



*Instituto Superior Minero Metalúrgico
"Dr. Antonio Núñez Jiménez"
Facultad de Humanidades
Dpto. Ciencias de la Información*

*Trabajo de Diploma
en opción al título de licenciada en
Bibliotecología y Ciencias de la
Información*

*Título: Identificación del flujo de información en el Centro
de Gestión para la Reducción del Riesgo en el municipio
Moa.*

Autora:

Idaliana Paumier Caballero

Tutora:

M.Sc. Adys Dalmau Muguercia

Moa, 2012

Dedicatoria

Para el ser más importante que Dios me ha regalado; por confiar en mí y estar presente en todo momento sin importar las circunstancias.

*Mariela de La Caridad Caballero Delgado,
madre y amiga.*

Agradecimientos

A Dios, por ser mi creador, a quien le debo mi vida y todo lo que soy.

A mis padres, por el amor y los valores que me inculcaron.

A mis hermanos bellos, por sacar lo mejor de mí.

A mis abuelos Marcos Antonio Caballero Hartman, Mirilla Milagro Delgado Delgado y Dulce Maria Silot Navarro por todo su amor y preocupación.

A toda mi familia por estar tan unida y aceptarme tal y como soy.

A Luis Alberto García Seagnamillo, por los años de amor y apoyo que me a dado.

A Cristina Seagnamillo Mora, Luis García Hernández y Yoanna García Seagnamillo por aceptarme y quererme como a un miembro más de su familia.

A mi tutora Adys Dalmau Muguercia, por su ayuda desinteresada en cada año de mi carrera y en la realización de este trabajo.

A Ramiro Chacón González por ser tan amable y ayudarme a realizar este trabajo.

A mis compañeros de aula por cinco años maravillosos.

A mis amigos Dailet Marzo Pérez y Moris Michel Pérez Quintero por tantos años de amistad.

Al claustro de profesores del ISMM que contribuyeron a mi formación profesional

A todos, mil gracias.

Resumen

El trabajo expone los resultados del estudio de la identificación del flujo de información en el Centro de Gestión para la Reducción del Riesgo en el municipio de Moa.

Se parte de definiciones teóricas que permiten sustentar e identificar el flujo informacional del centro, para ello se realizó un levantamiento de flujo que permitió conocer cuales son las empresas, organismos e instituciones vinculadas a este, se diseña el organigrama del flujo de información actual y se detectan las deficiencias existentes que afectan el buen funcionamiento de los flujos entre el centro y las entidades. Se ofrecen conclusiones y recomendaciones de interés para el centro y las entidades con las que establece vínculos informativos.

Abstract

The work shows the results of the study performed to identify the information flow in the Administration Center for the Reduction of Risk in the municipality of Moa.

The work is based on theoretical definitions that allow sustaining and identifying the informational flow of the Center. To achieve our goal, an flow survey was conducted which allowed us to know which are the companies, organizations, and institutions linked to it. A flowchart of the current flow of information is designed identifying the weaknesses that impact negatively the information flow between the center and the entities. Interesting recommendations and conclusions are offered for the Center as well as for the entities they have any information link with.

Tabla de siglas y abreviaturas

Ac. Al.	Acueducto y Alcantarillado
BCPR	Buró de Prevención y Recuperación de Crisis
BD	Base de Datos
CAM	Consejo de Administración Municipal
CGRR	Centro de Gestión para la Reducción del Riesgo
CITMA	Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente
Ed.	Educación
Estad.	Estadística
GC	Geocuba
O.D.C- S.M.	Organismo de Defensa Civil y Sector Militar
PAT	Puntos de Alerta Temprana
PDRD	Punto de Dirección para Reducción de Desastres
PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
PRD	Plan de Reducción y Desastres
Rec.Hid.	Recursos Hidráulicos
SDC	Sistema de Defensa Civil
SIG	Sistema e Información Geográfico
S.V.	Sistema de Vivienda
Transp.	Transporte
TSRUA	Trabajo de Salvamento y Reparación Urgente de Averías
UP	Unidad Presupuestada

Índice

<i>Dedicatoria</i>	I
<i>Agradecimientos</i>	II
<i>Resumen</i>	III
<i>Abstract</i>	IV
<i>Tabla de siglas y abreviaturas</i>	V
<i>Índice</i>	VI
<i>Introducción</i>	1
<i>Capítulo 1. Marco Teórico Conceptual</i>	6
1.1 Puntos de vistas referentes a la información	6
1.1.2 Información como recurso	7
1.1.3 Información como producto.....	7
1.1.4 Información como proceso.....	8
1.1.5 Información como cosa	9
1.2 La información y el conocimiento como factor de éxito en el entorno organizacional:	10
1.3 Flujos:.....	13
1.3.1 Flujos de información:	14
1.3.2 La identificación de los flujos de información.....	20
1.4 Origen y antecedentes de los Centros de Gestión para la Reducción del Riesgo.	22
1.4.1 Los Centros de Gestión para la Reducción del Riesgo.	24
1.4.2 EQUIPAMIENTO Y REQUERIMIENTOS DEL LOCAL.....	25
<i>Capítulo 2 Contexto de la investigación y análisis informacional.</i>	28
2.1 Breves características del municipio Moa.....	28
2.2 Principales funciones del CGRR de Moa.....	30
2.2.1 Para asegurar el cumplimiento de estas funciones, el CGRR deberá cumplir las siguientes actividades:.....	31
2.3 La gestión del conocimiento en el desempeño del CGRR en Moa.....	33
2.4 Participación del CGRR en las acciones de respuesta y recuperación a situaciones de desastres:	34
2.4.1 Apreciación de los peligros de desastres que pueden afectar el territorio Moa:	36
2.5 Medidas de prevención en caso de desastres.	37
2.6 Relación entre los Centros de Gestión para la Reducción del Riesgo y los sectores e instituciones locales.....	39
2.6.1 Para la identificación del flujo informacional del CGRR se realizó	39
2.7 Estudio de flujo de información.....	46
2.7.1 Análisis de las preguntas de la encuesta.....	47
2.8 Deficiencias de las empresas, organismos e instituciones.....	56
<i>Conclusiones</i>	57
<i>Recomendaciones</i>	58
<i>Bibliografía</i>	59
<i>Anexos</i>	62



Introducción

Desde la segunda mitad del siglo XX ha sido indiscutible el vertiginoso crecimiento que ha tenido la información y su uso en cada faceta de la sociedad. En la actual “Era de la Información”, el recurso principal y de mayor valor es precisamente la información, el proceso de organizarla y recuperarla ante el volumen existente, resulta un problema para las organizaciones, las formas de presentación han variado a través del tiempo y con ella han surgido nuevas formas de almacenamiento, conservación y distribución.

La existencia de información en las organizaciones no es un acontecimiento de actualidad, esta siempre ha estado presente, lo que a marcado un cambio, es el hecho de que la misma sea considerada hoy como un recurso de gran valor para alcanzar índices de eficacia y eficiencia en el funcionamiento de instituciones de todo tipo, y facilitar la entrada y salida de la información tanto interna como externa para una mejor toma de decisiones.

Ante esta realidad es necesario que las organizaciones reconozcan el papel de los flujos de información como esencia de los procesos, conducentes a la evidencia de las actividades que estos apoyan. (Villardefrancos, 2002, p.10)

Es por ello que las Ciencias de la Información se han dedicado a analizar la información desde que es generada hasta que comienza a circular en un sistema de información, lo cual permite la identificación del flujo informacional.

La identificación de los flujos de información es de gran importancia para las organizaciones, ya que permiten realizar el tránsito indiscutible que se genera en todo proceso informacional, así como realizar adecuadamente los procesos gerenciales, entre los que pueden mencionarse la planificación de sus funciones y recursos, y la determinación de qué información es estratégica para la toma de



decisiones a partir del análisis de la información que entra, se procesa y sale del sistema.

Debido al desarrollo de las ciencias «las indagaciones acerca del comportamiento de los flujos informativos se convierten en una necesidad objetiva, tan importante para la ciencia como cualquier otro fenómeno.» Sokol (2004 citado por Villardefrancos, 2005).

A partir de los estudios realizados, se detectó que existe un gran número de investigaciones dedicadas a los flujos informacionales. Estos estudios son principalmente aplicaciones vinculadas al proceso de identificación de los flujos de información, a su levantamiento y al empleo de diversas herramientas para su representación en diversas organizaciones, donde los CGRR no están exentos, sin embargo, las investigaciones teóricas relacionadas en el contexto del surgimiento de los flujos de información, son aisladas y exiguas.

El Sistema de Defensa Civil de Cuba basado en las experiencias de los eventos de origen natural acontecidos hasta la fecha, avizoró la necesidad de amplificar el trabajo en las etapas de prevención y preparación del ciclo de reducción de desastres con independencia de su naturaleza (sanitario, tecnológico o natural). A partir de estas premisas se crean los Centros de Gestión para la Reducción del Riesgos, como herramienta de apoyo a la toma de decisiones de los Consejos de Defensa.

En el municipio de Moa se crea un centro con estas características, que su funcionamiento depende completamente de la información brindada por las entidades externas vinculadas a este, es por ello que la materia prima para su ejercicio la constituye la información.

El municipio Moa se encuentra, según la regionalización económica de Cuba en la Macro Región Económica Oriental, formando parte de la subunidad taxonómica regional Guantánamo - Moa - Baracoa (Mezo región), que posee características Socioeconómicas mixtas agroindustriales y está compuesta por territorios



predominantemente montañosos, donde a pesar de que su base industrial encuentra sus expresiones más acentuadas en la agroindustria especializada en el cultivo del café y la rama azucarera, se distingue el caso del municipio Moa por poseer una estructura económica polarizada en la minería no ferrosa, reportando también actividad en la rama química.

La extracción minera es un ejemplo de producción que presenta muy diversos riesgos, pero que se desarrolla en función de alcanzar altísimos beneficios en tiempos cortos, en tal sentido, el desarrollo minero metalúrgico de este municipio y la ubicación geográfica del mismo hacen del territorio, uno de los más expuestos en Cuba a una serie de peligros tanto naturales como tecnológicos, de ahí la creación de un Centro de Gestión del Riesgo en Moa.

El CGRR en Moa establece vínculos con otras entidades a través de flujos de información, donde toda la información generada en relación con desastres naturales o tecnológicos debe ser enviada para su procesamiento y tratamiento, este centro surge como rector para todo lo que en materia informativa se genere al rededor de los riesgos y desastres, sin embargo no se han realizado estudios de flujo de información, de ahí que el presente estudio responda a las siguientes interrogantes:

Problema científico:

Inexistencia de estudios que permitan identificar el flujo de información en el Centro de Gestión para la Reducción del Riesgo en el municipio de Moa.

Objetivo General:

Identificar el flujo de información entre el Centro de Gestión y Reducción de Riesgo y las entidades vinculadas a este para la prevención y control de desastres.



Objetivos Específicos:

1. Analizar los fundamentos teóricos y metodológicos referentes a flujos de información.
2. Definir las entidades con las que se establecen procesos informacionales.
3. Determinar los principales canales por donde fluye la información.
4. Detectar fallas o deficiencias en el flujo de información actual del Centro de Gestión del Riesgo, en caso de que existan.

Métodos y Procedimientos empleados:

Métodos y técnicas

Teóricos:

Histórico-lógico: para la búsqueda y el análisis cognoscitivo de los antecedentes del problema.

Análisis-síntesis: presente en todo el proceso de investigación, tanto en los fundamentos teóricos como para el análisis.

Inducción-deducción: en la relación de los procesos que se producen de lo general a lo particular y viceversa, lo que permitió llegar a las conclusiones necesarias.

Empíricos

- 1 Entrevista estructurada: Facilitó conocer el flujo de la información que entra y sale de la organización.
- 2 Análisis documental clásico. Se analizó la documentación mediante la revisión y análisis de la bibliografía existente sobre el tema en artículos científicos,



tesis, libros, etc.

- 3 Encuesta: Permitió conocer como se establecen los flujos de información y detectar las principales deficiencias.

Estructura capitular: Los resultados de los objetivos propuestos se han estructurado en dos capítulos.

Capítulo I.

En este se tratan los aspectos teóricos-conceptuales de la investigación, referentes a información, flujos, flujos de información.

Capítulo II.

En este se analiza la evolución y surgimiento de los CGRR, así como su funcionamiento y caracterización, destacando su estructura y funciones, se hace referencia a los riesgos de desastre a los que somos vulnerables, se realiza un levantamiento y estudio del flujo informacional del CGRR y las entidades vinculadas a él, permitiendo detectar las fallas y deficiencias existentes.



Capítulo 1. Marco Teórico Conceptual

En este capítulo se tratan los aspectos teóricos-conceptuales de la investigación, referentes a información, flujos y flujos de información. Además se analiza la evolución y surgimiento de los CGRR, así como su funcionamiento.

