



IMPLANTACION DEL SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACION PARA LA PREVENCION Y ATENCION DE DESASTRES.

Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres

Vigencia 2014

Contenido

1.	INTRODUCCIÓN	2
2.	ANTECEDENTES	3
2.1.	Antecedentes de ejecución y resultados registrados	3
3.	FORMULACIÓN DE LOS OBJETIVOS	7
3.1.	Objetivo General	7
3.2.	Objetivos Específicos	7
4.	JUSTIFICACIÓN GENERAL	8
4.1.	Descripción de Metas	8
5.	CADENA DE VALOR	10
5.1.	Descripción de las Actividades Planteadas en la Cadena de Valor	11
5.2.	Descripción de los costos asociados a las actividades	15
6.	INDICADORES	18
6.1.	Indicadores de Producto	18
6.2.	Indicadores de Gestión	19
7.	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	20
8.	POBLACIÓN BENEFICIADA PARA CADA VIGENCIA (2014)	21
9.	RESPONSABLES	22
10.	ANEXOS	23

1. INTRODUCCIÓN

La Política Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, adoptada en Colombia mediante la expedición de la Ley 1523 de 2012, se define como “el compromiso de Estado, desde lo nacional a lo territorial, incluyendo estructura, dirección, control, planificación del desarrollo, ordenamiento territorial, inclusión del riesgo en la planificación e inversión pública, financiación, situación jurídica ante los desastres o calamidades, régimen especial(...) para enfrentar los eventos naturales, incluido el cambio climático, como los humanos no intencionales”¹.

En este sentido, Colombia ha sido reconocida como país pionero en América Latina en el desarrollo de una visión integral frente al tratamiento de los riesgos y desastres². Esta visión integral del riesgo significa un cambio de paradigma en el tratamiento de los desastres, pasando de una concepción enfocada en llevar a cabo acciones de respuesta, a un desarrollo que propende por la implementación de los procesos de gestión del riesgo de desastres, que según el Artículo N° 4 de la Ley 1523 de 2012, son los siguientes:

- **Conocimiento del Riesgo:** “proceso de la gestión del riesgo compuesto por la identificación de escenarios de riesgo, el análisis y evaluación del riesgo, el monitoreo y seguimiento del riesgo y sus componentes y la comunicación para promover una mayor conciencia del mismo que alimenta los procesos de reducción del riesgo y de manejo de desastre”.
- **Reducción del Riesgo:** “proceso de la gestión del riesgo, está compuesto por la intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes, entiéndase: mitigación del riesgo y a evitar nuevo riesgo en el territorio, entiéndase: prevención del riesgo. Son medidas de mitigación y prevención que se adoptan con antelación para reducir la amenaza, la exposición y disminuir la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales, para evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de producirse los eventos físicos peligrosos. La reducción del riesgo la componen la intervención correctiva del riesgo existente, la intervención prospectiva de nuevo riesgo y la protección financiera”.
- **Manejo de Desastres:** “proceso de la gestión del riesgo compuesto por la preparación para la respuesta a emergencias, la preparación para la recuperación pos desastre, la ejecución de dicha respuesta y la ejecución de la respectiva recuperación, entiéndase: rehabilitación y recuperación”.

Bajo esta perspectiva, el país tiene el gran reto de implementar los lineamientos establecidos, a fin de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de los colombianos y el desarrollo sostenible de la nación. El presente documento expone las razones que motivan la ejecución del Proyecto de Inversión para el fortalecimiento del Sistema de Información, promoviendo la integración de contenidos de todas las entidades nacionales y territoriales, con el propósito de fomentar la generación y el uso de la información sobre el riesgo de desastres y su reducción y la respuesta de emergencias en el territorio

¹ Ley 1523 de 2012. Sistema de gestión del Riesgo. Principales medidas. Pág. 7. Ministerio del Interior. Abril 2012

nacional; ofrecer el apoyo de información que demandan los gestores de riesgo en todos los niveles de gobierno.

2. ANTECEDENTES

El Proyecto fue formulado en el año 2008 en cabeza de la Dirección de Gestión de Riesgo del Ministerio del Interior y de Justicia (DGR), como una herramienta de apoyo a las tareas de prevención y atención de desastres del SNPAD y del gobierno en general, en el marco del Programa de Reducción de la Vulnerabilidad Fiscal del Estado ante Desastres Naturales APL-1 Crédito BIRF 7293-CO, el cual se proyectó hasta el 31 de agosto de la vigencia 2013,

La formulación del proyecto se realizó con el fin de dar cumplimiento al artículo 7 del Decreto 919 de 1989, "SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN. Corresponde a la Oficina Nacional para la Atención de Desastres, organizar y mantener un sistema integrado de información que permita conocer y ubicar territorialmente los riesgos existentes en el país, así como los correspondientes análisis de vulnerabilidad. Para estos efectos, el Gobierno Nacional dispondrá que las entidades correspondientes establezcan los sistemas y equipos necesarios para detectar, medir, evaluar, controlar, transmitir y comunicar la información, así como realizar las acciones a que haya lugar".

La experiencia en la ejecución del proyecto se capitalizó en la formulación del capítulo IV de la Ley 1523 de 2012, adicionalmente, se desarrolló el sistema de información SIGPAD el cual ha apalancado procesos de recolección y disseminación de información entre los diferentes actores de la gestión del riesgo en el país, para la toma de decisiones.

2.1. Antecedentes de ejecución y resultados registrados

A continuación se describen los resultados obtenidos para cada vigencia en el proceso de implementación del proyecto:

Resultados vigencia 2008

- Se diseñó y elaboró Material didáctico para la socialización del Sistema: 500 afiches, 500 manuales del usuario y 150 CD'S interactivos.
- Con la consultoría para la Administración, operación y seguimiento del Sistema se obtuvo la publicación de Capas de amenazas del Departamento de Arauca por deslizamiento, la elaboración de metadatos de los sistemas existentes siguiendo las normas ISO vigentes, la realización de un taller de Información CAPRA y un Taller "Modelo Integrado de Gestión de Datos e Información para la Gestión del Riesgo" con entidades del SNPAD y se inició el proceso de Convenio de Información con el IDEAM, Ministerio de la Protección Social, Bomberos e IGAC.
- Capacitación en manejo y operación del Sistema Integrado de Información y Fortalecimiento institucional a través de la dotación de computadores para la socialización del Sistema Integrado de Información a 26 Comités Regionales y 25 Comités Locales de Prevención y Atención de Desastres. Capacitación en manejo y operación del Sistema

Integrado de Información y entrega de Equipos a 4 Comités Regionales y 4 Comités Locales de Prevención y Atención de Desastres, con recursos del Banco Mundial.

- Se desarrollaron 2 talleres de seguimiento del Sistema Integrado de Información con la asistencia de 17 CREPAD y 18 CLOPAD en los cuales se realizó el análisis de las ventajas y desventajas del sistema y se establecieron compromisos de usuarios y administradores dentro de los cuales se efectuaron ajustes técnicos.
- Se realizó el levantamiento, análisis y diseño de 5 procesos Work Flow integrados al Sistema Integrado de Información: Alertas, atención de emergencias, seguimiento de proyectos, eventos de afluencia masiva de público y seguimiento al Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres. Se recibieron los prototipos de alertas y atención de emergencias.

Resultados vigencia 2009

- Marco conceptual del sistema de información.
- Asistencia técnica en la administración, operación y seguimiento del SIGPAD teniendo en cuenta su interacción con otros sistemas paralelos que se encuentran en la Dirección. Con esta consultoría se han obtenido avances en:
- La publicación de amenazas en el sistema utilizando las herramientas SIG de la Dirección: Mapas de amenaza de Cundinamarca y Arauca por inundación, incendio y residuos del municipio de Leticia; de inundación de Norte de Santander; Deslizamiento de Norte de Santander, de remoción en masa del departamento de Boyacá; de inundación del departamento de Boyacá; de amenaza volcánica para el departamento de Nariño y de Amenaza volcánica para el departamento del Huila.
- Convenios de información con Entidades del SNPAD: INGEOMINAS, MAVDT, IDEAM, INVÍAS, Ministerio de Protección Social y Bomberos.
- Análisis, diseño, desarrollo, pruebas, implementación y puesta en marcha de los módulos gerencial y ciudadanía y mejoras de los subsistemas existentes del Sistema Integrado de Información para la Prevención y Atención de Desastres – SIGPAD, para el desarrollo del proyecto de Implantación del Sistema Integrado de Información para la Prevención y Atención de Desastres.
- Capacitación en manejo y operación del Sistema Integrado de Información - uso de la herramienta: Realización de talleres de capacitación a 6 Comités Regionales y 7 Comités Locales de Prevención y Atención de Desastres y un taller de capacitación y de seguimiento, lo cual incluye gastos de desplazamiento aéreo que apoyan la implementación de los Talleres y Gastos de viáticos de los profesionales que desarrollarán la capacitación a través de los talleres.

Resultados vigencia 2010

- Consultoría para la coordinación Institucional en Gestión del Riesgo para el SIGPAD.
- Consultoría para la administración operacional del SIGPAD.
- Asesoría en Sistema de Información Geográfica – SIG.
- Capacitación en el uso de la herramienta para la socialización del Sistema Integrado de Información (realización de talleres de capacitación, de seguimiento y para el desarrollo del

Sistema - Gastos de desplazamiento aéreo que apoyan la implementación de los Talleres y Gastos de viáticos de los servidores que desarrollan los talleres).

Durante el final de 2010, la DGR formuló un plan de acción para el mejoramiento del Sistema Integrado de Información para la gestión del Riesgo.

