la comunidad. Actualmente se están evaluando nuevos escenarios futuros de manejo de la cuenca para determinar con cual de ellos se puede tener el mayor impacto en la reducción de los efectos económicos de las inundaciones en la ciudad de Buga, con la menor inversión.

## RIESGO Y DESARROLLO A TRAVES DEL TIEMPO

Componente Investigación  
GERMAN LLANO LOPEZ  
CONSULTOR  
Germanllano@hotmail.com  
Teléfono 2160106  
Cel 315 8701068

### **Resumen:**

El hombre a través de su existencia, ha convivido con el riesgo para garantizar su propia subsistencia para lo cual, ha tenido que enfrentar eventos de diferente índole empezando por la lucha con las otras especies de animales así como, con los ocasionados por fenómenos naturales que han coexistido durante su existencia como los sismos, las erupciones volcánicas, las inundaciones y las sequías entre otros así como, por aquellos generados por su propio desarrollo.

De esta forma, podemos observar que el período paleolítico, más allá del año 9.000 a.c, en la llamada edad de piedra cuando el hombre era aún nómada, su principal riesgo radicaba en poder lograr su sustento, huir de los animales “salvajes” y guarecerse de la inclemencia del clima. Esta época se caracterizaba por una baja demografía y una alta mortalidad

Posteriormente, debido a una glaciación por el año 10.000 que afectó la zona norte de Europa, se dio inicio a la era Neolítica entre los años 9.000 y 3.000 a. c, mediante el proceso de sedentarización en el oriente próximo, inicialmente en Anatolia y posteriormente en los valles de los ríos Tigris y Eufrates, que gracias a su fecundidad, permiten el inicio del cultivo de las plantas y a la domesticación de animales. (Para el año 8.000 a.c se considera que la población mundial es de unos 8'000.000 de habitantes). Según los primeros indicios. ésta era se caracteriza por la aparición de los instrumentos agrícolas, la cerámica, el uso del cobre, posteriormente del bronce y la aparición de las primeras ciudades y con ellas la base de la nueva civilización y el nacimiento de nuevos riesgos de índole antrópico como la contaminación de los ríos, el aire y mares, erosión por tala de bosques y su posterior provocación de inundaciones por sedimentación, sequias, epidemias, las guerras, y los efectos de sismos por construcción de viviendas y edificios públicos, entre otros.

A partir de esta época, el desarrollo del hombre trae consigo el crecimiento de la población de una manera exponencial, especialmente en la era moderna y contemporánea, pasando de 300'000.000 de habitantes en el año cero, a 600 millones en el 1.650 y hasta el día de hoy con 6.300'000.000. Este crecimiento es debido en gran parte al desarrollo industrial iniciado a finales del siglo 17 con la creación de las fábricas y la producción en serie, afianzado entre los siglos 18 y el 19 debido entre otros factores, al descubrimiento de la maquina accionada a vapor y otro número considerable de avances que consolidaron el llamado "desarrollo".

Este incremento de la población ha ido acompañado del crecimiento de las ciudades, tanto en cantidad como en el número de habitantes, se estima que en el siglo 18 un 30% de la población vivía en las ciudades, en la actualidad se está llegando a un 50%; así mismo, el tamaño de las ciudades ha pasado de aproximadamente 50.000 habitantes en el siglo 3.000 a.c, a unos 400.000 hts en los primeros años de nuestra era, pasando por ciudades de más de 1'000.000 de habitantes en la década de los 80 y llegando a nuestros días con ciudades de más de 15'000.000 de hts de las cuales, en la mediada en que ha pasado el tiempo, en mayor número pertenecen a los países en vías de desarrollo.

Con el crecimiento desmesurado de la población y de las ciudades, ha crecido simultáneamente la pobreza, especialmente en los países en desarrollo y particularmente en sus ciudades, de esta forma, ya desde 1980 la población de estos sobrepasó la de los países desarrollados y ha seguido creciendo en los últimos años mientras que las ratas de crecimiento de los países desarrollados se ha estabilizado en ceros o cercanas a cero. Según el Banco Mundial, en 1.993 un 30% de la población, equivalente a 1.200 millones era considerada pobre y por lo menos 2.000 millones estaban apenas en mejores condiciones, de esta suma, la mayor parte se encuentra en las ciudades de los países llamados del tercer mundo la cual, en un alto porcentaje, se ubica en zonas marginadas con terrenos inestables, construyendo viviendas que no cumplen ningún tipo de requisito en cuanto a su estabilidad y no cuentan con ningún tipo de servicios, lo que los coloca en una situación vulnerable y de alto riesgo ante la ocurrencia de un evento natural o generado por las mismas condiciones, facilitando con esto la ocurrencia de desastres.