1.1 Puntos de vistas referentes a la información

Desde el comienzo de la humanidad, la información ha tenido un rol importante en las personas y entidades para su interacción y desarrollo en la sociedad. Así lo confirma una afirmación de Debons "...la información es el proceso pragmático de interacción con el mundo ambiental que la rodea. Es el resultado de estar consciente, de estar vivo... (Ponjuán Dante, 2002)

Davenport y Prusak (1999) citado por Capdevila, 2005 plantean "como han hecho muchos investigadores que han estudiado el concepto de información, lo describiremos como un mensaje, normalmente bajo la forma de un documento o algún tipo de comunicación audible o visible. Como cualquier mensaje, tiene un emisor y un receptor. La información es capaz de cambiar la forma en que el receptor percibe algo, es capaz de impactar sobre sus juicios de valor y comportamientos. Tiene que informar; son datos que marcan la diferencia. La palabra "informar" significa originalmente "dar forma "a" y la información es capaz de formar a la persona que la consigue, proporcionando ciertas diferencias en su interior o exterior. Por lo tanto, estrictamente hablando, es el receptor, y no el emisor, el que decide si el mensaje que ha recibido es realmente información, es decir, si realmente le informa. Un informe lleno de tablas inconexas, puede ser considerado información por el que lo escribe, pero a su vez puede ser juzgado como "ruido" por el que lo recibe".

Tomando en cuenta a Davis y Olson (1987) citado por González Ramírez 2001 plantean que consideran la información como "un dato que ha sido procesado de



una forma significativa para el receptor, para el cual tiene valor, real o percibido, y que sirve en la toma de decisiones o establecimiento de acciones actuales o futuras” además de un número elevado de autores que la conceptualizan y que en su mayoría coinciden en que la información debe distinguirse desde diferentes puntos de vista es que puede ser subdividida del siguiente modo: como recurso, como proceso o producto de una organización y como cosas. A partir de aquí su tratamiento e importancia dentro de las organizaciones ha variado con el tiempo.

Para la entidad objeto de estudio la información constituye un recurso fundamental que ayuda a elevar la calidad de sus funciones y objetivos.

1.1.2 Información como recurso

En 1979, Diebold introdujo el concepto de información asumiendo que debía ser manejada como un recurso fundamental en la empresa. Luego, Synott y Gruber lanzaron una línea de pensamiento basada en la convicción de que merecía recibir una mayor consideración por las empresas. Arribas Urrutia (2000) citado por Capdevila, 2005. Vale aclarar que recurso son “todos aquellos elementos necesarios, tanto tangibles como intangibles, para que una organización cumpla con sus objetivos. Principalmente al referirse a ellos son clasificados en: instalaciones y equipos, materiales e insumos, (recursos físicos), energía, informaciones y datos, recursos humanos, dinero o capital.” (Ponjuán Dante 2002)

Ponjuán, amplía el concepto información al considerarlo como un recurso de recursos, porque impulsa el desarrollo y el aprovechamiento de los demás recursos de una empresa, es decir, el individuo al tener información puede manejar mejor sus materiales, tomar las decisiones precisas, aprovechar las oportunidades y optimizar sus procesos de trabajo.

1.1.3 Información como producto.

Así como se entiende la información como recurso para algunas organizaciones, para otras, esta es además un producto, que debe ser atendido de acuerdo con



las necesidades de los usuarios a quien va estar destinada.

La información entendida como producto tiene la finalidad de proporcionar al usuario resultados de óptima calidad. Los consumidores califican una información de calidad cuando reúne las siguientes características:

- Calidad intrínseca (precisión, objetividad, credibilidad, reputación)
- Calidad de accesibilidad a la información (accesibilidad, facilidad de tratamiento, seguridad)
- Calidad contextual de la información (relevancia, valor añadido, puntualidad, carácter completo, cantidad de información)
- Calidad representativa de la información (interpretabilidad, facilidad de comprensión, representación concisa y coherente). Arribas Urrutia (2000) citado por Capdevila, 2005.

1.1.4 Información como proceso.

Cuando se asume la información como un producto de la organización, implica que éste debe tener un proceso que haga posible su producción, y he aquí la dimensión de la información como proceso. Esto quiere decir que dicho proceso ha de estar bien definido y controlado, teniendo una adecuada gestión en el tiempo de producción y entrega de la información.

Gloria Ponjuán ve la Información como proceso de la siguiente forma:

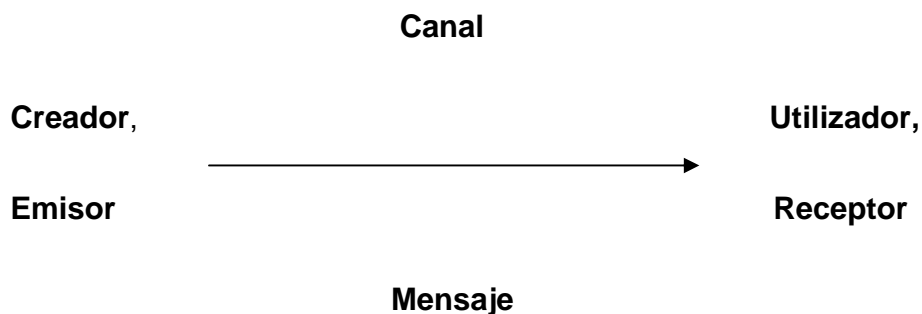


Figura No. 1

Otro de los modelos desarrollados es el de Transferencia de información

Figura No. 2

Origen → Registro → Conservación → Uso Final → Transmisión

Fuente: Ponjuán Dante, 2002

Este modelo es más preciso desde la perspectiva del usuario, pues la producción y uso de la información están presentes en todos los puntos del modelo. Al igual que el anterior, el punto neurálgico de éste es precisamente el no ofrecer las dimensiones de tiempo y unidad de medidas, aspectos imprescindibles en el ciclo de vida de la información.

1.1.5 Información como cosa

Por último existe otra dimensión de la información, distinguida por Auckland (citado por Capdevila, 2005) plantea que: como "*information as thing*", en español

"información como cosa", la cual incluye datos, textos, documentos, objetos y eventos más allá de su comunicación. Es decir, en esta dimensión la información sería toda evidencia física de la que a partir de su comprensión y análisis se puede



aprender y generar un nuevo conocimiento.

1.2 La información y el conocimiento como factor de éxito en el entorno organizacional:

La explosión de la información constituye para muchos un problema y no sin razón es que surgió el término "infoxicación"¹, precisamente para referirse a dicho fenómeno desde la perspectiva del usuario. Es difícil para un individuo común sentirse rodeado de información, no disponer de las herramientas necesarias que viabilicen su consulta y, sobre todo, decidir cuál es realmente útil y reúne los requisitos de calidad necesarios. El tiempo para decidir y utilizar la información que responde a sus necesidades y exigencias se prolonga más de lo planificado. El problema entonces está en la calidad y en la visibilidad de la información y no en su cantidad.

En el ambiente organizacional es cada día más común la incertidumbre de sus directivos para tomar decisiones adecuadas y que sean proporcionales en eficiencia y eficacia. En las propias organizaciones, existe una dispersión de datos e información que, en ocasiones, duplica tareas y hace imposible su recuperación por parte de quienes la necesitan en el momento oportuno.

Hoy, un buen número de organizaciones presentan estructuras obsoletas e inadecuadas para atender, con suficiencia, los requerimientos actuales. Muchos directivos perciben desorganización de la información en su organización, pero no interiorizan aún la necesidad de implementar un sistema de gestión de información. Urge la apertura de estructuras para la incorporación del conocimiento, el aprovechamiento inteligente de las oportunidades que ofrece el entorno; la creatividad y la innovación son las únicas fuentes de diferenciación y factores competitivos por excelencia.

El desempeño satisfactorio de las organizaciones en la sociedad de la información está determinado por su capacidad para crear valores a partir de la solución de los

¹ Término utilizado por Alfons Cornella para definir la abundancia de la información.



problemas y retos que plantea el entorno, mediante la identificación y perfeccionamiento de los flujos de información.

La gestión del conocimiento se ocupa precisamente de la identificación, captura, recuperación, presentación y transmisión de los datos, informaciones y conocimientos de la organización. La información puede captarse, tanto desde el interior como del exterior de la organización. El objetivo es que el conocimiento que reside en la organización pueda utilizarse por aquellos que lo necesitan para actuar de manera adecuada en cada momento.

Una organización que aspire a competir con éxito, debe aprender, debe también, revelar los procesos que le permitan incorporar a su actividad, la información pertinente y relevante que posee. Está obligada a aplicar, con creatividad e iniciativa, las experiencias y saberes que le ofrecen, en primer lugar, sus propios trabajadores, sus proveedores, los grupos de interés y los clientes es decir, la sociedad en su conjunto y más específicamente aquellos sectores en los que dicha organización opera.

Los procesos de descripción, análisis y representación de la información, así como las nuevas tecnologías asociadas a ellos, adquieren, en estas circunstancias, un sentido trascendente más que simples medios para la obtención de resultados debe considerárseles como herramientas que contribuyen al desempeño, al aprendizaje individual y colectivo, así como a la construcción positiva de la organización, en función de obtener utilidades y crear valores.

El conocimiento puede ser considerado explícito-cuando está plasmado en documentos, procedimientos, bases de datos de información, etc., tácito - cuando forma parte de la experiencia de los individuos que trabajan en la empresa. Una organización con experiencia en la administración de conocimientos se preocupa por convertir el conocimiento tácito en explícito y, para ello, lo organiza y lo pone a disposición de todos de manera comprensible.



Administrar el conocimiento en una organización no es una cuestión simple, e impone retos importantes a los profesionales de la información. En este nuevo entorno, es necesario nutrirse de herramientas totalmente diferentes y apropiarse de un espacio. Son muchos los modelos, establecidos por las compañías informáticas o de software, para la gestión de la información y el conocimiento en ambientes empresariales que sugieren sólo infraestructuras tecnológicas, software para el manejo de datos y redes, que faciliten la comunicación entre directivos y empleados, ellos no conciben, como elemento necesario, los recursos humanos, los especialistas en información.

Así ocurre, con mucha frecuencia, que las herramientas informáticas (lo tangible) se confunden con una parte importante del contenido (lo intangible o la información en sí misma).

La información ambiental general es aquella que su relación con la organización es más remota, con ella no se relaciona a diario, pero debe observársele con sistematicidad porque puede incidir en los cambios, políticas y estrategias de la empresa a mediano o largo plazo. Pueden ser nuevas normas de comportamiento de la sociedad, el nivel de alfabetización social, las nuevas disposiciones constitucionales, el marco económico general, entre otras.

La información ambiental específica es aquella que la organización toma o analiza de su entorno más cercano, la que se encuentra en el escenario inmediato de actuación para la organización y que incide directamente en la definición de sus políticas y estrategias. Laudon y Laudon, (citado por Capdevila, 2005) enumeran seis de estas variables, que se considera importante citar, ellas son: clientes, proveedores, distribuidores, financiadores, reguladores (autoridades públicas) y competidores.

No sólo la información externa es importante para la organización. Dentro de una organización, se genera constantemente un importante flujo de información y



conocimiento, que se manifiesta como un recurso intangible; ellos son especialmente valiosos para la empresa, porque son difíciles de imitar. Resultan difíciles de adquirir, no se encuentran en ningún mercado y crecen, con el paso del tiempo, mediante un proceso de acumulación interna dentro de la empresa. Por esto, pueden sustentar ventajas competitivas de manera sostenible en el tiempo, porque es difícil que los competidores puedan copiarlos a corto plazo.

En la actualidad, debido al dinamismo tecnológico y el crecimiento de la competencia, las organizaciones han tenido que desarrollar nuevos métodos de trabajo en los cuales ha imperado la importancia de la información para poder sobrevivir en la turbulenta sociedad y economía de hoy. El uso de la información a través de los flujos que esta genera, constituye el principal elemento para la determinación de ventajas competitivas sostenibles en el tiempo.

1.3 Flujos:

A pesar de las diferencias propias que distinguen las múltiples áreas de aplicación, existe consenso en que el término empleado para consignar estos movimientos es FLUJO, vocablo que proviene del latín fluxus y que se define como «acción y efecto de fluir (brotar, correr, circular)». (Diccionario Enciclopédico Grijalbo, 2008, p.402).

Los flujos representan una sucesión de hechos, operaciones, objetos o sustancias que están en constante movimiento, asociados fundamentalmente a los sistemas y procesos que se desarrollan en cualquier esfera de la sociedad y por ende constituyen la vía que garantiza las entradas o salidas a estos sistemas. Aunque de manera implícita, en los conceptos tanto de procesos como de sistemas, se reconoce la presencia de los flujos cuando se alude a la transformación de entradas (elementos que fluyen hacia el interior del proceso o sistema) en salidas (elementos que fluyen hacia el exterior del proceso o sistema) y que contienen en sí mismo las transformaciones propias de la agregación de valor.