Resultados vigencia 2011

- Creación del módulo de Conexiones de Amenazas, Vulnerabilidades y Riesgos. Acuerdos logrados con el IDEAM y el INGEOMINAS para el Desarrollo de mecanismos de transmisión de información en tiempo real sobre temas de amenazas, vulnerabilidades y riesgos.
- Integración de cuatro nodos en Biblioteca Virtual (BiVaPAD) (100%). Ampliación de la Red Virtual de Centros de documentación sobre gestión del riesgo, integrando el nodo en la UNGRD con nodos implementados para enlazar información de la Cruz Roja Colombiana, la Defensa Civil Colombiana y el CREPAD de Cundinamarca.
- Prueba de esquemas o estrategias de integración con sistemas de información externos a la UNGRD que pertenecen al SNGRD
- Levantamiento de requerimientos técnicos para la actualización del sistema de información, con la participación 75 delegados de entidades nacionales o territoriales.
- Construcción de un generador de reportes de emergencias
- Reorganización y mejoras de la interfaz gráfica del sistema
- Construcción de un Visor geográfico.
- Construcción de módulo “Directorio de Datos”, integrando los nodos de Directorio de Datos de la UNGRD, el IDEAM y el SIAPAD.
- Módulo EDAN en funcionamiento. Sirve para la recepción de información relacionada con evaluación de daños y necesidades de los sectores cuando ocurre una situación de desastre.

Resultados Vigencia 2012

En la vigencia 2012 la política sobre gestión del riesgo en el País cambió, aparece la Ley 1523 del 24 de abril de 2012 que plantea la gestión del riesgo en tres nuevos procesos que son; conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres. Procesos que responden a una visión integral sobre la gestión del riesgo (GR) en Colombia.

Estos cambios en la gestión del riesgo implicaron cambios en la infraestructura y plataforma tecnológica que soporta la operación del sistema de información, lo que implicó un gran esfuerzo en brindarle sostenibilidad al Sistema Integrado de Información para la Prevención y Atención de Desastres entre las cuales tenemos las siguientes actividades:

- Publicación de los resultados obtenidos con la implementación del modelo de evaluación probabilística del riesgo-EPR de CAPRA.
- Construcción de un micro sitio institucional dentro del SIGPAD para el proyecto “Gestión Integral del Riesgo y adaptación al cambio climático (GIR)”, que es una iniciativa conjunta de la Unión Europea, la Unidad Nacional para la Gestión de Riesgo de Desastres y el

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo,
[Disponible]:<http://www.sigpad.gov.co/sigpad/pnud/default.aspx>

- Construcción de una aplicación WEB para la recolección y consolidación de información de Simulacros realizados por la UNGRD [Disponible]: <http://www.sigpad.gov.co/> zona privada. Este desarrollo soportó el Simulacro Nacional de Sismo del 17/10/2012 entre otros.
- Diseño de Herramienta para la captura de información de Temporada Seca (Incendios).

Resultados Vigencia 2013

- Construcción de una herramienta para la publicación de alertas hidrometeorológicas a nivel nacional, producto del convenio con el IDEAM.
- Construcción de una herramienta (ATOM-FEED) de diseminación de alertas relacionados con fenómenos por inundaciones, huracanes, crecientes súbitas y deslizamientos; publicada en el buscador Google y en Google Public Alerts, para lo cual se celebró un convenio con Google.
- Actualización del Marco conceptual del sistema de información (Anexo 2).
- Construcción de un documento para la identificación y catalogación de nuevos requisitos funcionales para el Sistema de Información.
- Actualización del manual técnico del Sistema Integrado de Información para la Gestión del Riesgo.
- Adquisición, instalación, configuración y soporte técnico de una licencia del software Geocortex Essentials para el soporte de la operación a las funciones geográficas del SIGPAD y del proyecto de Implantación del Sistema Integrado de Información del SIGPAD.

Con el fin de continuar con el proyecto y dar alcance a lo establecido en el capítulo IV de la Ley 1523 de 2012, *“Sistemas de Información, señala que la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, en el marco de las políticas, estándares y tecnologías que definen la infraestructura colombiana de datos espaciales, deberá poner en marcha, un sistema nacional de información para la gestión del riesgo de desastres, el cual debe mantenerse actualizado y funcional mediante la integración de contenidos de todas las entidades nacionales y territoriales, con el propósito de fomentar la generación y el uso de la información sobre el riesgo de desastres y su reducción y la respuesta a emergencias en el territorio nacional y ofrecer el apoyo de información que demandan los gestores del riesgo en todos los niveles de gobierno”*, la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres como ente coordinador el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, presento el proyecto en el Marco de Gasto de Mediano Plazo – MGMP, ante la Dirección de Inversiones y Finanzas Públicas del Departamento Nacional de Planeación y ante el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el fin de dar continuidad al proyecto con recursos de Presupuesto General de la Nación-PGN. Con esto, el proyecto a partir de la vigencia 2014 es financiado con recursos PGN, asignados y proyectados para la entidad en la programación del Marco de Gasto de Mediano Plazo (MGMP).

Lo anterior, con el propósito de fortalecer en la vigencia 2014 el Sistema de información en su capacidad para operar e integrarse con otros sistemas de información de las entidades que

conforman el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres-SNGRD, y dar paso al Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres que trata la Ley 1523. (Anexo 1).

3. FORMULACIÓN DE LOS OBJETIVOS

3.1. Objetivo General

Disponer de una herramienta que mediante procesos de registro, actualización y consulta de la información sea soporte para establecer prioridades en los proyectos y actividades de las instituciones y en los programas del Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres. Un instrumento que permita el diagnóstico de las condiciones de riesgo y de la capacidad de respuesta institucional para actuar en caso de desastre en el territorio Nacional y en cada entidad territorial.

3.2. Objetivos Específicos

- Fortalecer el Intercambio de información con las entidades del Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres.
- Fortalecer la operatividad del Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres

Se plantea un cambio en los objetivos específicos, teniendo en cuenta que los que se venían trabajando no cumplían con las características esenciales para dar cumplimiento al objetivo general de este proyecto, ya que no era posible cuantificarlos con facilidad y su estructura gramatical no coincidía con los parámetros establecidos en la cadena de valor.

Adicionalmente, con el ajuste de los objetivos específicos se da cumplimiento al proyecto y su finalización en la vigencia 2014.

4. JUSTIFICACIÓN GENERAL

Teniendo en cuenta que con la expedición de la Ley 1523, la Unidad asume el rol de coordinadora del SNGRD, el cual está compuesto por diferentes entes territoriales y nacionales que generan información útil para la toma de decisiones en los procesos de Conocimiento del Riesgo, Reducción del Riesgo y Manejo de Desastres, lo que requiere un Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres fortalecido y con la capacidad tecnológica para la integración y articulación de la información con las entidades que conforman el SNGRD.

Por lo anterior, en la vigencia 2014, la Unidad concentrara su esfuerzo en generar las condiciones adecuadas para el desarrollo del Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres, con el fin de suministrar al Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, información oportuna, actualizada, ágil y estandarizada, es decir, información confiable que contribuya a la toma de decisiones dentro del ámbito nacional, relacionado con la gestión de riesgos, de tal manera que fortalezca el conocimiento de los fenómenos (amenazas y vulnerabilidades), los procedimientos, proyectos, el monitoreo y control de fenómenos, todo encaminado a facilitar la comunicación entre los tomadores de decisiones, los científicos y técnicos conocedores de la problemática.

4.1. Descripción de Metas

Las metas programadas para las vigencias 2014 se relacionan a continuación:

Productos	Unidad de Medida	Meta 2014
Acuerdo de intercambio de información con una entidades del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres	Número	1
Procedimiento para el intercambio de información	Número	1
Conexión disponible para el intercambio de información	Número	1
Aplicaciones disponibles para la consulta de información en el Sistema.	Número	6

Tabla 1: programación de Metas Vigencia 2014

A continuación se realiza la descripción de las metas plasmadas para la finalización del proyecto en la vigencia 2014:

- **Acuerdo de intercambio de información con las entidades del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres:** La Unidad en la vigencia 2014 ha venido en un proceso de articulación con las entidades que hacen parte del SNGRD, en particular para esta vigencia se proyecta realizar un acuerdo con el Servicio Geológico Colombiano-SGC con el fin de intercambiar información científica relacionada con sismos en el territorio nacional. Teniendo en cuenta que el proyecto se programa ejecutar hasta la vigencia 2014, tiene como meta la firma de un acuerdo.

- **Procedimiento para el intercambio de información.** Se plantea como meta para la vigencia 2014 realizar un procedimiento, esto teniendo en cuenta que por cada acuerdo firmado con una entidad del SNGRD, se debe elaborar un procedimiento acorde a la información que se quiere compartir, donde se define las actividades, la información a compartir y las responsabilidades que cada entidad debe asumir, en este caso se establecerá el procedimiento para el intercambio de información con el SGC.

- **Conexión disponible para el intercambio de información.** En la vigencia 2014, se proyecta establecer una conexión para el intercambio de información con el Servicio Geológico Colombiano-SGC, para lo cual se debe tener en cuenta las particularidades y características propias de los sistemas de información que recolectan la información científica relacionada con sismos, para este caso es necesario hacer un esfuerzo tecnológico para lograr compartir y garantizar la compatibilidad entre los sistemas de información (Sistema Nacional de Información y el Sistema de información con el que cuenta la otra entidad), para la integración de la información.

- **Aplicaciones disponibles para la consulta de información en el Sistema.** El sistema de información SIGPAD se ha desarrollado por aplicaciones (apoyados en diferentes productos tecnológicos) bajo diferentes tecnologías especializadas en diferentes temáticas (recolección de datos, información geográfica, componentes web, etc.), se proyecta mantener y ampliar las capacidades tecnológicas de las aplicaciones disponibles en el Sistema de Información Actual, como el Sistema de Información Geográfica, el Sistema de diseminación de alertas, el Sistema de alertas públicas con Google (Public Alerts), el Mapa de crisis con Google (Crisis Maps), el App móvil “Yo Reporto” y la aplicación de reporte de emergencias.

Es de aclarar que estas serán la base para la formulación del marco conceptual y posterior proceso de reingeniería del Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres, de acuerdo a lo establecido en el artículo 45 de la Ley 1523.