Es así como, las pérdidas por desastres como proporción de la riqueza nacional son mayores en el Tercer Mundo; la reducción del Producto Nacional Bruto (PNB) llega a ser hasta 20 veces mayor en los países dependientes que en el "primer mundo" En cuanto a la proporción de las pérdidas respecto al PIB en el periodo 1960-1995, los desastres "sísmicos" afectaron en un porcentaje menor al 1% a Estados Unidos y Japón (en este último con excepción del terremoto de Kobe, ocurrido en 1995); en contraste, los países en desarrollo tienen pérdidas que

fluctúan entre el 3% y cerca del 26% del PIB en el periodo mencionado; por otro lado, en el periodo 1980-1989 los fallecimientos a nivel mundial se concentran en una proporción del 94% en el tercer mundo. Por todo esto, disminuir la pobreza contribuye a prevenir desastres.

Estos cambios han acelerado el deterioro del medio ambiente a partir del siglo XX, multiplicando los niveles de contaminación del agua, el aire, la tierra y los seres vivos en general, destruyendo y agotando los recursos no renovables con graves implicaciones en la salud física, mental y social del hombre. Estas variaciones incluyen el cambio climático ocasionado por el deterioro de la capa de ozono, debido a la gran cantidad de dióxido de carbono, principal fuente de gases de efecto invernadero, lo que ha contribuido al incrementado de los desastres y con ellos la cantidad de muertes y daños afectando el normal crecimiento de los países.

Este cambio dramático que ha tenido la humanidad no ha pasado inadvertido para el hombre quien, dándose cuenta que los recursos no son infinitos como se creía; ha empezado a preocuparse por sus efectos y lo que esto podría ocasionarle en un futuro no muy lejano. Por esta razón, a finales de la década de los 60, se iniciaron una serie de reuniones y de investigaciones que desembocaron en la reunión de Estocolmo, en junio de 1972, siendo este el primer escenario mundial que llama la atención de los países para la búsqueda de una visión más ecológica del mundo y en la que se reconoce por primera vez que el "... el hombre es a la vez obra y artífice del medio que lo rodea..." así como, que " el crecimiento natural de la población plantea continuamente problemas relativos a la preservación del medio, y se deben adoptar normas y medidas apropiadas, según proceda, para hacer frente a esos problemas"

Posteriormente a esta reunión, se han realizado otras como: i) La de Nairobi, Kenya 1982, ii) en 1987, en el informe anual de la Comisión Brundtland, se formaliza el concepto "Desarrollo Sostenible"; iii) en Río de Janeiro 1992, recordada como la cumbre internacional de carácter medio ambiental más importante que se haya celebrado nunca. En ella se adoptó el plan denominado "Agenda 21", un ambicioso programa de acción para el desarrollo sostenible global; iv) Berlín, 1995, en la que 160 países firman un documento que establece la voluntad de reducir los gases que causan el efecto invernadero aunque no se concretan compromisos al respecto; v) Kyoto, 1997, Se alcanzan compromisos concretos y un calendario de actuación para reducir los gases de efecto invernadero. El acuerdo firmado vincula a todos los países firmantes para reducir entre el 2008 y 2012, las emisiones de los gases que más potenciaban el efecto invernadero en un 5.2%.

A partir de allí se han venido realizando reuniones en Buenos Aires 1998, Marrakech 2001 y Johannesburgo en el 2002, tratando como uno de los temas principales la reducción de los gases de efecto invernadero pero, hasta la fecha se ha logrado la firma de 180 países sin incluir a Estados Unidos.

## Modelo Didáctico de obras para el control de la erosión

Componente: Investigación  
Nombre del Ponente: FERNANDO MEJÍA FERNÁNDEZ  
Institución: Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales  
Correo electrónico: [fmejia@nevado.manizales.unal.edu.co](mailto:fmejia@nevado.manizales.unal.edu.co)  
Teléfono: 68-8863182

### **Resumen:**

Con el ánimo de llevar conciencia a la comunidad (en especial a niños y jóvenes) de lo que representa la erosión como problema ambiental, y de destacar el aporte al desarrollo tecnológico nacional que ha hecho la Universidad y la ingeniería local con el diseño de obras y la adaptación de otras por la vía de la investigación, se concibió y materializó un modelo físico a escala reducida (1:10), hidráulico, sobre el cual están reproducidas buena parte de las obras y de las prácticas detalladas atrás y que se utilizan en la región para el control de la erosión pluvial, fluvial y antrópica, el manejo de aguas de escorrentía, el drenaje, la estabilidad de laderas y la corrección de cauces.