Sistemas y procesos están presentes en cualquier actividad, de ahí que no sean pocos los autores que se refieren al uso de los flujos en diferentes esferas de la vida. Castells, por ejemplo, explicita algunas de sus aplicaciones: «Nuestra sociedad está construida en torno a los flujos: flujos de capital, flujos de información, flujos de tecnología, flujos de interacción organizacional, flujos de imagen, sonidos y símbolos. Los flujos no representan solamente un elemento de organización social, son la expresión de los procesos que dominan nuestra vida económica, política y simbólica.» Castells (2003) citado por Capdevila, 2005. Este concepto no solo permite distinguir determinada tipología de flujos sino que los relaciona con procesos que trascienden los límites organizacionales y los vincula con procesos que se desarrolla a nivel social.

El uso y estudio de los flujos no es privativo de una u otra esfera, todo lo contrario, son útiles como expresión de procesos, relaciones, culturas y políticas: «Las diferentes aplicaciones de los flujos abarcan todas las esferas de la sociedad y están influenciadas tanto por la política como la economía y las relaciones de poder, pueden verse como parte de los procesos culturales de la humanidad a través de la noción de flujos culturales, vinculados a la tecnología, la ciencia, la información, los medios, las tendencias artísticas e intelectuales y las relaciones de mercado.» Yúdice (1993) citado por Capdevila, 2005.

1.3.1 Flujos de información:

Existe una tendencia en la actualidad de desarrollar nuevos tipos de organización en las empresas, los cuales están basados en la estimulación y control de los flujos de información, datos e incluso de conocimiento y de inteligencia entre sus miembros y sus unidades operativas, es por esto que la comunicación se debe producir de forma descendente, ascendente, horizontal y transversal entre cualesquiera de los miembros de la empresa, sin importar su rango.

La comunicación organizacional ocurre en un sistema complejo y abierto que se influencia e influencia al medio ambiente, implica mensajes (información percibida



y a la que los receptores le dan un significado), su flujo, su propósito, su dirección y el medio empleado. Además implica a las personas, sus actitudes, sentimientos, relaciones y habilidades.)

Las organizaciones tienen que tener en cuenta tanto las vías formales e informales por donde fluye la información y gestionar que se desarrolle un apropiado canal de comunicación interno en el que la información fluya sin ningún obstáculo y evitar toda situación de estancamiento, ya que es la forma más adecuada de sacar el mayor provecho a la información que maneja.”(Arribas Urrutia 2000).

Así han desarrollado objetivos esenciales como son:

- El soporte y coordinación de los procesos de gestión para tomar decisiones a todos los niveles de la empresa, posibilitando la conexión al mismo tiempo con el entorno.
- Dar a conocer a todos los miembros los objetivos corporativos, con lo que pueden contribuir a mejorar su cumplimiento, permitiendo la adhesión de los trabajadores al proyecto de empresa.
- Proporcionar comprensión recíproca entre empleados y directivos por lo que mejora su relación.
- Facilitar los procesos de cambio en la empresa; sólo mediante una información que explique en que consisten los cambios y que se logrará con ellos, los trabajadores perderán el miedo sobre sus posibles consecuencias negativas. Por ello la información ha de ser continua ante la evolución de los objetivos empresariales. González Ramírez (2001) citado por Capdevila, 2005.

Los flujos de información categorizados por Sánchez Vanderkast que pueden ser de humano a humano, de humano a máquina y de máquina a máquina Casanova Fonseca (2003) citado por Capdevila, 2005, han sido definidos por el profesor



japonés H. Itami en tres tipos básicos:

- La entrada de información procedente del entorno (información ambiental)
- El movimiento de información dentro de la organización (información interna)
- La salida de información desde la organización al exterior (información corporativa). (Villardefrancos Álvarez (2002) citado por Capdevila, 2005).

Estos tres tipos de información presentan características que se detallan a continuación:

Información ambiental o externa (se informa de las fuentes de información formal e informal) se subdivide en:

- Entorno inmediato o específico: (clientes, proveedores, distribuidores, competidores, fuentes de financiamiento, reguladores)
 - Entorno genérico: (factores políticos, económicos, tecnológicos y sociales)
- Información Interna.
- Operacional: (listas de clientes, catálogos de productos, listados de almacén, registros contables, datos numéricos de control) almacenados en registros físicos.
 - Generadora de conocimiento: (aprovechamiento y asimilación de la información interna y externa, diseño de nuevos productos, mejoras de procesos, optimización de mecanismos de gestión) *know how*, almacenada en la experiencia de las personas.

Información corporativa: (la forma más frecuente de enviar información es con la publicidad. Las empresas quieren controlar la información que envían al entorno, y para ello la formalizan de alguna manera, así evitan el espionaje industrial)

- Entorno específico: (emite a sus clientes, proveedores, distribuidores,



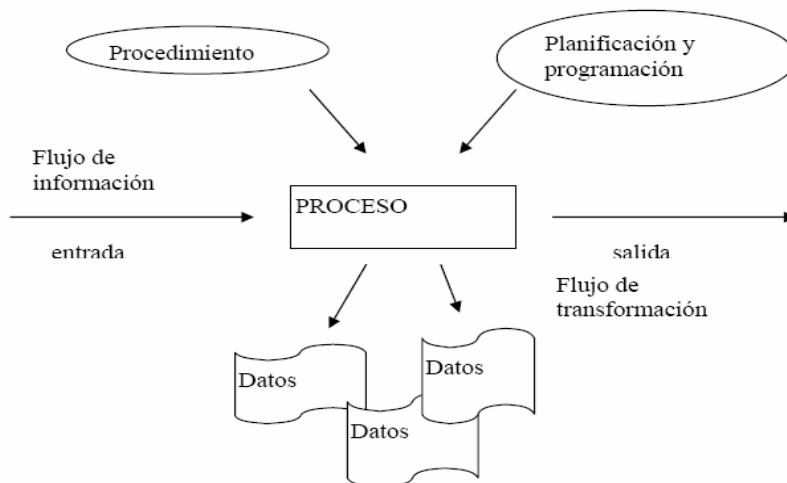
accionistas, empleados, financiadores, inversores y reguladores)

- Entorno genérico: (acervo económico a través de noticias en la prensa y acervo tecnológico, en forma de patentes, artículos científicos y técnicos o de licencias.)González Ramírez (2001) citado por Capdevila, 2005.

Hay que dejar claro que los procesos dentro de la organización no ocurren de manera aislada, queriendo esto decir que las salidas de un proceso pueden ser parte de las entradas de procesos subsecuentes. Es por esto que cualquier organización puede tener un conjunto de procesos que interactúan de forma compleja y para esto es necesario hacer una buena identificación de los flujos de información.

El gráfico que a continuación se presenta reúne la relación que existe entre todos estos elementos que componen el proceso de trabajo. (Ponjuán Dante 2002)

Presencia del Flujo de Información en los procesos



Fuente: Ponjuán Dante 2000

Teniendo en cuenta estos aspectos, es posible pasar a la relación que existe entre los flujos de información y las funciones de los sistemas de información, para esto



se analizará qué son y la ayuda que brindan sus metodologías para identificar los flujos de informaron en cualquier organización.

Para identificar los flujos de información, es preciso subdividir el sistema en subsistemas y estudiarse cada uno por separado, de forma tal que se pueda conocer cómo fluye la información dentro de cada subsistema, entre subsistemas y del sistema general con el entorno.

Resulta necesario señalar que la determinación e identificaron de los flujos de información exige un estudio profundo de la institución en el que hay que tener en cuenta elementos como "...la cantidad de personas que se benefician con una información, cuáles se afectan, el grado de inmediatez que requieren algunos usuarios y la vía para obtenerla, la existencia de alguna información adicional o complementaria que deba seguirse y sus implicaciones para otras organizaciones."(Bridón Calzado 2005).

El surgimiento de los flujos de información como aspecto inherente a los procesos de intercambio de información, está condicionado por los estudios realizados en las diferentes áreas que conforman las Ciencias Sociales.

«Los Flujos de Información son considerados como pasos de un proceso, requieren de la aplicación de diferentes herramientas que posibiliten la organización y estructura del mismo, y que incluyen las actividades específicas y los subprocesos, las dependencias informacionales y las secuencias de las actividades y de las decisiones. La representación del Flujo de Información de un sistema nos permite obtener un modelo lógico de procesos con independencia de las restricciones físicas del entorno.» Santos (2003) citado por Capdevila, 2005.

En la aproximación de Santos se vinculan un conjunto de elementos que perfectamente caracterizan a este tipo de flujo:



- Se encuentran a la entrada, entre y a la salida de los procesos
- Requieren de determinadas herramientas que faciliten tanto su configuración como su estudio.
- Se encuentran en todos los niveles de los procesos, es decir, en subprocesos, procedimientos, actividades.
- Muestran las relaciones e interdependencia que con respecto a la información se dan tanto en los procesos como en los sistemas.
- Muestran la dirección o secuencia tanto de las acciones como de las decisiones que se suscitan en el proceso o sistema.

A decir de Mowlana (1986) citado por Cúe Rodríguez, 2010 planea que los flujos de información son los encargados de estudiar «la transferencia de datos, así como también la transferencia de tecnologías, las influencias de estas sobre los individuos, los grupos sociales, los gobiernos y las estructuras de las instituciones».

Existen disímiles criterios para tipificar los flujos de información en las organizaciones. Ejemplo de esto es la tipología propuesta por Sánchez (2002) citado por Cúe Rodríguez, 2010 plantea que los clasifica teniendo en cuenta los destinatarios, el carácter temático, el contenido, y la dirección del flujo, elementos estos, relacionados con los procesos de comunicación y transmisión de mensajes:

- Tipos de emisores / receptores: pueden ser de humano a humano, de humano a máquina y de máquina a máquina.
- Tipo de flujo: uni- direccional, bi- direccional y multidireccional.
- Tipo de orientación: científico-técnica o humanística.



- Tipo de contenido: datos de operaciones, transacciones financieras, datos personales, datos científico-técnicos y humanísticos, etc.
- Tipo de actores: estos se agrupan en tres grandes rubros: el gobierno, las organizaciones y el público en general.

Por otra parte Orna (1990) citado por Cúe Rodríguez, 2010 refiere que los flujos de información pueden ser estudiados según la información que estos ofrecen para conducir las actividades de las distintas áreas que integran una organización:

- Tipo de datos/información: datos operativos relativos a la producción documental generada en la institución; b) datos administrativos: estadísticas, análisis; c) informe técnico; d) encuesta; e) datos comerciales.

El flujo de información nos permite obtener información precisa sobre los elementos involucrados en los procesos relacionados con la información, la forma en la que esta transita por los procesos, las personas encargadas de su tratamiento y uso, y la importancia que tiene este recurso en la conducción de las funciones de una organización, más aún cuando se trata de organizaciones que hacen un uso intensivo de la información y que a decir de Villardefrancos «como estructuras ligadas al proceso y uso de la información, construyen su misión y objetivos sobre la base de los deseos y necesidades de su comunidad de usuarios (...) estas organizaciones no solo gestionan la información necesaria a sus usuarios (productos y servicios de información), además tienen que gestionar las informaciones que ellas mismas como organizaciones utilizan y generan (información interna y externa), esta dualidad hace que los procesos desarrollados en las OI sean procesos netamente informacionales», por lo tanto los estudios vinculados a los flujos de información constituyen una herramienta.

1.3.2 La identificación de los flujos de información.

En un mundo tan complejo y dinámico como el actual, el administrativo ha de



decidir el qué, el cómo, el quién, y el cuándo para operar dentro de la organización.

Todo en función de las nuevas circunstancias que operan fuera y dentro de la organización, o, lo que es lo mismo, de la información externa o interna que expresan esas nuevas circunstancias en el eje principal.

En el estudio que se desarrolla se analizan dos aspectos del flujo de información, considerando:

1. cómo fluye la información dentro del área en estudio
2. cómo fluye entre el área en estudio y el entorno.

Con el estudio de estos dos aspectos del flujo de información se establece además la relación de las funciones de un sistema de información, con la información que estas requieren para poder llevarse a cabo.

La identificación de los flujos de información de una organización puede realizarse a través de la técnica del Diagrama de Flujo de Datos (DFD), cuyos fundamentos son los siguientes:

- Representar gráficamente los límites de la organización en estudio.
- Mostrar el movimiento de los datos y la transformación de los mismos a través del sistema.
- Diferenciar las restricciones físicas, de las lógicas.
- Para conseguir estos objetivos el resultado del análisis debe ser: gráfico-lógico, nunca referido a entornos físicos.
- Preciso y breve.