5. CADENA DE VALOR

Objetivo General Proyecto						
Generación de una herramienta adecuada para integrar, archivar y procesar de forma útil la información para los diferentes entes que componen el sistema nacional para la prevención y atención de desastres para beneficiar las instancias de la gestión de riesgos, promoviendo una estandarización de los procesos que se hace indispensable para un sistema de información efectivo.						
Objetivo específico	Productos	Indicador	Unidad de Medida	Meta 2014	Actividades	Recursos PGN 2014 \$
Fortalecer el Intercambio de información con las entidades del Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres	Acuerdo de intercambio de información con una entidades del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres	Acuerdo de intercambio de información con una entidades del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres elaborado	Numero	1	Identificar la información a compartir con el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres	4.000.000
					Realizar acuerdo de información con una de las entidades del SNGRD	4.000.000
	Procedimiento para el intercambio de información	Procedimiento para el intercambio de información elaborado	Numero	1	Diseñar el Procedimiento para el intercambio de información con una de las entidades nacionales del SNGRD	4.000.000
					Realizar la validación y aprobación del procedimiento para el intercambio de información con una de las entidades nacionales del SNGRD	370.068
	Conexión disponible para el intercambio de información	Conexión disponible para el intercambio de información implementada	Numero	1	Diseñar la Herramienta de software para el intercambio de información con una de las entidades del SNGRD	4.000.000
					Construir la Herramienta de software para el intercambio de información con una de las entidades del SNGRD	4.000.000
					Socializar la Herramienta de software para el intercambio de información con una de las entidades del SNGRD	2.997.313
	Fortalecer la operatividad del Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres	Aplicaciones disponibles para la consulta de información en el Sistema.	Aplicaciones disponibles para la consulta de información en el Sistema habilitadas operando	Numero	6	Identificar las necesidades y definir las características para la operatividad de las aplicaciones disponibles del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres
Realizar los trámites administrativos y contractuales para la actualización tecnológica de las aplicaciones del Sistema de Información de acuerdo a las características identificadas y definidas.						4.000.000
Realizar la actualización tecnológica de las aplicaciones del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres.						218.929.079
Realizar la ampliación las capacidades de procesamiento y almacenamiento del almacenamiento de la infraestructura existente						25.039.482
TOTAL						271.335.942

Tabla 2: programación cadena de valor

5.1. Descripción de las Actividades Planteadas en la Cadena de Valor

La UNGRD en busca de garantizar las condiciones adecuadas para el desarrollo del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, de acuerdo a lo establecido en el artículo 45 de la Ley 1523, plantea el desarrollo de las siguientes actividades:

- **Identificar la información a compartir con el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.**

El Sistema de Información Geográfica para la Prevención y Atención de Desastres-SIGPAD utilizado actualmente, cuenta con información como Cartografía base suministrada por el IGAC, Registro de Damnificados del DANE y alertas hidrometeorológicas con el IDEAM.

De acuerdo a lo anterior, existe la necesidad de información relacionada con fenómenos naturales relacionados con sismos, volcanes, tsunamis, entre otros, para lo cual se requiere identificar y priorizar la información que puede ser compartida con el SNIGRD.

En la presente vigencia se proyecta integrar al Sistema de Información, la información relacionada con sismos que produce el Servicio Geológico Colombiano.

- **Realizar acuerdo de información con una de las entidades del SNGRD.**

Si bien el párrafo del artículo 45 de la Ley 1523 habla que la información relacionada con la gestión del riesgo deberá estar disponible para su uso por parte del sistema nacional de información, es necesario que se establezca de manera formal los acuerdos con las entidades, a través de la celebración de convenios.

- **Diseñar el Procedimiento para el intercambio de información con una de las entidades nacionales del SNGRD**

Una vez formalizado el acuerdo, se debe realizar el procedimiento que define las actividades que se desarrollarán para el intercambio de información, los responsables, la frecuencia, los controles y el componente operativo y técnico, para garantizar el flujo eficiente de información.

- **Realizar la validación y aprobación del procedimiento para el intercambio de información con una de las entidades nacionales del SNGRD**

Planteado el procedimiento para el intercambio de información, es necesario hacer una validación a nivel de procesos y viabilidad operativa para que lo planteado tenga el menor impacto posible en las operaciones de las entidades y de los sistemas de información involucrados.

- **Diseñar la Herramienta de software para el intercambio de información con una de las entidades del SNGRD**

Validado el procedimiento, es necesario diseñar la herramienta de software que se encargue de la integración de los sistemas de información, donde se plantea los detalles técnicos de la información y tecnología que se va a integrar, con el fin, que la solución tecnológica diseñada responda de manera adecuada al procedimiento planteado entre las entidades participantes y se cumplan las expectativas.

- **Construir la Herramienta de software para el intercambio de información con una de las entidades del SNGRD**

De acuerdo al diseño de la herramienta tecnológica, se debe construir la Herramienta de software para el efectivo intercambio de información, la cual debe cumplir con una metodología de desarrollo de software que contemple las fases de construcción, pruebas e implementación

- **Socializar la Herramienta de software para el intercambio de información con una de las entidades del SNGRD**

Construida la herramienta se debe socializar el funcionamiento a las entidades del SNGRD.

- **Identificar las necesidades y definir las características para la operatividad de las aplicaciones disponibles del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres.**

El sistema de información se apoya de diferentes componentes tecnológicos que se deben actualizar para mantener la capacidad operativa y funcional, por ello, es necesario identificar y definir las características de técnicas para la operación eficiente de las aplicaciones con que dispone el Sistema de Información actual.

- Realizar los trámites administrativos y contractuales para la actualización tecnológica de las aplicaciones del Sistema de Información de acuerdo a las características identificadas y definidas.

Teniendo en cuenta que la Unidad con su capacidad operativa y financiera idéntico la necesidad que se presentaban para la actualización tecnológica de las aplicaciones con que cuenta el Sistema de Información, en la vigencia 2014 se requiere adelantar los tramites administrativos para llevar un proceso el proceso contractual con el fin de fortalecer las aplicaciones disponibles en el Sistema de Información, generando una mayor capacidad y un mejor servicio.

- Realizar la actualización tecnológicas de las aplicaciones del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres de acuerdo a las necesidades y características identificadas

Una vez identificadas las necesidades y características para la operación de las aplicaciones, se hace necesario fortalecer el sistema en los siguientes componentes:

Componete	Nombre – Producto/licencia	Objetivo	No de Licencias	Valor Un +IVA	Costo proyectado
Software Base	SQLSvrStd 2012 OLP NL Gov	Almacenamiento de datos estructurados y datos geográficos	1	3.500.150	20.115.449
	Visual Studio Pro MSDN LicSAPk OLP NL Gov Qlfd	Herramienta para llevar a cabo tareas de desarrollo del sistema de información	2	4.323.523	
	WinSvrDataCtr 2012R2 OLP NL Gov 2Proc Qlfd	Mejora de la plataforma del sistema operativo.	1	12.291.777	
Información geográfica	ArcGIS for Desktop Standard Concurrent Licen	Herramienta para el tratamiento y generación de información geográfica	3	53.749.602	144.661.350
	ArcGIS Spatial Analyst for Desktop Concurrent Licen	Extensiones del software ArcGis para análisis espacial.	2	12.797.547	
	ArcGIS for Desktop Basic Single Primary	Herramienta para la administración de los productos geográficos generados	1	1.081.150	
	ArcGIS for Desktop Advanced Concurrent Primary	Herramienta para la administración y publicación de los productos geográficos generados	1	9.460.062	
	ArcGIS for Server Enterprise Advanced Up 4 Cores	Actualización de plataforma para el despliegue de la información geográfica de la UNGRD	1	67.572.988	

Componete	Nombre – Producto/licencia	Objetivo	No de Licencias	Valor Un +IVA	Costo proyectado
Imágenes Satelitales	Erdas	Herramienta para el manejo y tratamiento de imágenes satelitales	1	54.152.280	54.152.280
Total					218.929.079

El componente de software base busca el mejoramiento de la plataforma sobre la cual el sistema de información se despliega y funciona, por lo que se hace necesaria la mejora del sistema operativo - WinSvrDataCtr 2012R2 OLP NL Gov 2Proc Qlfd (1 licencia), que permite tener múltiples máquinas virtuales sin incurrir en nuevos costos de licenciamiento.

Los datos de las aplicaciones que conforman el sistema de información se encuentran actualmente soportados por un manejador de base de datos en SQL Server 2008 R2, el cual se requiere actualizar para aumentar su vida útil y por ende, el de las aplicaciones, esto se logra mediante la actualización del motor de base de datos a SQLSvrStd 2012 OLP NL Gov (1), que incluye mejoras en seguridad y funcionalidades.

Las diferentes aplicaciones que conforman el sistema de información, sufren diferentes cambios que implican la ejecución de algunos desarrollos a menor escala, pero actualmente no se cuenta con la herramienta para ejecutar estos ajustes, que es muchos casos pueden ser implementados por personal interno de la UNGRD, por lo cual se ve la necesidad de contar con dos (2) Visual Studio Pro MSDN LicSAPk OLP NL Gov Qlfd, que permita cumplir de forma eficiente estas actividades.

Se necesita dotar a las tres (3) subdirecciones de Reducción, Conocimiento y Manejo de Desastres, con las herramientas para llevar a cabo el análisis y desarrollo de productos geográficos para ser incorporados en el sistema de información y que sean de utilidad a todas las entidades del sistema. Esto se logrará mediante la adquisición de 3 licencias de ArcGIS for Desktop Standard Concurrent Licen y 2 ArcGIS Spatial Analyst for Desktop que se compartirán de acuerdo a la necesidad. Ahora bien, una vez creados los productos geográficos, se deben publicar en la herramienta ArcGIS for Server Enterprise Advanced Up 4 Cores gestionada a través de ArcGIS for Desktop Advanced Concurrent Primary (1 licencia). Actualmente la unidad cuenta con una licencia ArcGIS que debe ser actualizada, por esto la necesidad de adquirir una licencia ArcGIS for Desktop Basic Single Primary.