Este modelo, ubicado en el Laboratorio de Hidráulica de la Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales y que ocupa una área de 200 m<sup>2</sup>, se ha integrado como un módulo tecnológico del Museo Interactivo de la Ciencia y la Tecnología que existe en la misma Universidad contiguo al laboratorio, y que cumple dentro de él una importante función didáctica en razón de que sirve a todos los visitantes – desde niños, colegiales, turistas y ciudadanos en



general hasta estudiantes de ingeniería de todo el país – a la mejor comprensión de los fenómenos que se presentan y las soluciones que se adoptan para controlar o mitigar los problemas generados por la acción del agua en el suelo, y prevenir desastres.

Se destaca el hecho de que en su diseño y construcción participaron un sinnúmero de estudiantes, profesores y funcionarios de entidades oficiales del sector, deseosos de contribuir voluntariamente a destacar cómo se resuelven en la región andina colombiana el problema de la erosión en sus montañas, la desestabilización de sus laderas y la socavación de sus cauces.

## **ARMENIA – QUAKE y Modelado Geofísico de Armenia**

Componente Investigación

Nombre del Ponente: **CARLOS ALBERTO VARGAS JIMENEZ**

Institución: **UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA – Sede Bogotá**

Correo electrónico: cavargasj@unal.edu.co

Teléfono: 3165000 Ext. 16506, 16514, 16525

### **Resumen:**

A raíz del terremoto del Quindío (25-01-99, Mw=6.2), el Grupo de Geofísica de la Universidad Nacional de Colombia, y el Grupo Quimbaya de la Universidad del Quindío, vienen realizando esfuerzos investigativos para identificar los principales elementos estructurales que gobiernan la propagación de la energía elástica en Armenia y sus alrededores. Para el efecto, han emprendido actividades locales para determinar un modelo estructural de la zona, y regionales que permitan mejorar las apreciaciones sobre la tectónica regional que gobierna la generación de eventos destructivos en este sector de Colombia.

Para el efecto, se han desarrollado varias campañas geofísicas durante el 2004 basadas en mediciones gravimétricas, magnetométricas y sísmicas principalmente. En términos locales, se ha podido emplazar una red de estaciones geofísicas con más de 400 puntos gravimétricos, y 200 magnetométricos, así como el desarrollo de una línea sísmica de alta resolución de 3km de longitud que apoya un experimento de tomografía sísmica activa de 36 estaciones y 13 detonaciones de 1kg cada una. Por su parte, a nivel regional se ha emplazado un perfil sísmico de alto ángulo entre Montenegro e Ibagué con estaciones sismológicas ubicadas cada 500m. El punto cero de la línea lo constituyó la cantera Fayat en el Municipio de Calarcá, donde se realizaron cinco tiros con indugel (117kg, 112.5kg, 90kg, 72kg y 63kg), cada uno de los cuales fue ubicado en una perforación de 8” y 15m de profundidad. La onda elástica fue entonces capturada por las estaciones sismológicas (RefTek), provistas de sismómetros triaxiales de período corto L-28-3D (Mark Products) y GPS para sincronizar el tiempo. Igualmente, sobre esta línea se ubicaron estaciones gravimétricas y magnetométricas. En la fecha, la información derivada de las anteriores campañas se encuentra en procesamiento y modelado. Se espera que los resultados de este proyecto se entreguen a principios del año 2005. Estas investigaciones han sido financiadas parcialmente por la Universidad Nacional de Colombia, la Universidad del Quindío, la CRQ, el Municipio de Armenia y el consorcio de universidades norteamericanas IRIS-PASSCAL.