- Comprensible.
- Debidamente particionado.
- Bien documentado.
- Nunca redundante.
- Establecerá "Qué" Funciones se deben desarrollar, sin implicar "Cómo".
- No ambiguo.
- Construir un modelo lógico de la organización debe facilitar la comprensión de la misma.
- Para ello, se dividirá la organización en distintos niveles de detalle. Esta división permitirá simplificar la complejidad de la organización, representando los diferentes procesos sencillos de que consta un sistema complejo.
- Como resultado se obtendrá un modelo del sistema completamente independiente de las restricciones físicas del entorno, lo que facilitará su mantenimiento y portabilidad.
- Así mismo, es necesario identificar los objetivos de la unidad, los archivos principales y los documentos que servirán como fuente de información.

1.4 Origen y antecedentes de los Centros de Gestión para la Reducción del Riesgo.

En diciembre de 2004, la Unidad de Reducción de Desastres del Buró de Prevención y Recuperación de Crisis (BCPR) por sus siglas en inglés) del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), publicó en el marco de la II Conferencia Mundial de Reducción de Desastres en Kobe, Japón, en enero de



2005, una serie de estudios de caso. Entre ellos, el estudio Reducción del Riesgo en Asentamientos Costeros en La Habana: Un caso de estudio de Cuba.

Las condiciones en que se ha formado nuestro país y la importancia que se le concede al individuo y a la comunidad en nuestra sociedad, hacen que la presencia de estos sea un elemento que siempre hay que tener en cuenta en el desarrollo de las áreas protegidas, lo que involucra a la población local como un principal componente activo en la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales.

Las comunidades aportan, a través de su cultura y sus tradiciones, el conocimiento de los sitios y como manejar los recursos, constituyen además, una fuerza potencial para la conservación, protección y desarrollo de actividades de uso público. Por otra parte las áreas protegidas aportan los recursos, ofrecen puestos de trabajo y un marco ambiental adecuado para el desarrollo espiritual del hombre. Siempre resulta conveniente el empleo de personal autóctono de estos territorios, los que son sensibles y conocen al medio, la zona, la cultura y la tradición.

Es necesario involucrar y comprometer a las comunidades locales en el proceso de manejo participativo de dichas áreas, esa acción es un paso importante para la elaboración de los planes de manejo y los planes operativos.

Estos procesos posibilitaran conocer directamente la problemática de las comunidades y las posibles soluciones que se requieren implementar para lograr los objetivos por los cuales estas han sido declaradas.

Para los profesionales que trabajan la educación ambiental y la conservación de la naturaleza, el mayor desafío es demostrar que tanto el uso sostenible de los recursos naturales, como la protección de la naturaleza y la educación ambiental, forman parte de la vidas cotidiana de los ciudadanos y de sus necesidades vitales, tanto desde la perspectiva de la supervivencia de la especie, como desde la



dimensión cultural o espiritual y como tal, han de formar parte de las políticas de desarrollo que permitan abordar y superar los problemas locales y mundiales actuales.

1.4.1 Los Centros de Gestión para la Reducción del Riesgo.

Se ubican generalmente en la sede de los gobiernos locales. Dependen de una adecuada dotación de infraestructura tecnológica para su funcionamiento, principalmente en términos de soporte para la gestión de la información. El fortalecimiento de la capacidad de Cuba para el desarrollo de la gestión del riesgo incluye en su primera etapa la creación de Centros de Gestión del Riesgo en los 50 municipios de mayor exposición a los peligros naturales y/o tecnológicos del país, actualmente están en funcionamiento 17 Centros de Gestión del Riesgo.

En las provincias orientales y debido a sus particularidades, se encuentran ubicados dos de estos Centros, uno en el municipio de Moa perteneciente a la provincia Holguín y otro en Guamá, en la provincia de Santiago de Cuba.

Los (CGRR) son un espacio físico con un equipamiento modular designado para facilitar a las autoridades del territorio el manejo de los riesgos de desastres, influyendo directamente en la reducción de las vulnerabilidades y en el fomento de una cultura de prevención de desastres y paralelamente en la preparación de la sociedad para enfrentar los peligros que puedan afectar a la población, los recursos económicos y la infraestructura del territorio.

Deberá tenerse en cuenta que el riesgo se puede representar de múltiples formas, de acuerdo con su escala y su dimensión social, económica, ambiental o política. En consecuencia se deben redoblar los esfuerzos para desarrollar indicadores apropiados para expresar las múltiples facetas del riesgo en todas las escalas.

Es por eso que Cuba, desde los primeros años del triunfo de la Revolución, adopta un conjunto de medidas económicas, sociales y ambientales para reducir la



vulnerabilidad de la sociedad frente al impacto de los peligros naturales, tecnológicos y sanitarios.

Como parte del constante perfeccionamiento del Sistema de Defensa Civil del país, los CGRR cumplen dentro de sus múltiples actividades, la de recopilar y conservar ordenadamente la información necesaria de los resultados de los estudios del riesgo de desastres, facilitando el control de la reducción de las vulnerabilidades y fomentando una cultura de percepción del riesgo en la población y autoridades.

La instauración de los Centros de Gestión para la Reducción del Riesgo, equipados con los recursos indispensables para sus misiones y subordinados a los gobiernos locales de los municipios con mayor exposición a peligros, con la misión fundamental de alcanzar una mayor efectividad en la planificación y adopción de las medidas de defensa civil para la protección de la población, los recursos económicos y el medio ambiente.

1.4.2 Equipamiento y Requerimientos del local

Los locales que se seleccionen para ubicar los CGRR deben cumplir con los siguientes requerimientos:

Estar ubicado preferentemente en la sede de la Asamblea Provincial (Municipal) del Poder Popular.

Las dimensiones del local no deben ser menores de 5 metros de largo por 4 de ancho (20 metros cuadrados).

Tener las condiciones de protección requeridas para preservar con seguridad los medios asignados. Su tipología y estado constructivo debe garantizar la vitalidad en situaciones de desastres.

Disponer de no menos de 4 tomas eléctricas de 110 voltios y 1 de 220 voltios,



para facilitar la instalación de los equipos que se entregarán, así como dos líneas telefónicas permanentes.

Tener no menos de 2 lámparas dobles para la iluminación.

Preparar los sistemas eléctricos que faciliten la vitalidad energética por medio de una planta eléctrica de 2,3 KW.

En la instalación debe garantizarse el soporte de cable telefónico necesario para incrementar hasta 10 servicios de comunicaciones en situaciones excepcionales.

Para el cumplimiento de sus funciones el CGRR dispondrá del siguiente módulo de equipos e insumos:

- 2 a 3 computadoras, con Impresora y modem cada una
- No menos de 2 números telefónicos,
- Planta Eléctrica Portátil de 2,3 Kw.,
- Televisor
- Radio de Comunicaciones (onda corta y muy corta),
- Radios portátiles de comunicación
- Radiograbadora
- Lámpara de emergencia recargable,
- Cámara digital,
- Linternas,



- Pizarra Acrílica 90x12,
- Modulo de Capas, Botas y Cascos de Seguridad,
- Mobiliario
- Planchetas y acrílicos.

Los CGRR disponen de toda la infraestructura necesaria para el funcionamiento y tratamiento de la información sobre riesgos, desastre y vulnerabilidad que se genera en el país, de ahí la necesidad de dar tratamiento a los flujos de información que en ellos se establecen para una mejor interacción con las entidades que a él tributan.



Capítulo 2 Contexto de la investigación y análisis informacional.

2.1 Breves características del municipio Moa.

El Municipio Moa se encuentra ubicado al noreste de la provincia Holguín limitando al Norte con el Océano Atlántico, al Sur del municipio Yateras, al este con el municipio Baracoa ambos en la provincia de Guantánamo, al Oeste con los municipios Sagua de Tánamo y Frank País.

El 88,9 % del territorio es montañoso y el resto corresponde a zonas costeras y llanuras, las costas son bajas, con abundantes ensenadas, a lo largo de las costas se extiende una amplia barrera coralina.

Los principales ríos son Moa, Yagrumaje, Punta Gorda, Cayo Guam, Quesigua y Jiguaní. En el río Moa se encuentra la presa Moa con una capacidad de embalse de 141 000 000 m³. De producirse una ruptura en la cortina provocaría inundaciones, afectando parte de la población residente en los repartos de La Veguita, margen del río Cabañas, 26 de Junio, Rolo Monterrey, Joselillo y la Laguna, así como entre los objetivos económicos las empresas “Comandante Pedro Soto Alba”, “Comandante Ernesto Che Guevara”, Importadora, Puerto Moa y CUPET. Impidiendo además el abastecimiento de agua a la población y a las industrias interrumpiendo la vía de comunicación desde la empresa “Comandante Pedro Soto Alba” hasta la empresa Comandante “Ernesto Che Guevara”.

Las precipitaciones anuales tienen un promedio de alrededor de 1,127 mm, en las temporadas de lluvias alcanzan una media de 933 mm que puede afectar parte del territorio por tener zonas bajas y un drenaje deficiente que provocan inundaciones en



los poblados de Veguita, Cabañas, 26 de Junio, Brisas del Mar, Pesquero y Pueblo Nuevo de Centeno, así como se verían afectados estudiantes que podrán encontrarse en la Escuela al campo de Farallones, Calentura y Caimanes.

Las condiciones higiénico sanitarias del municipio son buenas, en la parte nueva de la ciudad, Reparto Caribe, Mariana Grajales, Atlántico y Miraflores, no así en el casco viejo de la ciudad donde no existen alcantarillas y las construcciones de letrinas sanitarias han contaminado el manto freático, además de vertimiento de residuales al arroyo Aserrío contaminando sus orillas y convirtiéndolas en lugares insalubres.

Cuenta con grandes yacimientos de Níquel para su extracción, explotación y procesamiento, tenemos grandes industrias que almacenan dentro de sus áreas altos volúmenes de productos tóxicos industriales para su proceso productivo siendo las fundamentales las empresas “Comandante Pedro Soto Alba”, Comandante “Ernesto Che Guevara” y la Empresa Mecánica del Níquel.

Existe un Puerto Marítimo por el cual se transportan y se almacenan productos tóxicos para las industrias siendo los más abundantes el azufre, amoniaco, LPG, así como grandes cantidades de combustible. Una Potabilizadora de Agua en la que se almacena Cloro y un Combinado Lácteo que para su proceso productivo utiliza Amoniaco.

Entre las principales vías de comunicaciones se cuenta con un aeropuerto, un puerto, una planta telefónica digital, servicio de telefonía celular y las carreteras Sagua- Moa y Moa-Baracoa.

En la parte nueva de la ciudad predominan edificaciones multifamiliares de 5 plantas tipo Gran Panel y Girón 4, en los alrededores hay casas de mamposterías, pero aún existen muchas viviendas de madera con techos de zinc, cartón, fibrocemento, fibroasfalto y otros.

Los Centros de Gestión para la Reducción del Riesgo (CGRR), son una herramienta del Sistema de Defensa Civil cuyo objetivo principal es facilitar a las autoridades del



territorio el manejo de los riesgos de desastres, influyendo directamente en la reducción de las vulnerabilidades y su control así como el incremento de la preparación de la sociedad para enfrentar los peligros identificados que puedan afectar la población, los recursos económicos y la infraestructura del territorio. Están subordinados al presidente del Consejo de Administración Municipal.

Los (CGRR) tienen como objetivo principal la gestión eficaz de la información al facilitar el acceso a ella, y mejorar la recopilación y transmisión de la información crítica. Para ello, utilizan las tecnologías disponibles más apropiadas que apoyen la toma de decisiones en los gobiernos locales, y cumplen con las funciones que se verán más adelante. El propósito es disminuir la pérdida de vidas humanas y de bienes económicos y contribuir en el mejoramiento de la calidad de vida y del desarrollo sostenible local.

2.2 Principales funciones del CGRR de Moa.

- Facilita el análisis y la evaluación periódica de los peligros y los factores locales que generan vulnerabilidades, con la participación de las instituciones y organismos del territorio.
- Controla la reducción de las vulnerabilidades y el riesgo, ante cada peligro determinado.
- Recopila, procesa y elabora la información resultante de la vigilancia y monitoreo.
- Participa en la elaboración de los Planes de Reducción de Desastres del territorio.
- Documenta y conserva la memoria histórica de las acciones de reducción de desastres y los eventos que sucedan.
- Contribuye en el fomento de una cultura de reducción de desastres en la



población, e influye en su preparación.

- Participa en la respuesta y recuperación de situaciones de desastres.
- Crear bases de datos sobre la vulnerabilidad de los diferentes sectores del territorio (vivienda, industria, agropecuario, educación, salud, comunicaciones, cultura, viales y otros).