La UNGRD requiere de una herramienta para el tratamiento de información en imágenes satelitales, ya que en la actualidad cuando las entidades proveen de este tipo de información, no es posible su máximo aprovechamiento por lo que normalmente se debe

recurrir al apoyo de entidades externas. Esta situación se soluciona con la adquisición de una licencia del programa Erdas el cual supe estas necesidades.

Es de aclarar, que la plataforma actual será la base para la formulación del marco conceptual del nuevo Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres, de acuerdo lo establecido en el artículo 45 de la ley 1523.

- **Realizar la ampliación las capacidades de procesamiento y almacenamiento del almacenamiento de la infraestructura existente**

Una de las necesidades identificadas es la ampliación de la capacidad de la infraestructura para el almacenamiento y procesamiento de la información que se debe articular en el Sistema de Información.

Esta ampliación consiste en aumentar la capacidad de almacenamiento a través de discos duros y memoria RAM, de acuerdo a las capacidades técnicas de la infraestructura se puede ampliar hasta las siguientes especificaciones:

Descripción	Cantidad	Valor Un + Iva	Valor Total
IBM 16GB (1X16GB, 2RX4, 1.5V) PC3-12800 CL11 ECC DDR3 1600MHZ LP RDIMM	16	852.800	13.644.800
81Y9690, IBM 1TB 2.5in SFF HS 7.2K 6Gbps NL SAS HDD	8	1.216.748	9.734.980
69Y5319 - x3650 M4 Plus 8x 2.5in HS HDD Assembly Kit with Expander	1	1.660.702	1.660.702
TOTAL INC. IVA			25.039.482

5.2. Descripción de los costos asociados a las actividades

A continuación se relacionan los costos de las acciones para alcanzar las metas planteadas:

Actividad	Acciones a desarrollar	Costos \$
Identificar la información a compartir con el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres	Se requiere de la asesoría de un profesional especializado en sistema de información, para definir la compatibilidad entre los sistemas de información para llevar a cabo un intercambio de información entre las entidades del SNGRD	4.000.000

Actividad	Acciones a desarrollar	Costos \$
Realizar acuerdo de información con una de las entidades del SNGRD	Los acuerdos se formalizan mediante la celebración de convenios interadministrativos, para lo cual se hace necesaria la asesoría de un abogado.	4.000.000
Diseñar el Procedimiento para el intercambio de información con una de las entidades nacionales del SNGRD	El procedimiento se desarrolla en mesas de trabajo con la entidad que se firma el acuerdo, el cual es liderado por el profesional especializado en sistemas de información.	4.000.000
Realizar la validación y aprobación del procedimiento para el intercambio de información con una de las entidades nacionales del SNGRD	Una vez realizado el acuerdo para compartir información, se procede a diseñar el procedimiento con un el cual se articula los sistemas de información y se definen responsabilidades, para esto se requiere realizar mesas técnicas de trabajo, generando gastos logísticos.	370.068
Diseñar la Herramienta de software para el intercambio de información con una de las entidades del SNGRD	Para el intercambio de información con la entidad que se firma el acuerdo, se debe diseñar conforme a los requerimientos tecnológicos de los sistemas de información (<i>Sistema Nacional de Información y el Sistema de información con el que cuenta la otra entidad</i>), una herramienta de software que permita la integración de información. Para lo cual es necesario disponer de un especialista en sistemas de información.	4.000.000
Construir la Herramienta de software para el intercambio de información con una de las entidades del SNGRD	Con el diseño de la Herramienta se procede a la construcción de la misma, para lo cual se requiere contar con un especialista en sistemas de información.	4.000.000
Socializar la Herramienta de software para el intercambio de información con una de las entidades del SNGRD	Se programa un evento de socialización con las entidades del SNGRD, lo cual genera costos logísticos.	2.997.313
Identificar las necesidades y definir las características para la operatividad de las aplicaciones disponibles del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres	Esta actividad se desarrolló con recursos propios de la Unidad, aprovechando la capacidad operativa y financiera con que cuenta. Y se adelantó en el segundo trimestre de la vigencia 2014	-

Actividad	Acciones a desarrollar	Costos \$
Realizar los trámites administrativos y contractuales para la actualización tecnológica de las aplicaciones del Sistema de Información de acuerdo a las características identificadas y definidas.	Teniendo en cuenta que para la ejecución del proyecto se hace necesario la contratación de un profesional especializado en sistemas de información, quien adelantará y coordinará los tramites tanto administrativos como financieros.	4.000.000
Realizar la actualización tecnológica de las aplicaciones del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres.	Una vez identificadas las necesidades y características para la operación de las aplicaciones, se hace necesario fortalecer la plataforma para la operación de las aplicaciones del Sistema de Información	218.929.079
Realizar la ampliación las capacidades de procesamiento y almacenamiento del almacenamiento de la infraestructura existente	Consiste en aumentar la capacidad de almacenamiento a través de discos duros y memoria RAM.	25.039.482
TOTAL		271.335.942

Los costos asociados a la necesidad de un profesional especializado en sistemas de información están proyectados por un periodo de cuatro meses con un salario promedio de \$6.000.000, los cuales se reflejan en la cadena de valor distribuidos en las actividades administrativas, contractuales y específicas de la labor.

De igual manera, para dar soporte a la proyección de los costos asociados a la actualización tecnológica de las aplicaciones del Sistema de Información, se anexa las cotizaciones enviadas por diferentes proveedores. (Anexo 2).

6. INDICADORES

6.1. Indicadores de Producto

Los siguientes indicadores de productos, permitirán medir el cumplimiento de las metas establecidas en el proyecto:

Productos	Indicador	Unidad de Medida	Meta 2014
Acuerdo de intercambio de información con una entidades del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres	Acuerdo de intercambio de información con una entidades del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres elaborado	Número	1
Procedimiento para el intercambio de información	Procedimiento para el intercambio de información elaborado	Número	1
Conexión disponible para el intercambio de información operando	Conexión disponible para el intercambio de información implementada	Número	1
Aplicaciones disponibles para la consulta de información en el Sistema.	Aplicaciones disponibles para la consulta de información en el Sistema habilitadas operando	Número	6

6.2. Indicadores de Gestión

Para la UNGRD es importante la verificación de la gestión que se adelanta en la ejecución del proyecto de inversión, por ello se propone la creación de un nuevo indicador:

INDICADORES DE GESTIÓN				
CÓDIGO	NOMBRE	UNIDAD	META	DESCRIPCIÓN
			2014	
0400G059	Alianzas interinstitucionales realizadas para adelantar proyectos de intercambio de información	Numero	1	Señala el número de entidades que acuerda integrar la información en gestión del riesgo de desastres con el SNIGRD
0400G090	Documentos de soporte elaborados	Numero	1	Documento que soporta el proceso de conexión con la entidad del SNGRD, que firma el acuerdo para compartir información.
1000G638	Disponibilidad de los sistemas de información	Porcentaje	98%	Señala el porcentaje de tiempo en que el sistemas de información se encuentran disponible.

7. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

A continuación se presenta el cronograma previsto para la ejecución de actividades durante la vigencia.

VIGENCIA 2014

Cronograma de Ejecución											
Producto	Actividad	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Acuerdos de intercambio de información con las entidades del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres	Identificar la información a compartir con el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres										
	Realizar acuerdo de información con una de las entidades del SNGRD										
Procedimiento para el intercambio de información	Diseñar el Procedimiento para el intercambio de información con una de las entidades nacionales del SNGRD										
	Realizar la validación y aprobación del procedimiento para el intercambio de información con una de las entidades nacionales del SNGRD										
Conexión disponible para el intercambio de información	Diseñar la Herramienta de software para el intercambio de información con una de las entidades del SNGRD										
	Construir la Herramienta de software para el intercambio de información con una de las entidades del SNGRD										
	Socializar la Herramienta de software para el intercambio de información con una de las entidades del SNGRD										
Aplicaciones disponibles para la consulta de información en el Sistema.	Identificar las necesidades y definir las características para la operatividad de las aplicaciones disponibles del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres										
	Realizar los tramites administrativos y contractuales para la actualización tecnológica de las aplicaciones del Sistema de Información de acuerdo a las características identificadas y definidas.										
	Realizar la actualización tecnológicas de las aplicaciones del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres.										
	Realizar la ampliación las capacidades de procesamiento y almacenamiento del almacenamiento de la infraestructura existente										

8. POBLACIÓN BENEFICIADA PARA CADA VIGENCIA (2014)

De manera directa: El Proyecto beneficiará a las entidades del SNGRD, en la medida que se podrá disponer de un Sistema Nacional de Información con capacidad para Integrar los Sistemas de Información de las entidades que conforman el SNGRD.