## **VALORACIÓN SOCIOECONÓMICA DE LOS DESASTRES GENERADOS POR FENÓMENOS HIDROLÓGICOS, SISMICOS Y MOVIMIENTOS EN MASA EN EL SECTOR VIVIENDA DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE PEREIRA A TRAVÉS DE SU HISTORIA**

Componente: Investigación

GLADYS RODRÍGUEZ PÉREZ. + QEPD  
JESUS HERNEY MORENO ROJAS  
Universidad Tecnológica de Pereira  
[jemoreno@utp.edu.co](mailto:jemoreno@utp.edu.co)

Es reconocido que los desastres afectan el desarrollo de los pueblos, no solo desde el punto de vista económico sino también desde el social. Pese a esto, se percibe como una constante la capacidad de olvido no solo del común de la gente sino de los dirigentes, responsables de la conducción del quehacer poblacional en busca de mejores condiciones de vida; por ello el sufrimiento de la gente con periodicidad se repite como consecuencia de los mismos eventos, haciendo pensar que es imposible intervenir esta situación. Hacer evidente la magnitud de la perturbación que los desastres, en nuestro caso los generados por sismos, movimientos en masa e hidrológicos, producen sobre al menos uno de los sectores del bienestar como lo es la vivienda, esperamos que pueda en el futuro conducir a que los gobiernos y la sociedad en general, tomen las mejores medidas para reducir los riesgos a que está sometida la población, no solo por estas sino por otras amenazas.

El objetivo de nuestra investigación, como su título lo dice es: “Valorar los costos y los impactos socioeconómicos de los desastres generados por fenómenos hidrológicos, sísmicos y movimientos en masa en el sector vivienda de la zona urbana del municipio de Pereira a través de su historia”.

Este objetivo será alcanzado mediante:

1. La evaluación de metodologías que hayan sido planteadas para la valoración de los impactos generados por los desastres.
2. El diseño de una metodología para estimar los impactos socioeconómicos de los desastres a través de la identificación de variables de interés, y
3. La aplicación y ajuste de dicha metodología para la valoración de los impactos socioeconómicos en el sector vivienda de la zona urbana del municipio.

Como se puede advertir es un gran reto el que la Universidad Tecnológica de Pereira, a través del Grupo de Investigación de Gestión Ambiental Territorial, La Oficina Municipal de Prevención y Atención de Desastres de Pereira y la Corporación Autónoma Regional de Risaralda, con el apoyo económico de Colciencias, han querido enfrentar con el propósito de ampliar un poco el conocimiento sobre las consecuencias que los desastres estudiados, han ocasionado sobre el sector vivienda del área urbana de Pereira.

El grupo interdisciplinario de investigación comenzó su trabajo desde finales del año 2003, siendo el comienzo oficial, respecto a Colciencias, el 18 de marzo de 2004 fecha en la que se realizó el respectivo desembolso.

Se partió del inventario histórico de Desastres en el Municipio de Pereira realizado por la Administradora del Medio Ambiente Beatriz Elena Rojas, de cuyo examen se pudo establecer los momentos críticos respecto a la ocurrencia de los desastres objeto de esta valoración y luego se inició la estructuración de una metodología general de trabajo que permitiera dar cumplimiento a los compromisos contractuales. Se ha realizado una revisión conceptual del tema y talleres con expertos que han ayudado a identificar variables y a construir indicadores que permitan realizar la evaluación. Además se realizó una revisión de metodologías de evaluación que al momento se han utilizado, por cierto son pocas, buscando obtener información que permita construir los mejores indicadores pese a la precariedad de datos disponibles de los eventos ocurridos en años anteriores. Las metodologías revisadas fueron: CEPAL, Metodología Índice Simple de Impacto, la IADB-ECLAC-IDEA-UN, Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental del BID y Desinventar

Complementando la información secundaria, se viene trabajando con instrumentos etnográficos a partir de los grupos de tercera edad, aplicados por un antropólogo, intentando reconstruir la evolución de escenarios que han sido objeto de repetitivos episodios desastrosos, para superar en alguna medida los problemas de información.

De otra parte se vienen revisando las noticias aparecidas en los periódicos de la ciudad, reportadas en el inventario, con el fin de enriquecer la información respecto a algunas variables de tipo social.

El desastre más documentado, como era de esperarse, es el ocurrido con ocasión del sismo del 25 de enero de 1999, sin embargo, pese a la colaboración de las entidades que manejan la información, esta es de tal magnitud, y alguna no se encuentra adecuadamente sistematizada, que ha sido muy dispendiosa su revisión, lo que es una gran limitante frente a la premura del tiempo

Si bien se ha avanzado de manera importante no podemos dejar de anotar que para el grupo de investigación ha sido factores perturbadores de su trabajo el fallecimiento de la Arquitecta Gladis Rodríguez Pérez, investigadora principal quien concibió la investigación, la reestructuración de la Corporación Autónoma de Risaralda que llevó a cambio de su representante en el grupo y a los problemas, posiblemente económicos, de la Oficina de Prevención y Atención de Desastres que ha limitado sus posibilidades de contratación y por lo tanto no ha podido cumplir con el profesional del área social.