2.2.1 Para asegurar el cumplimiento de estas funciones, el CGRR deberá cumplir las siguientes actividades:

- Estudios de peligro y vulnerabilidad, así como evaluaciones de riesgo que se hayan realizado en el territorio.
- Bases de datos sobre los indicadores de vulnerabilidad de los diferentes sectores del territorio (vivienda, industria, agropecuario, educación, salud, comunicaciones, cultura, viales y otros) y los datos que permitan evaluar permanentemente su reducción.
- Datos históricos e imágenes sobre las diferentes situaciones de desastres ocurridas en el territorio.
- Cumplimiento de las medidas previstas en el plan de reducción de desastres del territorio.
- Situación epidemiológica, epizootiológica y fitosanitaria del territorio.
- Estado de las fuentes de abasto de agua y su calidad.
- Comportamiento de las lluvias y datos sobre sus efectos sociales, económicos, hidrológicos y ambientales.
- Datos actualizados de la población que permitan organizar los aseguramientos



para su protección (cantidad por sexo, edad y otros parámetros)

- Cumplimiento de los requerimientos impuestos a las inversiones durante el proceso de compatibilización.
- Cualquier otra información que permita realizar valoraciones sobre la reducción de los riesgos de desastre relacionados con los peligros que pueden impactar el territorio.
- Para dar respuesta de manera eficiente a sus funciones, los CGRR necesitan instrumentar procesos de gestión del conocimiento que permitan abordar en toda su complejidad la problemática del riesgo, y propicien la implementación, seguimiento y evaluación de políticas y programas sociales orientados a la reducción de la vulnerabilidad y la sostenibilidad de los territorios.
- El centro tiene la responsabilidad de convertir la información en un insumo indispensable para que se conozca, aprenda, retroalimente e intercambie conocimientos y herramientas entre las diferentes instituciones, organizaciones y actores locales. De este modo contribuye en la toma de decisiones relacionadas con los procesos de desarrollo y reducción de riesgo de desastres que tienen lugar en el territorio. Adicionalmente, un aspecto importante del centro es que brinda la posibilidad de acceder a otras fuentes de información disponibles a través de la Intranet e Internet.
- Por indicaciones del Jefe del Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil, los CGRR se subordinan directamente al presidente de cada una de las Asambleas Municipales, en su carácter de jefe de la Defensa Civil en su territorio. Ellos son auxiliados por los jefes de órganos de Defensa Civil para organizar el funcionamiento del centro.
- En uso de sus facultades, los presidentes de las asambleas han firmado resoluciones y otros documentos normativos que regulan el funcionamiento



interno de los centros en correspondencia con sus necesidades y posibilidades. Una de estas normativas es la designación de un director y dos funcionarios con habilidades específicas para hacerse cargo de la coordinación del centro y de la adecuada identificación, recolección y análisis de la información relevante. Las normativas conceden al proceso el carácter legal que éste requiere, más allá del tiempo de existencia del proyecto por el cual se constituyó.

- Adicionalmente, los centros cuentan con la asistencia sistemática de especialistas o representantes de los sectores e instituciones locales y de los integrantes de los grupos multidisciplinarios que se han creado para realizar los estudios y evaluaciones de riesgo de desastres a nivel local.

2.3 La gestión del conocimiento en el desempeño del CGRR en Moa.

- Proporciona información clara sobre los riesgos de desastre y las distintas formas de protección, en correspondencia con las percepciones sociales de sus pobladores, incorporando la perspectiva de género y los factores culturales y sociales que caracterizan a este territorio minero.
- Fortalece las redes entre los expertos, los planificadores y los encargados de la gestión en materia de desastres reforzando los procedimientos para utilizar los conocimientos especializados y tradicionales disponibles incorporando en mayor medida a profesionales de las ciencias sociales y humanísticas.
- Fomenta el diálogo y la cooperación entre el Gobierno Local, las entidades productivas y de servicios, la Sede Central (Instituto Superior Minero Metalúrgico), la Sede Universitaria del territorio, centros de investigación, de proyectos, de los profesionales que desde diferentes perspectivas teóricas y metodológicas, se ocupan de la reducción de los riesgos de desastre alentando la conformación de una red de



conocimientos para la temática.

- Promueve el uso y la aplicación de las últimas tecnologías de la información y la comunicación y las tecnologías espaciales y los servicios conexos, así como las observaciones terrestres, para contribuir a la reducción del riesgo de desastre, en particular para la formación y para el intercambio y la divulgación de información entre las distintas categorías de usuarios capacitación y en sentido general a todos.

2.4 Participación del CGRR en las acciones de respuesta y recuperación a situaciones de desastres:

Además de los medios de cómputo para almacenar los datos e informaciones necesarios para la evaluación del riesgo y el monitoreo de su reducción, los CGRR cuentan con equipos de comunicaciones y otros recursos que se ponen a disposición del Consejo de Defensa Municipal durante la respuesta y recuperación de situaciones de desastres.

Además, paralelamente a la creación de los CGRR en los municipios se seleccionan aquellas comunidades de mayor vulnerabilidad donde se puedan ubicar equipos de radio con fuentes alternativas de energía y puedan funcionar como un sistema de alerta temprana, ante surgimiento de condiciones que puedan convertirse en un factor de peligro para el resto del territorio o amenazar esa comunidad.

Documentar gráficamente las acciones de reducción de desastres que se realicen en el territorio

La memoria gráfica del cumplimiento de las medidas de reducción de desastres tiene gran importancia para ilustrar los análisis sobre la efectividad de las acciones de reducción de riesgo y manejo de desastre del territorio. Para este fin los CGRR disponen de una cámara fotográfica digital que puede tomar imágenes de alta resolución.



Contribuir con la preparación de las diferentes categorías de personal y para la divulgación de las medidas de reducción de desastres

Los datos, imágenes y otras informaciones que se almacenan en los CGRR pueden ser empleados para elaborar presentaciones y materiales didácticos para la preparación de todas las categorías de personal del territorio.

Los jefes de la Defensa Civil: Crearán Comisiones integradas por los organismos y entidades involucradas, las cuales elaborarán planes de trabajo para cumplir con las actividades aprobadas en el Cronograma de su montaje.

Los gobiernos responderán por:

- Aportar los fondos en moneda nacional de los recursos humanos, personal técnico, aranceles, medios materiales y financieros que se requieran.
- Velar por la seguridad y correcta utilización de los recursos y medios destinados al centro para la instrumentación de las acciones previstas.
- Garantizar las condiciones requeridas para el funcionamiento del CGRR.
- Designar al menos un compañero con dominio en el funcionamiento de los equipos entregados y la preparación requerida para garantizar el empleo óptimo de estos medios por los especialistas del territorio.
- Garantizar las condiciones en las comunidades más vulnerables seleccionadas para la instalación de Sistemas de Alerta Temprana.
- Garantizar las medidas de seguridad necesaria, técnica y organizativa, para proteger la información almacenada en los soportes magnéticos
- Garantizar la explotación óptima de las aplicaciones y las bases de datos del Sistema de Información Geográfica que se instale, así como su actualización



periódica.

- Garantizar la base de datos y cartográfica para los estudios de riesgos de desastre, así como la participación de los especialistas requeridos en los grupos multidisciplinarios que se creen a tal efecto, empleando la Guía aprobada por el Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil y la metodología para la estimación del riesgo elaborada por el CITMA.
- Garantizar los insumos necesarios para su funcionamiento, así como el mantenimiento requerido y las reparaciones en caso de roturas.
- Todos los recursos del CGRR serán entregados al representante designado por el gobierno, mediante un acta, especificando las condiciones y responsabilidades relativas a su asignación y empleo, quedando sujetos al control de los gobiernos y órganos de defensa civil a los diferentes niveles.
- Con el objetivo de conocer en cualquier momento quienes han utilizado los medios asignados y exigir responsabilidad de cualquier desperfecto que le ocasionen a los mismos se debe habilitar un registro de los usuarios de cada equipo.
- Los presidentes de gobiernos provinciales (municipales) podrán adoptar otras medidas complementarias para asegurar el funcionamiento estable del Centro de Gestión para la Reducción de los Riesgos.

2.4.1 Apreciación de los peligros de desastres que pueden afectar el territorio

Moa:

Ciclones Tropicales

Intensas Lluvias.

Ruptura de Presas.



Penetración del Mar.

Sismo de gran intensidad.

Derrames de Productos Tóxicos Industriales

Derrame de hidrocarburos

Accidentes Aéreo, Marítimo y Terrestre.

Graves epidemias.

Epizootias.

Plagas Cuarentenarias

Incendios de grandes proporciones

2.5 Medidas de prevención en caso de desastres.

- Realizar la limpieza de las canalizaciones, locales, áreas verdes, y destupir los tragantes de todas las áreas, mantener agua potable para los trabajadores.
- Iniciar el estudio de riesgos y vulnerabilidad a que nos encontramos expuesto en caso de desastre naturales
- Identificar las áreas más vulnerables y de extrema seguridad en caso de eventos hidrometeorológicos.
- Definir el transporte que debe ponerse a disposición del PDRD.
- Asegurar los medios materiales que garanticen el cumplimiento de las medidas prevista en el plan de reducción de desastres.
- Puntualizar la alimentación del Grupo de Dirección y la Brigada TSRUA, así



como otros grupos de apoyo previendo el traslado de los recursos y medios de entidad.

- Puntualizar los aseguramientos médicos sanitarios en situaciones excepcionales con los Policlínicos de Rolo y Las Coloradas, así como con los consultorios del médico de familia en las zonas que están fuera de la ciudad.
- Tener disponible un stock de medicamentos de curación y conservarlos para estos fenómenos. Crear stock de reserva de medios de comunicación portátiles.
- Mantener actualizado el plan de prevención de desastres.
- Identificar las áreas más vulnerables y de extrema seguridad en caso de sismo.
- Capacitar y entrenar a todas las categorías de personal en caso de un sismo. Para ello establecer la cooperación con el Comando 30.
- Demandar medios de comunicaciones portátiles
- Adquirir caretas anti NH₃. (Amoníaco)
- Dar mantenimiento al sistema de aviso a los trabajadores para casos de desastres
- Mantener actualizado el plan de prevención de desastres (sismos).
- Capacitar y entrenar la brigada contra incendios de la entidad en cooperación con el Comando 30.
- Identificar las áreas más vulnerables y de extrema seguridad en caso de incendios



2.6 Relación entre los Centros de Gestión para la Reducción del Riesgo y los sectores e instituciones locales.

El CGRR maneja un gran número de información, la cual se obtiene de un amplio proceso el cual ocurre de manera conjunta a otras empresas, organismos e instituciones del territorio. Representantes de cada sector trabajan coordinadamente con el CGRR para suministrar y actualizar la información concerniente al ámbito de competencia de su institución correspondiente. También obtienen información de otros sectores a través del centro, como forma de retroalimentación. Por ejemplo, las direcciones provinciales y municipales de salud entregan su información sobre el estado de la salud de los municipios y Consejos Populares. A su vez, ellas reciben actualizaciones acerca del estado de otros servicios y recursos que requieren para su funcionamiento y valoración del estado de la salud. Esta retroalimentación les permite conocer las condiciones de otros servicios críticos tales como agua, electricidad, saneamiento y transporte.

2.6.1 Para la identificación del flujo informacional del CGRR se realizó

Levantamiento de flujos de información del CGRR										
PROCESO			DEPARTAMENTO							
Quien la genera	Donde se entrega	Para Que	Como se registra	Responsable	Quien desarrolla	Donde se Almacena o Registra	Frecuencia	Salida que genera	A quien se entrega	Información

Este levantamiento del flujo de información permite conocer cuales son las entidades vinculadas al centro y como circula la información entre ellos, permite estructurar tantas tablas de entrada y salidas como combinaciones puedan ser concebidas en la relación



de los parámetros definidos para el levantamiento.

En el centro no existen organizaciones internas, pero si posee un canal de comunicación interno con el CGRRP, los PAT y el CAM.

Información brindada por:

Entidades externas relacionadas con el CGRR: Son aquellas que dan origen o son el destino de los datos, pueden ser individuos, programas, departamentos, entidades, etc. Estas interactúan con el sistema, pero quedan fuera de sus límites:

- Salud
- Educación
- Cultura
- INDER (Instituto Nacional de Deporte, Educación Física y Recreación).
- Comercio
- IPF. (Instituto de Planificación Física)
- Comunales
- MES (Ministerio de Educación Superior)
- Cubaníquel
- OBE. (Organización Básica Eléctrica)
- ETECSA (Empresa de Telecomunicaciones de Cuba)
- CUPET (Comercializadora el Petróleo)



- Recursos Hidráulicos
- Acueducto y Alcantarillado
- Estadística
- EMA (Empresa Municipal Agropecuaria)
- Geocuba
- Sistema de Vivienda
- Transporte
- Trabajadores Sociales
- Defensa Civil y Sector Militar
- PAT (Puntos de Alerta Temprana)
- CGRRP (Centro de Gestión de Reducción del Riesgo Provincial)
- ODC (Organismo de Defensa Civil)
- Consejos Populares
- Sistemas de Vigilancia
- CAM (Consejo de Administración Municipal)

Los Consejos de Administración Municipales (CAM): Estos dirigen a las entidades económicas, de producción y de servicios de subordinación local, con el propósito de satisfacer las necesidades de carácter asistencial, educacional, cultural, deportivo-recreativo y de salud de la población dentro de su entorno. Este se encarga de toma



decisiones para casos de reducción de desastres.