De manera indirecta: se espera que con la implementación del proyecto, en el mediano plazo la población colombiana haya reducido sus condiciones de vulnerabilidad, con un Sistema Nacional de Información fortalecido que permita la toma de decisiones del Gobierno Nacional, se estima una población beneficiada de: 48.203.405 (Población Nacional Estimada para la Vigencia 2015 - al finalizar la vigencia 2014-, Fuente: DANE)

9. RESPONSABLES

- Formador de Proyecto -Javier Soto
- Control Formulación Técnica -Eliana Grandas
- Jefe Oficina asesora de Planeación e Información - Gerardo Jaramillo Montenegro

10. ANEXOS

Anexo 1: Contexto SIGPAD 2014

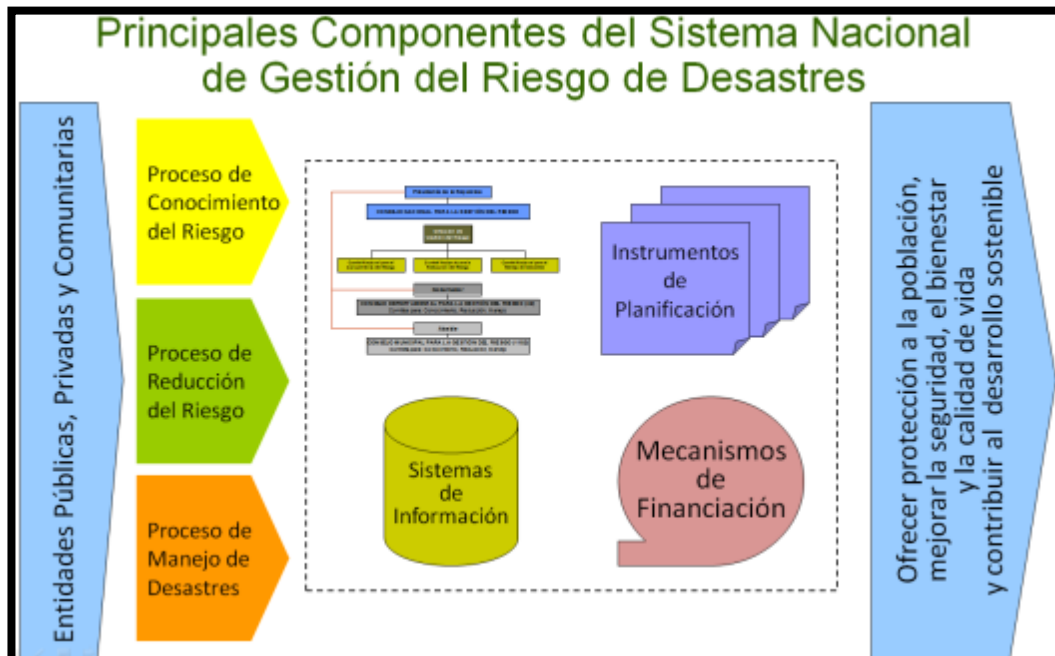
El Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres – SNGRD es el espacio de coordinación entre instituciones públicas, privadas y comunitarias de políticas, normas, procesos, recursos, planes, estrategias, instrumentos, mecanismos, así como la información atinente a la temática, que se aplica de manera organizada para garantizar la gestión del riesgo en el país.

El objetivo principal del SNGRD considerado en la Ley 1523 de 2012 en su artículo 6, es la de “Llevar a cabo el proceso social de la gestión del riesgo con el propósito de ofrecer protección a la población en el territorio colombiano, mejorar la seguridad, el bienestar y la calidad de vida y contribuir al desarrollo sostenible”

En este sentido la gestión del riesgo es llevada a cabo bajo la identificación de los siguientes procesos:

1. La generación de conocimiento sobre el riesgo de desastres
2. La reducción del riesgo de desastres.
3. El manejo del desastre

Cada uno de estos procesos involucra acciones cuyos resultados son necesarios para la toma de decisiones y la formulación de la política pública sobre gestión del riesgo.



Gráfica 1 COMPONENTES DEL SNGRD

Por lo tanto, el acceso a la información y la automatización de algunas actividades permiten generar mecanismos oportunos que faciliten el desarrollo de las actividades involucradas con cada uno de los procesos de la gestión del riesgo de desastres en el país.

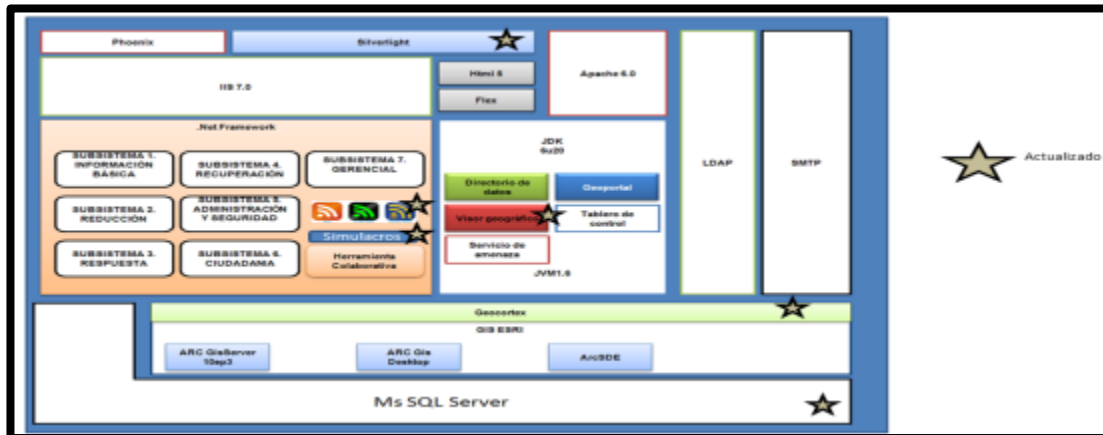
El Sistema Integrado de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres - SIGRD, es una oportunidad de integración y articulación de responsabilidades para la generación de información que atienda los procesos de gestión del riesgo en la toma de decisiones de manera concertada y coordinada.

Durante los últimos años ha sido necesario tomar acciones administrativas, técnicas y tecnológicas que le han permitido al Sistema Integrado de Información para la Gestión del Riesgo- actualmente SIGPAD, ser una herramienta que permita integrar a las entidades que hacen parte del SNGRD, de manera que la producción, uso, acceso y disponibilidad de la información se realice de manera coordinada y consensuada para la gestión del riesgo, con flujos claros y expeditos de información y de trabajo que permita un apropiado desempeño de las responsabilidades de las entidades para con el SNGRD.



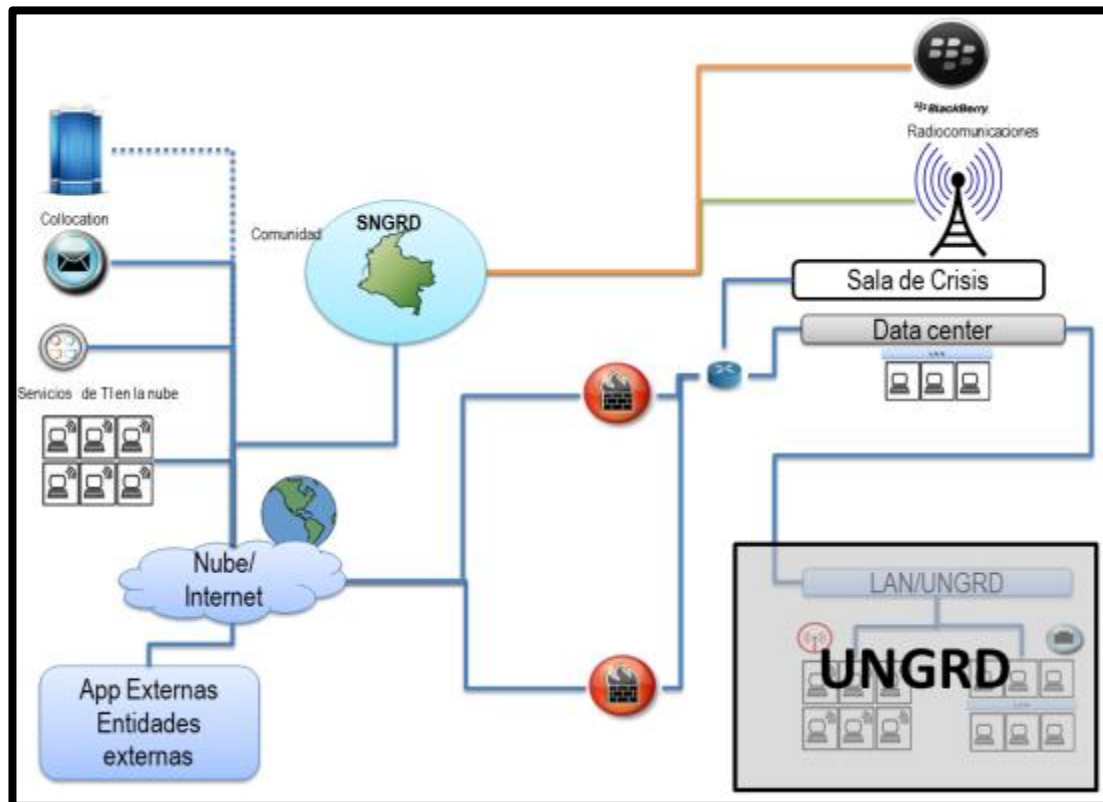
Gráfica 2 ESTRUCTURA DEL SNGRD

Desde el punto de vista tecnológico el sistema de información está compuesto por los siguientes componentes de software



Gráfica 3 ARQUITECTURA SISTEMA DE INFORMACIÓN

Que a su vez se despliega sobre la siguiente plataforma tecnológica



Gráfica 4 PLATAFORMA TECNOLÓGICA

PROPÓSITO Y OBJETIVOS DEL SIGRD

El propósito y objetivo fundamental de las acciones adelantadas en el SIGPAD, ha sido la de consolidar el Sistema Integrado de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres, implementando acciones de mejoramiento y fortalecimiento del SIGPAD que permitan la gestión, el

uso, el acceso y la difusión de la información con miras a la integración de todas las entidades del SNGRD, de manera que dicha integración redunde en beneficios para la gestión del riesgo en el país y su articulación con los procesos de planificación y desarrollo nacional y regional.

La competencia del Sistema Integrado de Información es la generación, análisis, procesamiento, almacenamiento, intercambio y divulgación de información que apoye la gestión del riesgo en Colombia. Partiendo de la definición de los procesos de la gestión del riesgo, puede inferirse que el alcance de la información para la gestión del riesgo es muy amplio e involucra instituciones en los diferentes niveles, con responsabilidades diferentes en el SNGRD.

Territorialmente, sus límites geográficos son los del territorio colombiano, que comprende lo continental y lo marino.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL SIGRD

Los objetivos que se han trazado para el SIGRD son los establecidos en el artículo 45 de la ley 1523 de 2012 y que se describen a continuación:

- Facilitar la generación, el descubrimiento, el acceso y el uso de la información de gestión del riesgo del país para la toma de decisiones.
- Facilitar el acceso a la información relacionada con la gestión del riesgo de desastres del país a los usuarios internos y externos del SNGRD.
- Adaptar, adoptar y promover estándares, protocolos, soluciones tecnológicas y procesos para el manejo de la información para la gestión del riesgo de desastres a nivel nacional, regional y local.
- Contribuir a la construcción, distribución y apropiación del conocimiento sobre los riesgos socio-naturales del país.
- Responder a las demandas de información para la gestión del riesgo en los ámbitos locales, regionales, nacionales e internacionales.
- Generar los elementos de información que permitan el seguimiento de las amenazas, vulnerabilidades y riesgos del país.