Pese a estos contratiempos, consideramos que aproximadamente la mitad de nuestros compromisos se han logrado hasta este momento.

## **Incorporación de la Gestión del Riesgo en la Educación Superior en el Departamento del Quindío**

Componente: Educación

LUIS CARLOS MARTÍNEZ MEDINA

RED DE UNIVERSIDADES U-5 Y LA FUNDACIÓN CENTRO INTERNACIONAL  
DE INVESTIGACIÓN FORMACIÓN EN GESTION DEL RIESGO (CIGER)

[ciger@ugcarmen.edu.co](mailto:ciger@ugcarmen.edu.co)

La multidisciplinariedad en la gestión del riesgo en desastres es reconocida por todos los estudiosos del tema, en razón a que son diversos los factores que deben tenerse en cuenta en su abordaje. Es por lo tanto imperativo que los futuros profesionales tengan, al menos, un conocimiento básico sobre la identificación de las amenazas, las vulnerabilidades y los riesgos generadores de desastres y se emprenda una hallazgo de posibles herramientas y metodologías para evitar en lo posible la incubación de eventos adversos desde las perspectiva de sus disciplinas, adicional a una actitud positiva hacia la búsqueda de alternativas de intervención. Por lo anterior se llega a la conclusión que es responsabilidad de las instituciones de educación superior, formadoras de los profesionales del futuro, incorporar en sus currículos la temática de la gestión del riesgo en forma transversal e interdisciplinaria.

La autonomía legal otorgada en Colombia a las Instituciones de educación superior, hace necesario trabajar en un frente político que proponga directrices generales y un trabajo operativo de motivación a las directivas de estas instituciones, tanto públicas como privadas, para que se comprometan a promover investigaciones sobre gestión del riesgo, e incorporar la temática en los planes de estudio como también a realizar proyección social, apropiando el conocimiento disponible sobre el tema.

Los directivos de las Universidades pública y privadas del Departamento del Quindío decidieron conformar la Fundación Centro Internacional de Investigación y Formación en Gestión de Riesgo –CIGER-, integrada por La Universidad del Quindío, La Universidad la Gran Colombia Seccional Armenia, La Escuela de Administración y Mercadotecnia del Quindío, La Universidad Antonio Nariño Sede Armenia y La Corporación Universitaria Empresarial Alexander Von Humboldt, quienes se articularon, para buscar alternativas que permitan la incorporación de la gestión del riesgo en los planes curriculares de la Educación Superior, en las líneas de investigación y extensión del conocimiento desde, hacia la comunidad, como prioridad dentro de sus agendas de trabajo de cada uno de los rectores de las universidades que hacen parte de la fundación, obteniendo un desarrollo importante de vinculación de la temática de la gestión del riesgo en los claustros

académicos y personas que hacen parte de la Red de Universidades U5 y a la sociedad en general.

El trabajo que se presentará muestra al CIGER y su experiencia en el proceso de cumplir este importante cometido, aprovechando el apoyo de muchas instituciones y especialmente la estrategia de gobierno denominada “Fortalecimiento de la Ciencia, la Tecnología y la Educación para la reducción de Riesgos y Atención de Desastres

## PLANES DE EMERGENCIA DENTRO DE UN CURRÍCULO DE CIENCIAS DE LA TIERRA

Componente Educación  
Nombre del Ponente: Geovany Bedoya Sanmiguel  
Institución Universidad EAFIT  
Correo electrónico: [gebedoya@eafit.edu.co](mailto:gebedoya@eafit.edu.co)  
Teléfono: (094) 2619330- 2619535

### **Resumen:**

Con es conocido para poder llegar a un estado de equilibrio entre el sistema hombre-tierra es importante llegar a todas las fases que involucran dicho equilibrio, como lo son el conocimiento o educación, la gestión-control, la organización-capacitación y como complemento pero no menos importante la planeación.