Está compuesto por varios subgrupos, conformados por directivos representantes de cada sector:

- Subgrupo de salud.
- Subgrupo de alimentos.
- Subgrupo de energía.
- Subgrupo de aviación.
- Subgrupo de construcción.
- Subgrupo de CITMA.
- Subgrupo de industria.
- Subgrupo de Economía Global.
- Subgrupo de turismo.
- Subgrupo de agua.
- Subgrupo de educación.
- Subgrupo de transporte.

Los subgrupos o grupos multidisciplinarios a nivel local surgen en respuesta a las indicaciones del Jefe del Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil, su objetivo es realizar análisis sobre vulnerabilidades del territorio, destinados a la revisión y actualización del nivel local de riesgo de desastres, en correspondencia con el marco legal establecido en el país. Estos grupos aportan los fundamentos técnicos y científicos, a partir de las metodologías



aprobadas, que el gobierno local y el Sistema de Defensa Civil necesitan para la toma de decisiones en cuanto a medidas de prevención de desastres, preparación de respuesta y desarrollo sostenible del territorio.

Los CGRR facilitan sus medios y recursos para la realización de los estudios requeridos. En su función de elemento centralizador, los CGRR reciben dichos estudios y actualizan, a partir de sus resultados, los planes de reducción de desastres de los municipios. Esto hace que el proceso de toma de decisiones relacionadas con el desarrollo socioeconómico y con las situaciones de desastres sea más eficaz.

Los grupos multidisciplinarios tienen como documentos rectores la Guía para la realización de los estudios de riesgos, para Situaciones de Desastres, elaborada por el Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil, y la Metodología para la estimación del riesgo, confeccionada por el Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA).

El CITMA realiza estudios de los distintos desastres en busca de las debilidades que afectan al municipio y posibles soluciones, los resultados obtenidos se les comunican al CGRR y se guardan en la BD. Hasta el momento se han realizado estudios:

- Sismológicos
- Inundaciones
- Intensas lluvias
- Fuertes vientos
- Intensas sequías
- Penetraciones del mar

Los especialistas y los grupos multidisciplinarios completan la visión de equipo, imprescindible para que la información sea un bien común y se enriquezca con su



intercambio. Los líderes comunitarios y otros miembros de las comunidades que también hacen parte de este esquema de trabajo se relacionan con los centros a través de los Puntos de Alerta Temprana (PAT).

Los PAT son responsabilidad de los presidentes de los Consejos Populares, los cuales cuentan con el apoyo de los miembros de la comunidad para operar su equipamiento. Los PAT se ubican en recintos de los Consejos Populares, escuelas, entidades como oficinas de correo o incluso en casas de familias cuando la situación lo exija, con el fin de garantizar la correcta funcionalidad, preservación y explotación del equipamiento.

Mediante los equipos de comunicación, los PAT reciben la información requerida sobre la ocurrencia y características de un peligro desde los CGRR, además de las decisiones, disposiciones, fases establecidas y acciones a realizar por la comunidad. En estos casos, los Consejos Populares cumplen las medidas de protección planificadas y aprobadas en el plan de reducción de desastres y difunden la información, transmitiéndole a la población las normas de conducta a adoptar de acuerdo al peligro.

Los PAT retroalimentan a los CGRR al enviar información sobre la situación en las comunidades y las características y variables de los diferentes peligros que pueden afectarlos. Con esta información, el gobierno municipal puede analizar las diferentes situaciones y adoptar las medidas que sean necesarias.

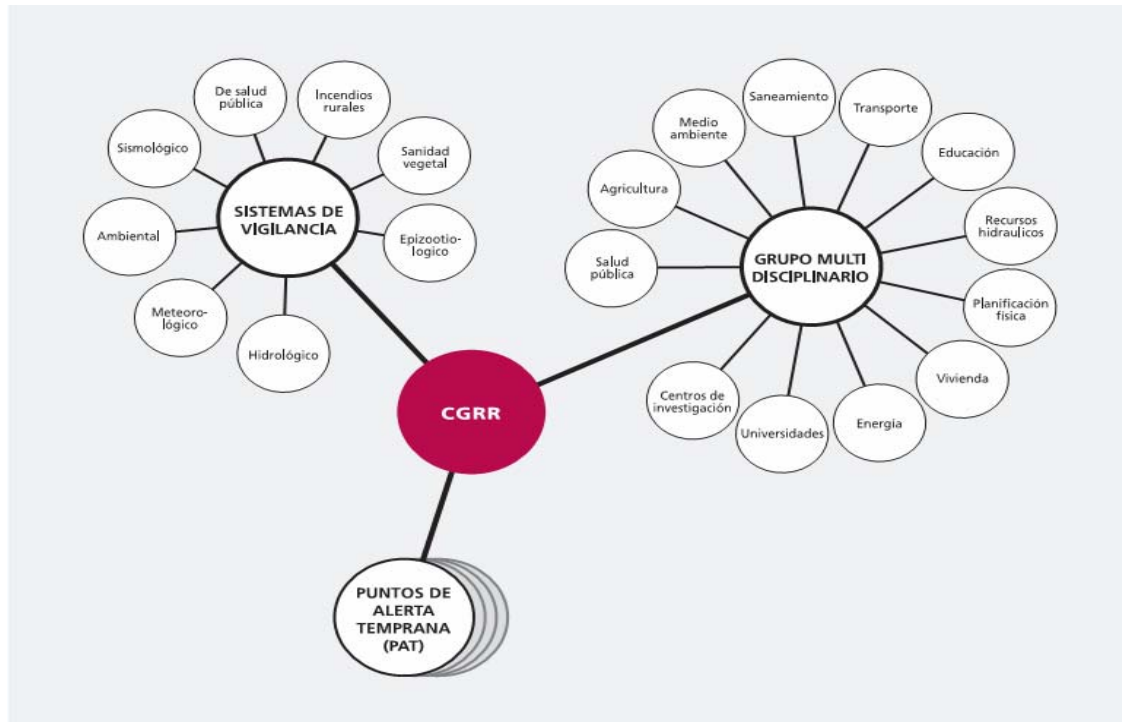


Diagrama 1. Integralidad del trabajo en el Centro de Gestión para la Reducción del Riesgo

Las instituciones y los grupos multidisciplinarios se han creado para realizar los estudios y evaluaciones de riesgo de desastre a nivel local.

Toda la información que poseen estas entidades es entregada al CGRR. La información se va registrando, a medida que va llegando en soporte digital, en documento impreso y/o en la BD, para esto se destina un responsable que es el director del centro, responsable principal para la administración del flujo de información ya que recibe, recopila, procesa y elabora la información resultante del monitoreo y la comunica al CAM para la toma de decisiones. Después que se toman las medidas se le informa al resto de las entidades vinculadas a él. Ver anexo 3. Organigrama



2.7 Estudio de flujo de información:

El estudio se realizó a través de una encuesta hecha al director del CGRR y a representantes de distintas entidades.

Al realizar un estudio del Flujo de Información de cualquier organización, se subdivide el sistema en subsistemas y se estudia cada uno por separado, de forma tal que se pueda conocer cómo fluye la información dentro de cada subsistema, entre subsistemas y del sistema general con el entorno. (Villar de Francos Álvarez 2002)

En el estudio que se desarrolla se analizan dos aspectos del flujo de información, considerando:

1. Cómo fluye la información dentro del área en estudio y
2. Cómo fluye entre el área en estudio y el entorno.

Se debe tener en cuenta que el CGRR no está compuesto por subsistemas, por lo que el estudio de flujo de información se realizará entre el centro y las organizaciones externas relacionadas con este.

Para realizar el estudio del flujo de información del CGRR y las entidades vinculadas a este, se necesita conocer, qué informaciones manejan y que vías y soportes utilizan para hacerlas circular. Además de analizar como es la relación entre ellas. Para la recopilación de estos datos se aplicó una encuesta orientada al estudio de la circulación de la información actual y a la situación que presenta este recurso dentro y fuera del centro. La encuesta fue diseñada sobre la base de dos tipos de preguntas estandarizadas: politómicas y alternativas. (Anexo 2)

La selección de la muestra se realiza de forma intencional, debido a que la investigación requiere de una cuidadosa elección del personal responsable en la Defensa Civil. Fueron encuestadas 9 personas. Esta muestra está conformada por:

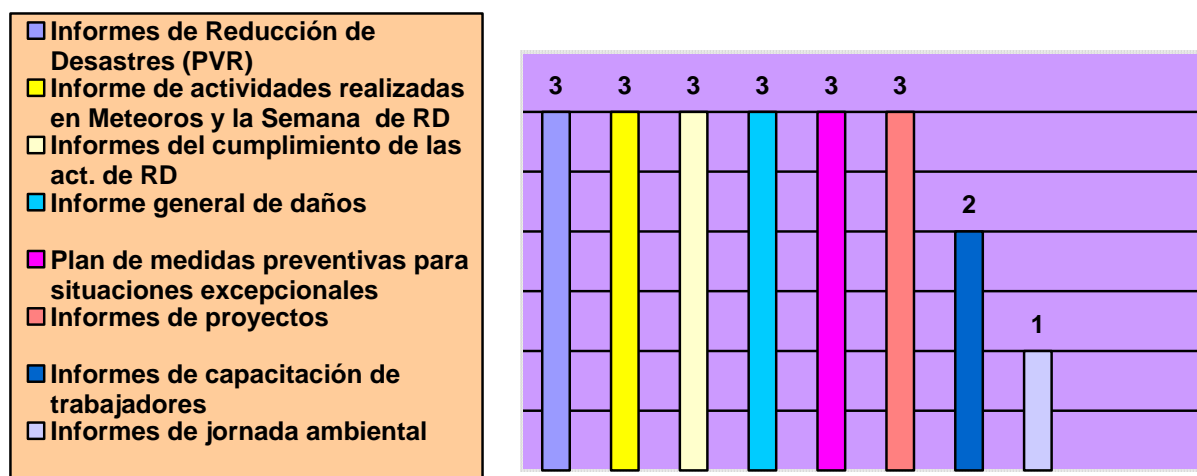


- Especialista Integral de CITMA (Representante del Grupo Económico-Social o CAM).
- Asesor del Sistema de Preparación para la Defensa (Subgrupo Educación).
- Especialista de Defensa y Defensa Civil (Sector Cubaníquel).
- Técnica para la Defensa y Defensa Civil (Sector Inder).
- Técnico de Defensa Movilizativa (Sector de Cultura).
- Especialista de Defensa y Defensa Civil (Sector Transporte).
- Director del Centro de Gestión para la Reducción del Riesgo.
- Técnica de Defensa y Defensa Civil (Sector Vivienda).
- Técnico de Defensa y Defensa Civil (Sector Comercio).

2.7.1 Análisis de las preguntas de la encuesta

Tipo de información que recibe el CGRR

Información que recibe el centro

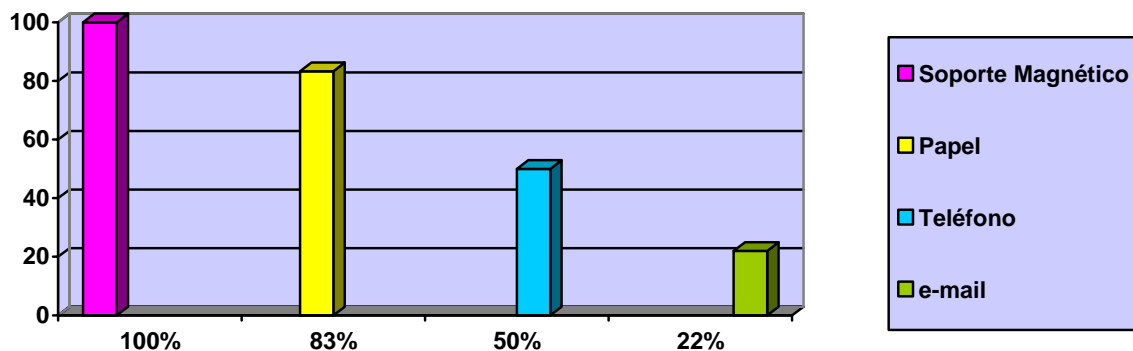




Como se puede apreciar las informaciones que más se le envían al CGRR por parte de las entidades y es por eso que se les asigna valor 3 son los Informes de Reducción de Desastres (PVR), Informes de actividades realizadas en Meteoros y la Semana de Reducción de Desastres, Informes del cumplimiento de las actividades de Reducción de Desastres, los informes de proyectos, información general de daños, y los planes de medidas preventivas para situaciones excepcionales. En situación similar podemos ver la información de capacitación de trabajadores con un valor 2 asignado, y finalmente la información que tiene valor 1, los Informes de La Jornada Ambiental que solo son enviados por el CITMA.