TEMAS FUNDAMENTALES DEL SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN

Esencialmente, el Sistema Integrado de Información para la Gestión del Riesgo procesa datos e información que se requieren para la gestión del riesgo de desastres e incluye tanto elementos de conocimiento científico y técnico como registros e información requerida para la gestión y su seguimiento en las diferentes etapas.

El sistema también puede incluir datos e información sobre los procesos por los cuales las sociedades construyen socialmente condiciones de riesgo en su interacción con su ambiente (presión antrópica, efectos de fenómenos naturales y relacionados con el ordenamiento territorial y ambiental). El sistema puede igualmente abordar la planeación (planeación y políticas; seguimiento y evaluación de planes para la gestión del riesgo) y la gestión del riesgo propiamente dicha.

LINEAMIENTOS PARA EL SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN

Se han definido los siguientes lineamientos, con los cuales se representa la situación a la que se desea llegar respecto al Sistema Integrado de Información:

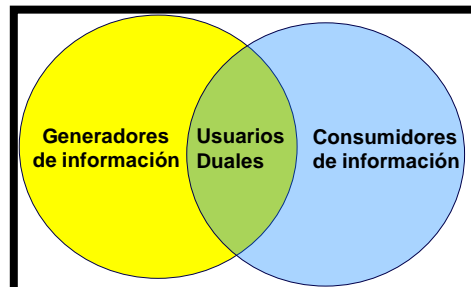
- El Sistema Integrado de Información será un sistema que integra a su vez servicios de otros sistemas
- Se regirá por estándares y protocolos para la gestión de información
- Deberá contar con una infraestructura de datos que permita la integración de los sistemas existentes en sus componentes geográficos y alfanuméricos.
- Deberá ser simple y flexible para que permita la escalabilidad, integración, actualización.
- Permitirá el acceso y distribución de la información, respetando las condiciones de los generadores de información.
- Estará integrado con la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales - ICDE y con el Sistema de Información Ambiental para Colombia – SIAC y con las iniciativas de sistemas de información nacionales, mediante el uso de estándares.
- Apoyará los procesos del SNPAD.
- Los procesos de gestión de información soportados en el sistema se basarán en acuerdos claros que garanticen seguridad, transparencia e integridad.
- Operará bajo estándares de calidad e interoperabilidad.
- Orientará el desarrollo de contenidos dentro del sistema dando respuesta a los lineamientos de la Política Nacional de Prevención y Atención de Desastres y al Plan Nacional de Desarrollo.
- Apoyará los procesos, la articulación y la generación de planes de gestión del riesgo y de planes de ordenamiento territorial.
- Propenderá por el desarrollo de productos y servicios de información estratégicos, que respondan a las necesidades de diferentes audiencias previamente identificadas.

ACTORES DEL SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN

El Sistema Integrado de Información está estructurado como una red de entidades articuladas que comparten la visión de hacer disponibles los datos e información de la gestión del riesgo de desastres, sobre un ambiente de Web. Las entidades proveedoras de datos mantienen los derechos sobre sus propios datos. Cualquier organización, consorcio o persona puede contribuir en el Sistema Integrado de Información. Estas organizaciones deberán desarrollar estándares e interoperabilidad que tengan concordancia con estándares y protocolos que hayan sido desarrollados o definidos en el marco de infraestructuras de datos espaciales.

El Sistema Integrado de Información no constituye una entidad en sí misma, no emplea personal directamente ni posee equipo propio. Las organizaciones que hacen parte del Sistema Integrado de Información toman estas responsabilidades por su cuenta.

De una manera general, los actores de los sistemas se pueden presentar en tres grandes grupos que se ilustran a continuación:



Gráfica 5 USUARIOS DEL SIGPAD

Generadores de información: son los actores que generan datos e información sobre la gestión del riesgo de forma distribuida y suministran estos insumos a las entidades que lo requieran. Como generadores principales se pueden mencionar: DANE, IGAC, DIMAR, SGC e IDEAM

Consumidores de información: utilizan datos e información para la gestión del riesgo producida por otros actores; buscan acceder a diversos recursos de información a través de los medios disponibles. No generan nueva información: Ministerios, Entes de Control, ONGs Redes de Investigadores, etc.

Usuarios duales: Acceden a los recursos de información y utilizan los datos y la información de los generadores, pero a su vez pueden generar nuevos insumos y productos para la gestión del riesgo. Este grupo corresponde a la mayoría de las entidades que hacen gestión del riesgo: UNGRD, DNP, Entidades Operativas, Fuerzas Armadas, CARs CDGRD, CMGRD, Entidades de Servicios públicos, etc

ANTECEDENTES Y EVOLUCION DEL SNIGRD

El Sistema Nacional para la prevención y atención de desastres SNPAD, en cabeza de la Dirección de Gestión del Riesgo - DGR, a partir del 2005 y hasta el 2010 llevó a cabo la creación, desarrollo, implementación y actualización del Sistema Integrado de Información Geográfica para la Prevención y Atención de Desastres –SIGPAD, como una herramienta de apoyo a las tareas de gestión del riesgo del SNPAD y del gobierno en general.

Con la creación de este sistema se daba cumplimiento al artículo 7 del Decreto 919 de 1989 en donde se exigía a la DGR la disposición de una herramienta que facilitara la planeación de las actividades en cada uno de los procesos de prevención y atención de desastres que involucra a su vez, el conocimiento y la especialización de los riesgos, amenazas y vulnerabilidades existentes en las diferentes regiones del país.

A inicios de la vigencia 2009 en el SIGPAD, contaba con cinco (5) módulos con los siguientes temas: 1) información básica 2) reducción, 3) respuesta, 4) recuperación, 5) administración y seguridad. Los anteriores módulos están funcionando a partir del año 2007.

Durante el 2009 - 2010 se desarrollan los módulos: 6) Gerencial, herramienta para la toma de decisiones de tipo gerencial, de acuerdo con el comportamiento de los indicadores de gestión definidos

al interior del Sistema de Información y que a su vez sean representativos para el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. En este sentido se enmarcan las siguientes temáticas: Indicadores, Reportes Consolidados y Detallados, y el módulo 7) de Ciudadanía, diseñado para el acceso de la comunidad en general a la información relacionada con el funcionamiento del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres en la medida en que la comunidad conozca y asimile el carácter vital que tiene para el desarrollo del país su manejo y la gestión del riesgo

Sin embargo, la dinámica de los procesos de gestión del riesgo y la articulación de las entidades del SNPAD para atender a esa dinámica en tiempos de emergencia, ha sido relevante para el que este sistema atienda de manera oportuna y eficiente dicha dinámica.

A continuación se presentan las entidades identificadas para integrar información:



Gráfica 6 ENTIDADES DEL SNGRD

Con ese propósito, el sistema debería integrar componentes que permitieran apoyar el monitoreo y estudio de las amenazas y riesgos en las diferentes comunidades locales, regionales y nacionales, garantizando con ello la producción, acceso, uso y difusión de información para el SNPAD como apoyo a la toma de decisiones. Sin embargo, la visibilidad del sistema y el conocimiento de sus funcionalidades han sido limitados por parte de los usuarios comprometidos con la gestión del riesgo, en especial de las entidades operativas y técnicas que son la fuente de información que alimenta el sistema mismo. Por otro lado, el enfoque de este sistema, como su mismo nombre lo indica, se centró principalmente en los desastres y su prevención y atención, más que en una concepción integral de gestión del riesgo.

Convenio con el IDEAM, el cual se firmó el 12 de junio de 2013, referente a lo que tiene que ver con la interacción con otras Entidades de nivel nacional, en el 2013 se estableció un acuerdo de información con el IDEAM para la disseminación de alertas hidrometeorológicas que el SNIGRD georreferencia y difunde a través de un Atom Feed www.gestiondelriesgo.gov.co/rss.

Convenio Google.org, Convenio que entró en funcionamiento desde el 18 de septiembre de 2013. Este convenio de carácter internacional permite la disseminación de Alertas hidrometeorológicas del IDEAM y comparte información sobre eventos de origen hidrometeorológico como crecientes súbitas, deslizamientos, inundaciones y huracanes. Básicamente se construyó una herramienta que permite disseminar las alertas del SNGRD emitidas por las diferentes Entidades del Sistema. La primera fase integró información de la UNGRD con el IDEAM transmitiendo información directamente a Google para que se dissemine de manera global a través de su buscador, en Google public Alerts, Google Crisis Map, y con el objetivo de que las personas cuenten con la información de primera mano, y puedan llevar a cabo acciones predefinidas que modifiquen las condiciones del riesgo frente a un evento peligroso. Este producto está enfocado a la población en general y a entidades del SNGRD. En este proyecto se aprovechó el liderazgo tecnológico de Google para lograr la difusión de alertas sobre un estándar de multidifusión en redes (CAP-common alerting protocol) a través de un GeoRSS al que cualquier persona puede suscribirse o usar los diferentes productos de tecnológicos.

Esta información está disponible tanto para miembros del SNGRD, como para cualquier ciudadano, por lo que los consejos municipales y departamentales de gestión del riesgo de desastres, pueden consultar dicha información desde cualquier parte del territorio nacional. Igualmente se llevó a cabo una socialización con ellos, a través del taller nacional con los Consejos Territoriales de Gestión del Riesgo, en donde se le mostró como se estaba desarrollando la herramienta y cuando entraría a funcionar a nivel nacional. El lanzamiento oficial del aplicativo fue el 23 de Octubre del 2013, con todos las entidades del SNGRD.