Para llegar a la planeación se han desarrollado a nivel administrativo, educativo e investigativo planes de desarrollo, planes de ordenamiento territorial, planes de ordenamiento ambiental, planes en salud y en el ámbito de desastres naturales encontramos los *planes de emergencias* o planes de prevención de y atención de desastres.

Estos planes de prevención y atención de desastres son una herramienta de trabajo que permite establecer las acciones en las tres fases de una emergencia antes-durante y después.

La situación geográfica y topográfica de nuestro país, la legislación colombiana vigente, las necesidades reales de los departamentos y municipios y la falta de preparación e información de estos; determinan la obligación y conveniencia de estar adecuadamente organizados y dispuestos para afrontar con éxito, eventuales situaciones de emergencia. A pesar de eso los conceptos sobre emergencias y planes de emergencia no están claramente establecidos en cuanto al alcance, contenido y definición.

Apoiado en las directrices establecidas por la Dirección Nacional de Prevención y Atención de desastres –PNPAD- así como en la documentación elaborada por la Defensa Civil Colombiana y otras entidades involucradas; se pretende brindar una herramienta básica pero completa, con las pautas para llevar a cabo un proceso de diseño de los planes de emergencias basados en una metodología centrada en el hacer y enfocada a la determinación del riesgo por inundaciones, atentados terroristas, incendio y movimiento sísmicos para la Universidad.

## **“Desarrollo Humano y Educativo: Sistematización de Intervenciones Psicosociales en situaciones de desastre”**

### **Facultad de Psicología de la Universidad de Manizales**

**Componente:** Educación

**Nombre del Ponente:** Lina Andrea Zambrano Hernández

**Institución:** Universidad de Manizales

**Correo Electrónico:** [linandreazh@hotmail.com](mailto:linandreazh@hotmail.com)

**Teléfono:** (6)8841450 ext. 223 - 273

#### **Resumen:**

La realidad social de la zona cafetera, se ha modificado sustancialmente después de sobrellevar por varias décadas, un número considerable de desastres naturales, además de complejidades en violencia social. De todos es conocido que esta serie de crisis obligó a la región a tener que pensar en nuevas soluciones tanto frente a los problemas comunes de las consecuencias económicas como psicosociales luego de la exposición a tales eventualidades. En la región cafetera, el área de la Salud Mental Comunitaria aun no ha sido totalmente abordada frente a este tema, pues todavía algunos continúan con la creencia arraigada que es el dinero el que remedia cualquier herida psicosocial que resulte de la experimentación emocional y comunitaria ante las pérdidas simbólicas, humanas y materiales en un evento catastrófico.

Quedando claro que la complejidad de la problemática tiene dimensiones incomparables para su abordaje, la diversidad de la región y sus recursos humanos deben demostrar una iniciativa más clara y visible como fortaleza en el área de la Salud Mental Comunitaria.

La experiencia de la Universidad de Manizales en liderazgo de la Facultad de Psicología en las diferentes intervenciones psicosociales son el reflejo y el resultado de un esfuerzo a partir de la docencia, la investigación y la proyección social para reconocer la realidad del desarrollo humano en la región, no solo a la luz de las complejidades mentales y sus efectos después de un desastre, sino en lo particular de las condiciones de crisis psicosociales de los primeros momentos del evento, no solamente en la reconstrucción de tejido social.

Desde luego, la comprensión de la naturaleza del desarrollo humano en la región cafetera a partir de los aprendizajes académicos y comunitarios en las intervenciones psicosociales, han estado siempre abiertas a entender y no solo a

apoyar. Con esto se quiere respaldar que la preparación académica y comunitaria debe ser aún de más escala, pues debe permear en el área de la prevención desde la preparación de los profesionales en diferentes áreas y la evaluación continua de la efectividad de los programas desarrollados en el área de la Salud Mental Comunitaria, no solo para las víctimas primarias, sino también para nosotros los trabajadores en áreas técnicas, ciencias sociales y salud, sin dejar de lado las aproximaciones culturales desde sus variaciones a partir del desastre.

Resulta evidente, en torno a lo anterior, que necesitamos conocer y profundizar aún más en el extenso número de diferentes situaciones psicosociales de las diferentes víctimas (primarias, secundarias y terciarias) construyendo modelos que recuperen la tradición investigativa apuntando a un conocimiento más profundo de las demandas sociales en las intervenciones psicosociales en urgencias, emergencias y desastres, como también al conocimiento del perfil de los profesionales que se deben desempeñar en el área.