Medio o vía por la que el CGRR recibe información por parte de las entidades.

Medio o vía por el que recibe la información el CGRR

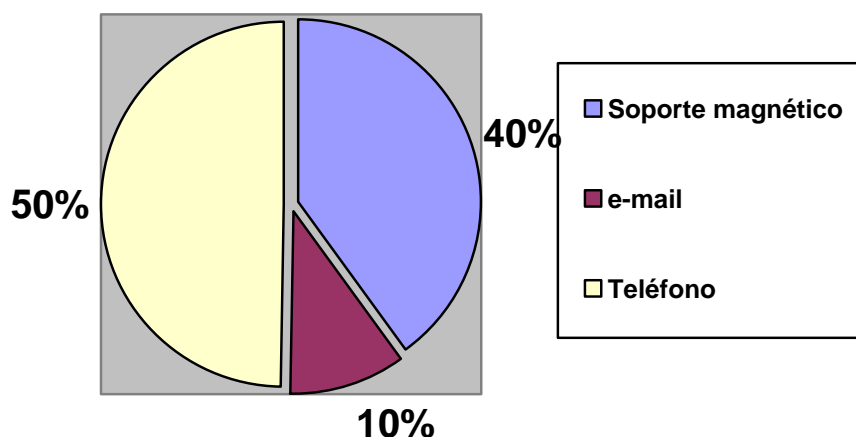


En esta figura se observa que los medios más utilizados para enviar información son fundamentalmente en formato papel y soporte magnético, esto asegura que la información llegue sin dificultad. El e-mail no es una de las vías más utilizadas porque no todas las entidades cuentan con este servicio, las entidades que pertenecen a Cubaníquel son las que más utilizan el correo electrónico (e-mail). El teléfono se utiliza para verificar alguna información que pida el centro. Las entidades no remiten la información por vía oral porque no es fiable, ni ético, a juicio de los entrevistados.

Tipo de información que envía el CGRR a las distintas entidades

La información que reciben las entidades vinculadas al centro, es enviada por el CAM que es quien toma las decisiones y medidas que se deben de tener en cuenta para la prevención y reducción de desastres. El CGRR le da indicaciones a las entidades de cómo deben realizar las distintas actividades de (PVR) para prevenir y evitar daños en la población, en los recursos económicos y en la infraestructura de nuestro territorio.

Vías o soportes que utiliza el CGRR para hacerle llegar información a las entidades



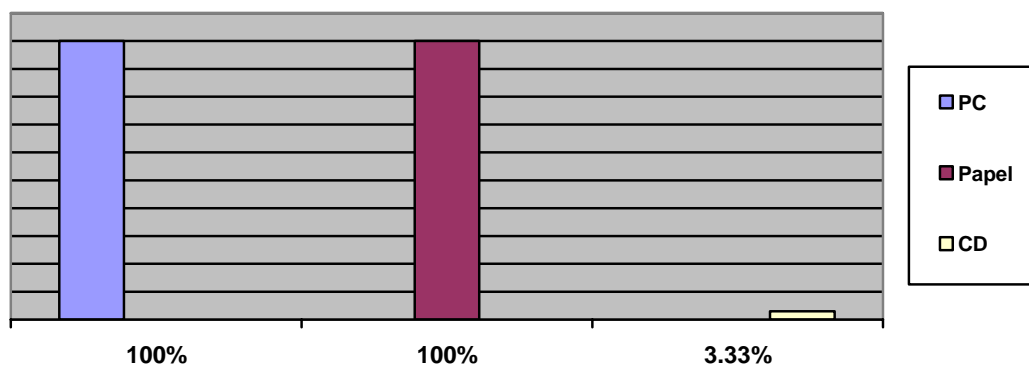
Como se muestra a continuación la vía por la cual se brinda la mayor cantidad de información es a través del teléfono con un 50%, en soporte magnético (memoria flash) se brinda un 40% de la información. Mientras que el e-mail representa solo el 10% siendo la vía por la que se entrega una menor cantidad de información ya que no todas las entidades cuentan con este servicio.

¿Procesa la información que recibe?

Toda la información que posee el CGRR y las entidades, es procesada y analizada inmediatamente, para poder realizar las funciones de trabajo correctamente, evitando fallas y deficiencias.

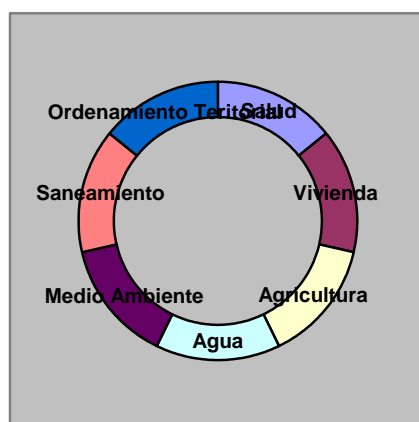
¿En qué soportes archivan la información el CGRR y las entidades vinculadas a este?

Soporte en los que archivan la información el CGRR y las entidades



En las entidades la información se archiva en diferentes soportes, resultando que la mayor cantidad archivada es en PC y papel, para un 100%. Del total de información guardada en la PC, en papel se archiva solo la información más importante para utilizar en caso de urgencia o porque no se pueda acceder en un momento dado a la maquina y en el soporte que menor cantidad de información se conserva es en los CD para un 3.33%, este soporte se utiliza fundamentalmente en las entidades de educación y en el CGRR

Sectores e instituciones con los que sostiene mayor intercambio de información





Salud, vivienda, agricultura, agua, medio ambiente, saneamiento y ordenamiento territorial, son los sectores e instituciones más representativos y de mayor incidencia en el trabajo de los CGRR. Esto se debe a que tales sectores juegan un papel clave en la agenda de inversiones y desarrollo y además, son los mayores beneficiarios de las estrategias de reducción de riesgo. Representantes de cada sector trabajan coordinadamente con el CGRR para suministrar y actualizar la información concerniente al ámbito de competencia de su institución correspondiente

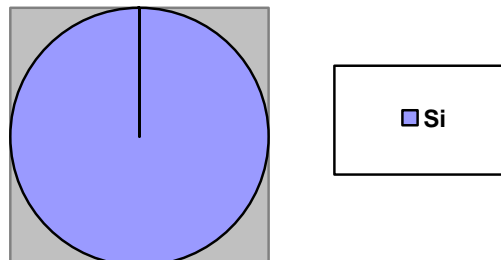
Referente al valor y calidad de la información y a la cultura de la organización respecto al tratamiento de este recurso.

Aquí se analizarán algunos puntos que complementan esta investigación a la hora de determinar qué medidas se podrán tomar para la mejora de los procesos de recopilación, procesamiento y elaboración de la información como procesos claves del centro. Este análisis tiene que ver con la relación de todas las áreas implicadas en estos procesos y la información y conocimientos con que operan.

Suficiencia de la información actual que reciben las entidades por parte del CGRR para el desempeño de su trabajo

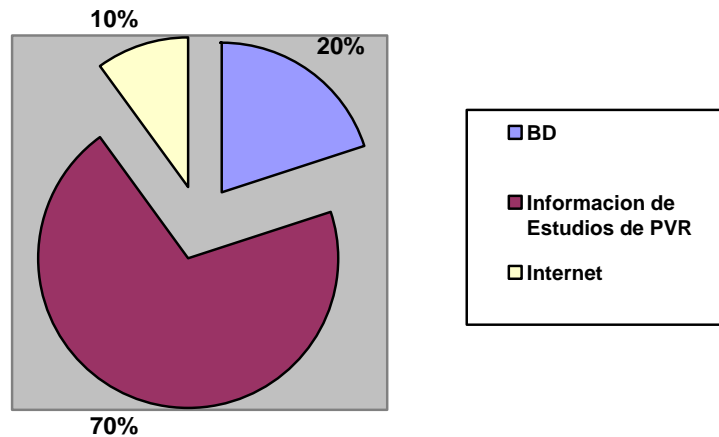
El CGRR es sumamente eficiente en su trabajo, esto se afirma en los resultados de las encuestas en las que se muestra que la información actual que reciben las entidades es suficiente en un 100% para el desempeño de su trabajo.

¿La información actual que poseen las entidades es suficiente para el trabajo que realizan?





Áreas y fuentes en las que el director del centro encuentra nueva información para su trabajo:



En este punto los encuestados concuerdan en que no utilizan ningún área o fuente para buscar información para su trabajo, porque con la información que reciben del CGRR es suficiente, los que tienen acceso a Internet realizan búsquedas, pero para ampliar su conocimiento personal, no porque lo necesiten para realizar su trabajo. En el caso del director del CGRR, este sí realiza consulta de BD e informaciones científicas fundamentalmente, lo menos utilizado es el Internet.

¿Utilizan nuevamente la información generada en períodos anteriores?

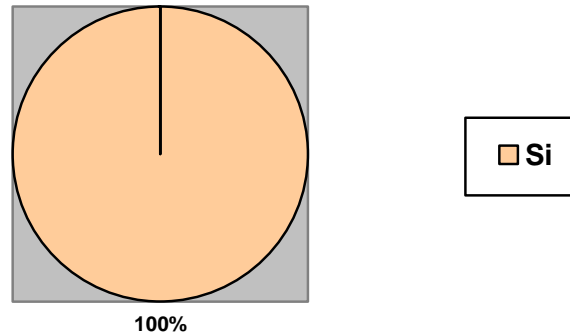
La respuesta fue afirmativa en un 100%, lo cual es algo positivo, pues utilizan estas informaciones para compararlas con los resultados actuales que posee de su trabajo, comparación que permite advertir errores en los resultados anteriores y así trabajar en la búsqueda del perfeccionamiento.

¿Se compara la información actual del centro con la de otras organizaciones homólogas?

Si. También es importante atender la información que manejan las organizaciones afines provinciales y nacionales con el objetivo de alcanzar la calidad total.



¿Existe en las entidades un responsable de la información a tributar en el CGRR?



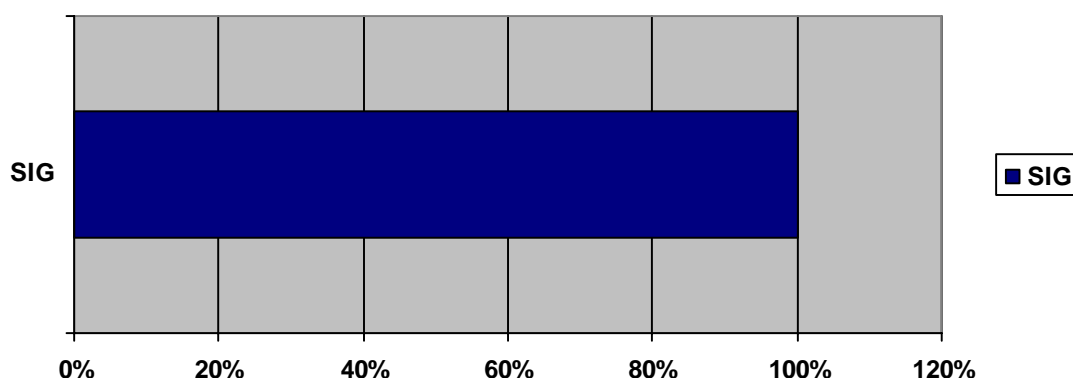
En todas las entidades existe un responsable encargado de la entrega de la información al CGRR, esto se afirmó en las encuestas. La información debe estar actualizada, y entregarse en el tiempo establecido.

Control del desarrollo del recurso de información en el CGRR

Si existe control sobre el desarrollo del recurso información en el centro, ya que la correcta funcionalidad de éste se da gracias a la información con la que cuenta.