Es importante resaltar que este aplicativo WEB se desarrolló a costo cero y Colombia se convirtió en el primer país de Latinoamérica y el quinto en el mundo –al lado de Estados Unidos, Australia, Japón y Taiwan – en contar con Google Public Alerts para exponer a su población información sobre alertas relacionadas con diferentes tipos de fenómenos naturales. <http://www.google.org/publicalert>

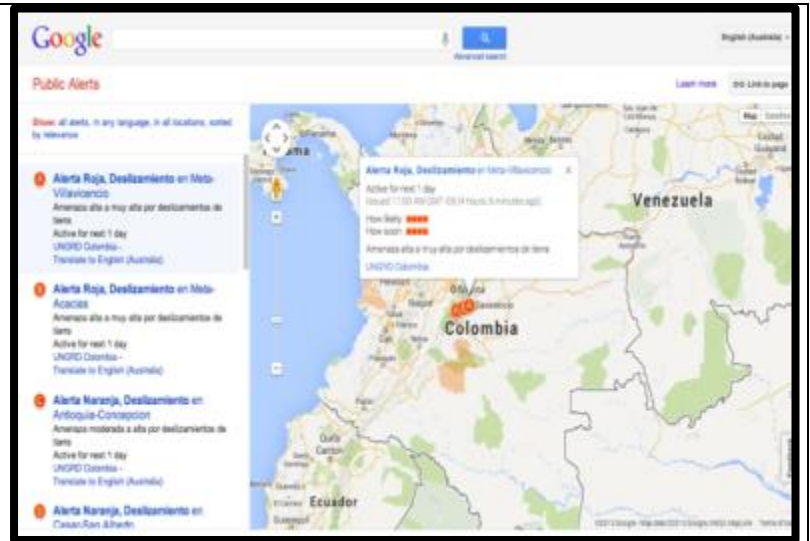
Convenio SGC. En lo que va del 2014 la UNGRD - OAPI está adelantado acercamientos con el Servicio geológico Colombiano –SGC, para generar un canal adicional de comunicación y disseminación de información de sismos, proceso que está en construcción en este momento.

Mejoras SIGPAD. Para la articulación de sistemas de información el Sistema de información ha sido mejorado llevando a cabo desarrollos de nuevas funcionalidades bajo estándares como el CAP (Common Alerting Protocol) y WMS (Web Map Service) entre otros, de conformidad a lo que establece la Infraestructura Colombiana De Datos Espaciales -ICDE. Además ha venido trabajando en la implementación y cumplimiento de la estrategia de Gobierno en Línea GEL 3.1, donde se llevó a cabo la apertura de datos (Open Data) que se pueden consultar en el catálogo de datos abiertos de Colombia www.datos.gov.co. Lo que puede beneficiar el nivel local y departamental permitiendo acceder a información sin restricciones de derechos de autor, patentes o marcas registradas. En este momento existen cuatro conjuntos de datos abiertos: alertas hidrometeorológicas, directorio de consejos departamentales de gestión del riesgo, emergencias naturales y centros de ayuda.

Alertas públicas:

Es un mapa con información en tiempo real que incluye las alertas hidrometeorológicas compuestas por información de alertas del Ideam e información para la gestión del riesgo. Disponible es:

<http://www.google.org/publicalerts>



Crisis Map:

El mapa de crisis cuenta con la información de centros de ayuda del SNIGRD. Disponible en:

<http://www.google.org/crisismap/colombia>



Simulacros, Herramienta cuyo propósito es fortalecer la capacidad del SNGRD ante cualquier tipo de evento, a través de la recreación de escenarios de respuesta, instalación de salas de crisis, evacuación de los habitantes en zona de riesgo y activación de planes de continuidad de las administraciones municipales. En los diferentes vínculos se puede encontrar cartografía básica de la zona, protocolos de respuesta, rutas de evacuación, puntos de encuentro, ubicación de las sedes de las entidades de los órganos operativos (así como red hospitalaria, aeropuertos, vías y albergues) del SNGRD en el departamento, y municipios participantes; así mismo permite generar el reporte consolidado, en donde se encuentra toda la información que se recoge en terreno, asociada a las afectaciones y damnificados que se simulan en el ejercicio, que conlleva a la toma de decisiones y el estado del consolidado de reporte del desarrollo del simulacro. Dicha herramienta ha apoyado de manera directa los siguientes ejercicios de simulacro: I Simulacro Nacional Volcán Cerro Machín, del 9 de Abril de 2014, <http://www.gestiondelriesgo.gov.co/sigpad/simulacro/MACHIN/Mapa.aspx>, I Simulacro Binacional Colombia - Ecuador ante sismo y tsunami de origen cercano en la frontera Colombo-

Ecuatoriana del 06 de febrero de 2014 <http://www.gestiondelriesgo.gov.co/sigpad/simulacro/binacional/>, III Simulacro Nacional de Evacuación por Sismo 23 de octubre de 2013, <http://www.gestiondelriesgo.gov.co/sigpad/simulacro/>, II Simulacro Nacional de Evacuación por Sismo 17 de octubre de 2012 <http://www.youtube.com/watch?v=aljCOZR89Oo&feature=youtu.be> (Herramienta Web que fue el piloto para simulacros y que es la base para los demás simulacros), y IV Simulacro por Sismo, Licuación y Tsunami 12 diciembre de 2012 <http://www.gestiondelriesgo.gov.co/sigpad/reportes/simulacro/mapt.aspx;>

App “Yo Reporto”, App que le permite a los entes nacionales, departamentales, locales y todos los ciudadanos dentro del territorio nacional, una comunicación directa con la sala de crisis de la UNGRD, para informar en tiempo real la situación ante un fenómeno natural. Este App se desarrolló para sistema IOS y Android y permite recibir información de los ciudadanos de manera inmediata sobre las emergencias que se estén presentando en su entorno, relacionadas con fenómenos naturales para lo cual presenta las siguientes características: tipo de evento, nivel de gravedad del evento a criterio del usuario, adjuntar imagen y municipio con ubicación georreferenciada.

Con este reporte registrado por cualquier ciudadano o entidad, la sala de crisis de la UNGRD entrará a verificar esta información con los consejos departamentales y municipales, para convalidarla y tomar las acciones pertinentes, en caso que la información suministrada sea cierta. El App cuenta con un aplicativo Web que permite visualizar la ubicación georreferenciada de cada uno de los reportes a través de www.gestiondelriesgo.gov.co/yoreporto/. De igual manera todos los reportes que se han generado se almacenan en una base de datos pública, que utiliza de igual manera la aplicación para informar a sus usuarios, las estadísticas de afectación del último año a nivel municipal.

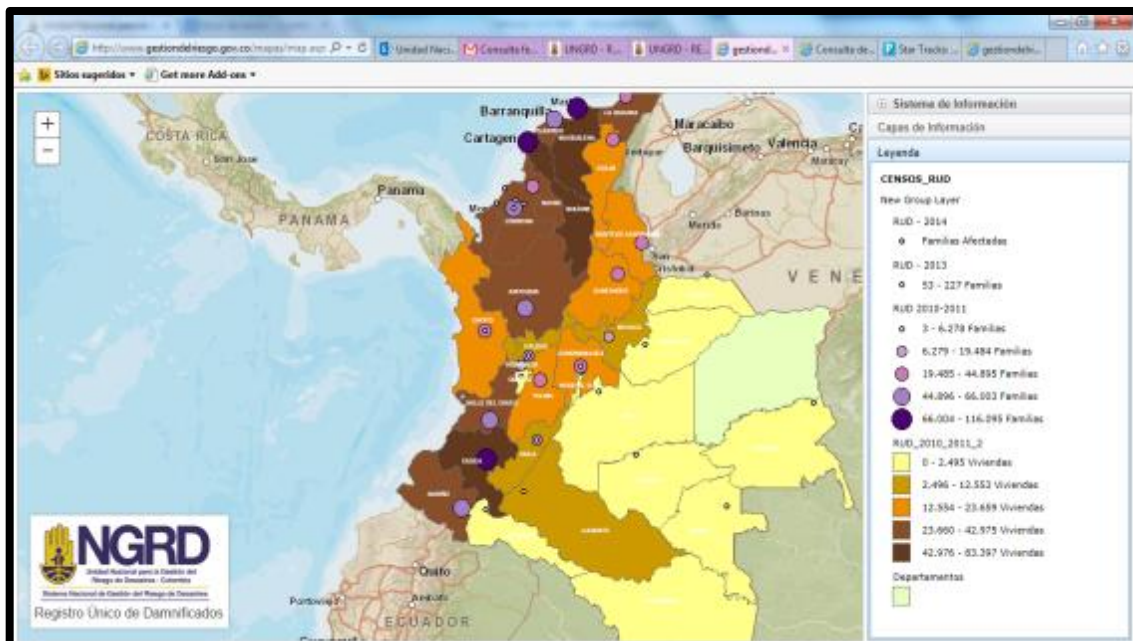
Reunidos RUD, Debido a la naturaleza multidisciplinar y distribuida de la gestión del riesgo, el sistema de información se apoya de otras herramientas especializadas para Censos que son las aplicaciones REUNIDOS y RUD, que permiten a los entes territoriales el registro y consulta de censos de damnificados cuando se presentan calamidades o desastres;

Reunidos(<http://reunidos.dgr.gov.co/consultas/>) es una aplicación que se recibió del DANE y ha servido para el registro de los damnificados de la ola invernal 2010-2011 y RUD es una herramienta creada por la UNGRD que parte de Reunidos y que hoy en día es la herramienta oficial de registro de estos Censos (<http://reunidos.dgr.gov.co/>);

Estas herramientas permiten la interacción con los entes territoriales para el desarrollo de las diferentes actividades encaminadas a la ejecución de la respuesta en los tres niveles nacionales (local, departamental y nacional); de igual manera estas herramientas contribuyen a consolidar las estadísticas de afectación y apoyos brindados por el SNGRD, así como a la divulgación de la información de conocimiento y reducción del riesgo. Esto a través de la generación de reportes de los censos realizados se encuentran consolidados de manera georreferenciada, en el link (<http://www.gestiondelriesgo.gov.co/mapas/map.aspx>) el cual se muestra el tipo de afectación, las población, número de familias y viviendas, registradas en los censos que levantan los entes territoriales y entidades operativas por protocolo previo a la declaratoria de calamidad o desastre público. Estos reportes evidencian el uso y la aplicación de la herramienta de la infraestructura de datos espaciales- ICDE.



Gráfica 8 REGISTRO UNICO DE DAMNIFICADOS



Gráfica 9 INFORMACIÓN GEOGRAFICA DE DAMNIFICADOS

Anexo 2- Cotizaciones emitidas por los diferentes proveedores



4. PROPUESTA ECONÓMICA

4.1 OFERTA ECONÓMICA

En la siguiente tabla, presentamos el valor de la inversión para esta oferta:

1. SUMINISTRO DE SOFTWARE Esri			
Tipo de producto / servicio	Cantidad (licencias)	Valor Unitario	Valor
ArcGIS for Desktop Standard Concurrent Licen	3	\$ 15.445.288	\$ 46.335.864
ArcGIS Spatial Analyst for Desktop Concurrent Licen	2	\$ 5.516.184	\$ 11.032.368
SUBTOTAL SUMINISTRO DE SOFTWARE Esri			\$ 57.368.232
			IVA (16%)
TOTAL SUMINISTRO DE SOFTWARE Esri			\$ 66.547.149
2. SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE Esri			
Tipo de producto / servicio	Cantidad (licencias)	Valor Unitario	Valor
ArcGIS for Desktop Advanced Concurrent Primary	1	\$ 8.155.226	\$ 8.155.226
ArcGIS for Desktop Basic Single Primary	1	\$ 932.026	\$ 932.026
ArcGIS for Server Enterprise Advanced Up 4 Cores	1	\$ 58.252.576	\$ 58.252.576
Maintenance & Support Geocortex Essentials (Standard Edition)	1	\$ 9.071.139	\$ 9.071.139
SUBTOTAL SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE Esri			\$ 76.410.967
			IVA (16%)
TOTAL SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE Esri			\$ 88.636.722
3. SERVICIOS PROFESIONALES			
Tipo de producto / servicio			Valor
Servicios profesionales por demanda			\$ 47.200.000
SUBTOTAL SERVICIOS PROFESIONALES			\$ 47.200.000
			IVA (16%)
TOTAL SERVICIOS PROFESIONALES			\$ 54.752.000
SUBTOTAL OFERTA			\$180.979.199
			IVA (16%)
TOTAL OFERTA			\$209.935.871

Tabla 3. Oferta económica

Ilustración 1 COTIZACIÓN COMPONENTE DE INFORMACIÓN GEOGRAFICA



OFERTA ECONOMICA

DESCRIPCION	CANTIDAD	VR. UNITARIO	IVA 16%	VR. TOTAL
ERDAS IMAGINE Professional (Características Anexas)	1	\$ 37.300.000	\$ 5.968.000	\$ 43.268.000
		TOTAL INC. IVA		\$ 43.268.000

Ilustración 2 COTIZACIÓN COMPONENTE IMAGENES SATELITALES



Datum Ingeniería SAS
 Soluciones Geográficas Integradas

NIT : 830136779-4

Oferta de Venta No. 3991

Señor(es)	UNIDAD NACIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Fecha	06/06/2014
NIT	900478966-6	Proyecto :	2695
Dirección	Av calle 26 92 32 Bogotá Colombia	Asesor Comercial	Ruth Nelsy Asprilla Tamayo

Estimados Señores:

De acuerdo con su amable solicitud, tenemos el gusto de presentar nuestra oferta económica relacionada con la adquisición de los siguientes elementos:

Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Un(1) paquete de IMAGINE Professional y un (1) IMAGINE Expansion Pack: Incluye IMAGINE Enterprise Loader, IMAGINE Vector, IMAGINE Easytrace, IMAGINE AutoSync, IMAGINE VirtualGIS, IMAGINE DeltaCue, IMAGINE NITF, IMAGINE OrthoRadar y IMAGINE StereoSAR DEM	1	46,683,000	46,683,000

Comentarios:

	Subtotal	\$ 46,683,000
	IVA 16%	\$ 7,469,280
	Total	\$ 54,152,280

Ilustración 3 COTIZACIÓN 2 COMPONENTE IMAGENES SATELITALES



OFERTA ECONOMICA

DESCRIPCION	CANTIDAD	VR. UNITARIO	IVA 16%	VR. TOTAL
CSE-01141. VSPPro 2013 OLP NL Gov	2	\$ 870.000	\$ 139.200	\$ 2.018.400
76P-01511,. SharePointSvr 2013 OLP NL Gov	1	\$ 11.840.000	\$ 1.894.400	\$ 13.734.400
76M-01537,. SharePointStdCAL 2013 OLP NL Gov DvcCAL	1	\$ 164.000	\$ 26.240	\$ 190.240
76M-01538.SharePointStdCAL 2013 OLP NL Gov UsrCAL	1	\$ 189.000	\$ 30.240	\$ 219.240
P71-07845,. WinSvrDataCtr 2012R2 OLP NL Gov 2Proc Qlfd	1	\$ 10.720.000	\$ 1.715.200	\$ 12.435.200
R18-04290,. WinSvrCAL 2012 OLP NL Gov DvcCAL	1	\$ 50.000	\$ 8.000	\$ 58.000
R18-04291,. WinSvrCAL 2012 OLP NL Gov UsrCAL	1	\$ 58.558	\$ 9.369	\$ 67.927
PRECIO TOTAL INCLUIDO IVA				\$ 28.723.407

Ilustración 4 COTIZACIÓN SOFTWARE BASE



OFERTA ECONOMICA

DESCRIPCION	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
C5E-01141. VSPPro 2013 OLP NL Gov	2	\$ 870.000	\$ 1.740.000
76P-01511,. SharePointSvr 2013 OLP NL Gov	1	\$ 11.840.000	\$ 11.840.000
76M-01537,. SharePointStdCAL 2013 OLP NL Gov DvcCAL	5	\$ 164.000	\$ 820.000
76M-01538.SharePointStdCAL 2013 OLP NL Gov UsrCAL	5	\$ 189.000	\$ 945.000
P71-07845,. WinSvrDataCtr 2012R2 OLP NL Gov 2Proc Qlfd	1	\$ 10.720.000	\$ 10.720.000
R18-04290,. WinSvrCAL 2012 OLP NL Gov DvcCAL	5	\$ 50.000	\$ 250.000
R18-04291,. WinSvrCAL 2012 OLP NL Gov UsrCAL	5	\$ 58.558	\$ 292.790
SUBTOTAL			\$ 26.607.790
IVA 16%			\$ 4.257.246
PRECIO TOTAL INCLUIDO IVA			\$ 30.865.036

Ilustración 5 COTIZACIÓN 2 SOFTWARE BASE

ESTUDIO DE MERCADO						14 de marzo de 2014
Cliente:	Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres- UNGRD			Gerente de Cuenta:	Heilin Guamizo	
Contacto:	Javier Soto			Celular:	318-8372930	
Correo:	javier.soto@gestiondelriesgo.gov.co			Correo:	heilin.guamizo@computelsystem.com	
Telefono:	5526969 ext. 608			Telefono:	5936330 Ext: 153	
LICENCIAMIENTO POR VOLUMEN						
Part Number	Descripción	Qty	Unidad	Subtotal	Iva	Vr. Total
76P-01511	SharePointSvr 2013 OLP NL Gov	1	11.430.270,48	11.430.270,48	1.828.843,28	13.259.113,76
76M-01538	SharePointStdCAL 2013 OLP NL Gov UsrCA	5	182.102,33	910.511,66	145.681,87	1.056.193,52
76M-01537	SharePointStdCAL 2013 OLP NL Gov DvcCAL	5	158.385,67	791.928,33	126.708,53	918.636,86
77D-00105	VSProwMSDN LicSAPk OLP NL Gov Qlfd	2	1.863.587,35	3.727.174,69	596.347,95	4.323.522,64
228-09894	SQLSvrStd 2012 OLP NL Gov	1	1.508.685,24	1.508.685,24	241.389,64	1.750.074,87
P73-06295	WinSvrStd 2012R2 OLP NL Gov 2Proc	1	1.483.684,62	1.483.684,62	237.389,54	1.721.074,16
R18-04291	WinSvrCAL 2012 OLP NL Gov UsrCAL	5	56.542,08	282.710,42	45.233,67	327.944,08
R18-04290	WinSvrCAL 2012 OLP NL Gov DvcCAL	5	49.056,44	245.282,18	39.245,15	284.527,32
P71-07845	WinSvrDataCtr 2012R2 OLP NL Gov 2Proc Qlfd	1	10.351.077,36	10.351.077,36	1.656.172,38	12.007.249,74
CAPAC	Transferencia de conocimiento básico de las herramientas para 4 personas. Se ofrecen 4 horas por tema (Sharepoint, SQL, Windows Server y visual Studio)	16	106.200,00	1.699.200,00	271.872,00	1.971.072,00
					TOTAL IVA INCLUIDO	35.648.336,97

Ilustración 6 COTIZACIÓN 3 SOFTWARE BASE



OFERTA ECONOMICA

DESCRIPCION	CANTIDAD	VR. UNITARIO	IVA 16%	VR. TOTAL
IBM 16GB (1X16GB, 2RX4, 1.5V) PC3-12800 CL11 ECC DDR3 1600MHZ LP RDIMM	16	\$ 744.000	\$ 108.800	\$ 13.644.800
81Y9690, IBM 1TB 2.5in SFF HS 7.2K 6Gbps NL SAS HDD	8	\$ 1.107.950	\$ 108.801	\$ 9.734.008
69Y5319 - x3650 M4 Plus 8x 2.5in HS HDD Assembly Kit with Expander	1	\$ 1.551.900	\$ 108.802	\$ 1.660.702
		TOTAL INC. IVA		\$ 25.039.510

Ilustración 7 Cotización infraestructura