¿Existe algún sistema de información en el centro

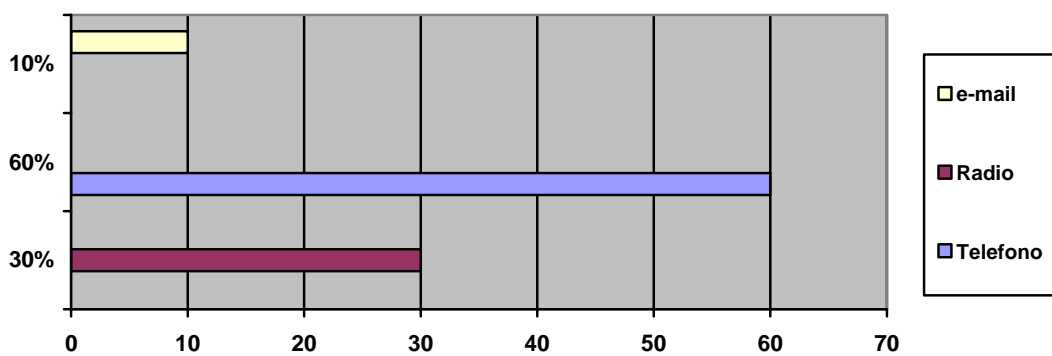
Sistema de información existente en el CGRR





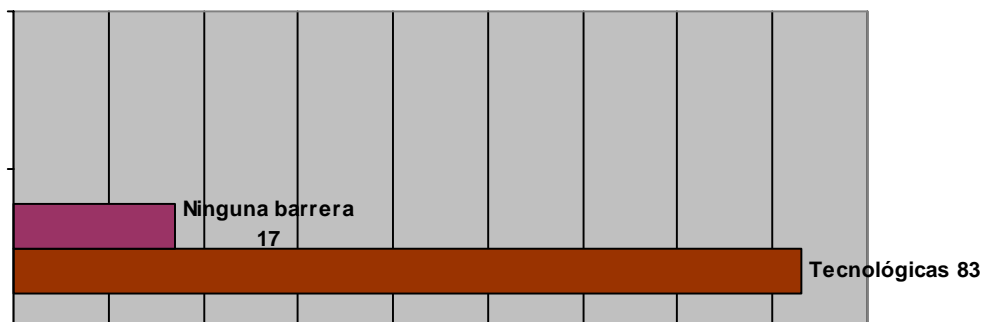
Los SIG (Sistema de Información Geográfica), son una herramienta de gestión y planificación que facilita la toma de decisiones en procesos complejos de desarrollo. En la reducción de riesgo de desastres, el uso de los SIG en los CGRR ha contribuido a la sensibilización de las autoridades locales y de la población en general sobre la dimensión de los riesgos a que están expuestos y, en consecuencia, a que actúen sobre las causas que los originan.

Existe canal de comunicación interno para el intercambio de información en el CGRR



El canal de comunicación interno en el centro está establecido con los PAT, el CGRRP y el CAM, a través del e-mail, radio y el teléfono fundamentalmente.

Barreras que afectan la eficiencia de la circulación de la información



Las barreras tecnológicas existen en la mayor parte de las organizaciones externas al centro, según las encuestas dan un 83%. Esta evidencia hace necesario que se realice

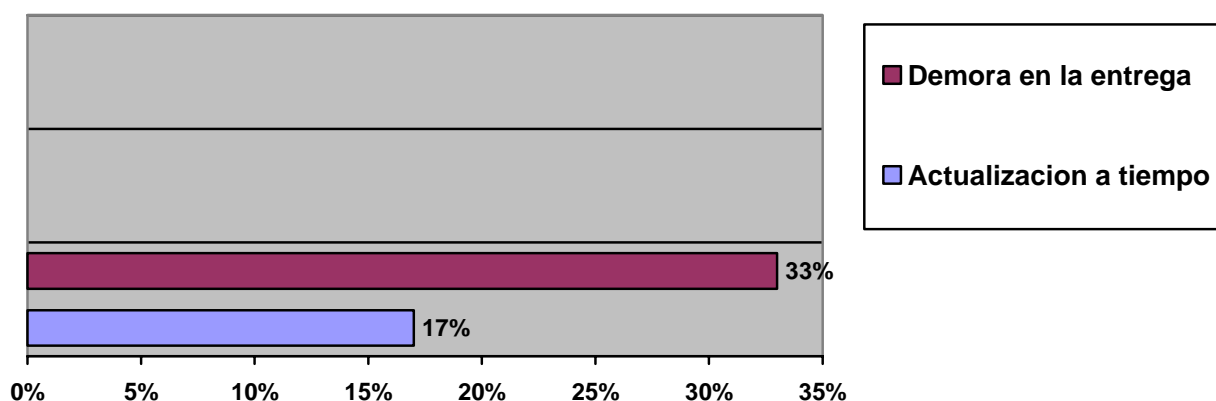


un estudio a fondo de este aspecto y se tomen las medidas necesarias para su erradicación o mejora. Las organizaciones que no presentan problema de este tipo son las pertenecientes al sector Cubaníquel, que representan, ya que cuentan con todos los medios necesarios para su correcto funcionamiento.

Problemas más frecuentes con la información.

En este punto las respuestas están en concordancia con los problemas que se han ido presentando a lo largo de todo este análisis. Las problemáticas que mayor por ciento alcanzan son la demora en la entrega de información, lo que provoca que la BD del CGRR no se encuentren del todo actualizadas en algunos momentos en los que se necesita. Esto se da fundamentalmente por las barreras tecnológicas que presentan las entidades, entre las que se hallan, la escasez de computadoras, lo que trae consigo la dificultad para acceder al uso del correo electrónico. No cuentan con el presupuesto suficiente para comprar las herramientas necesarias que permitan realizar el trabajo con mayor rapidez y calidad.

Problemas más frecuentes con la información a tributar al CGRR por parte de las entidades



Después de este análisis se puede concluir que las actividades e informaciones que el CGRR realiza y recibe están en concordancia con sus objetivos en cuanto al control y reducción de desastres.



Referente a la calidad de la información y a su tratamiento en el centro, se pudo determinar que la información actual no resulta suficiente para el trabajo investigativo, no por deficiencia de los que tributan la información, sino porque esta varía constantemente y no se cuenta en la mayoría de las entidades con los medios para su rápido procesamiento. Además los medios de infocomunicación son muy poco empleados, por la falta de presupuesto para su adquisición. Estos problemas en las entidades provocan tardanza y pérdida de tiempo en la búsqueda, procesamiento y distribución de la información.

De lo que se puede concluir que el CGRR dispone de los recursos materiales, humanos, financieros y tecnológicos para cumplir sus funciones, sin embargo muchas de las entidades externas que tributan a este, presentan problemas económicos que dificultan su trabajo y existe demora en el envío de la información al centro rector.

Los CGRR ofrecen una solución a este problema al poner al alcance de diferentes sectores e instituciones locales los equipamientos disponibles en el centro. De esta manera se puede mejorar la integralidad en los resultados de los análisis que realizan los sistemas de vigilancia y el control de los indicadores de reducción de vulnerabilidades

2.8 Deficiencias de las empresas, organismos e instituciones:

- Insuficiente flujo de la comunicación entre las entidades.
- Entrega fuera de fecha de la información a tributar al CGRR.
- Poco empleo de los medios de infocomunicación del centro por parte de las entidades.



Conclusiones:

- El organigrama de flujos, es la representación gráfica del movimiento de la información entre el CGRR y las entidades vinculadas a este.
- Se definieron las entidades que tributan al CGRR y se determinó que existe escasa comunicación entre ellas, lo que incide en la calidad y el cumplimiento de sus funciones.
- La entrega fuera de fecha de la información a tributar al centro por parte de las entidades trae consigo dificultades al centro para realizar su trabajo.
- Existen barreras tecnológicas en algunas organizaciones vinculadas con el centro, lo que provoca que no se realice el trabajo con la mejor calidad.
- Las fallas o deficiencias en el flujo de información actual del Centro de Gestión para la Reducción del Riesgo están relacionadas con: las barreras tecnológicas, la demora en la entrega de la información y el insuficiente empleo de los medios de infocomunicación.
- Se determinó que los canales fundamentales por los que fluye la información son: los soportes magnéticos y el teléfono.



Recomendaciones:

- Exponer los resultados obtenidos en este estudio a los directivos y encargados de la gestión de información en las entidades involucradas en el estudio, posibilitando que se tomen las medidas pertinentes y se tenga en cuenta la propuesta de mejoras en el flujo de información.
- Que se tomen medidas en las distintas entidades para erradicar de alguna forma las barreras tecnológicas que afectan el buen funcionamiento de las mismas.
- Que las entidades utilicen más los medios de infocomunicación que el CGRR pone a su disposición.
- Capacitar a los actores que tributan información al CGRR sobre el SIG.



Bibliografía

- ARRIBAS URRITA, Amaia. Comunicación en la empresa. La importancia de la información interna en la empresa. 2000. *Revista Latina de Comunicación Social*. [En línea]. num. 27. [Consultado: 2012/04/15]. Disponible en: <<http://www.ull.es/publicaciones/latina/aa2000tma/127amaia.html> >.
- BRIDÓN CALZADO, Guadalupe. (2005). *Estudio del Flujo de Información de la actividad de Investigación en el Instituto de Ecología y Sistemática*. Tesis de Maestría. Universidad de La Habana.
- CASANOVA FONSECA, Náyade. (2003). *Estudio del Flujo de Información Comercial y de Negocios Gemsoft como muestra de la empresa y de las direcciones de Economía y Marketing y Relaciones Públicas*. Trabajo de Diploma. Universidad de la Habana.
- CASTRO RUZ, Raúl (2005). *Directiva No.1 del Vicepresidente del Consejo de Defensa Nacional para la planificación, organización y preparación del país para situaciones de desastre*. La Habana.
- COLECTIVO DE AUTORES. (2005). *Defensa civil*. La Habana: Ed. Ciencias de Desastres, FAR. 57 p.
- COLECTIVO DE AUTORES. (2006). *Directiva 1 del Vicepresidente del Consejo de Defensa Nacional para la Educación Superior Médica*. La Habana: Editorial Félix Varela. 284 p.
- COLECTIVO DE AUTORES. (2007). *Sistema de Medidas de la Defensa Civil para estudiantes de los Centros de Educación Superior*. La Habana: Editorial Félix Varela. 340 p.



DAVIS, G.B., & OLSON, M.H. 1984. *Management Information System: conceptual Foundations, structure and development*. [En Línea]. [Consultado: 2012/04/17]. Disponible en: <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=2519>.

Diccionario Enciclopédico Grijalbo. (2008). (vol.3). Colombia: Cargraphics.

Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil de Cuba (2007). *Guía para la realización de estudios de riesgo para situaciones de desastres*. La Habana

GONZALEZ RAMIREZ, M. de los Reyes. (2001). *Sistemas de Información*. Alicante: Universidad de Alicante.

Guía metodológica para la organización y planificación del proceso de Impacto de la Gestión de Información en las organizaciones. *Ciencias de la Información* septiembre-diciembre 2000.

KOTLER, Philip; ARMASTRONG, Gary. (1998). *Fundamentos de Mercadotecnia*. 4. ed. México: Prentice-Hall Hispanoamericana.

LAUDON, K. y LAUDON, J. (1996). *Administración de los Sistemas de Información: Organización y Tecnología*. 3. ed. México: Prentice-Hall.

Manual de la Defensa Territorial de la Provincia (Municipio) República de Cuba. (2003). La Habana: Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias. 240 p.

ORNA, E. (1990). *Practical Information policies: how to manage information flow of organization*. Worchester: Gower.

OROZCO SILVA, Eduardo, CARRO SUÁREZ, Juan R. (2002). Propuesta de estrategia para la introducción de la gestión de la Información y la gestión del conocimiento en las organizaciones cubanas. *Ciencias de la Información*, abril 2002.



Plan de aseguramiento del subgrupo Educación, Cultura, Deportes y Planificación, Organización y Preparación del País para las situaciones. (2007). [S.l.:s.n.]. 340 p.

PONJUAN DANTE, Gloria. (2002). *Gestión de Información en las organizaciones. Principios, conceptos y aplicaciones.* La Habana: Editorial Félix Varela.

SANCHEZ, E. (2002). Los flujos de información: algunas reflexiones. *Investigación Bibliotecológica*, 16 (32), (enero-junio): 55-70.

SANTOS VALDEZ, Haymee. (2003). *Propuesta de un modelo de sistemas información gerencial para los subsistemas de Traducción e Interpretación en el Esti como estrategia de desarrollo organizacional.* Tesis de Maestría. Universidad de la Habana.

Sistema de Medidas de Defensa Civil (2007). *Decreto – Ley No. 170.* Gaceta Oficial de la República de Cuba Número 16, Página 242. La Habana

VILLARDEFrancos ALVAREZ, María del Carmen. (2000). *Estudio del Flujo de Información para la optimización de procesos en la Facultad de Comunicación.* Tesis de Maestría. Universidad de la Habana.

_____. (2002). La Identificación de Flujos de Información. Una herramienta obligada para la Gestión de Información. *INFO'2002:* Facultad de Comunicación. Universidad de La Habana.



Anexos:

Anexo #1

Entrevista de apoyo para realizar un levantamiento y estudio del flujo de información en el CGRR.

De antemano: gracias por su contribución.

1. ¿Cuáles son los objetivos del CGRR?:

2. ¿A quién se subordina?:

3. ¿Cuáles son las principales tareas que UD realiza?:

4. ¿Qué funciones de la institución apoya?:

5. Caracterice la actividad que realiza:

6. ¿Qué tipo de información Ud. maneja?

7. Sobre la información que usted trabaja diga:



Nombre de Fuente:

Metas y misiones que apoya:

Otros grupos que la utilizan:

10. La información que UD. posee: ¿Es suficiente para el trabajo que realiza?

Si ____ No. ____ ¿Por qué? _____

11. ¿Cuál es la información más útil que posee?:

12. Recibe usted información que no necesita:

Si ____ No ____

Levantamiento de flujo de información:

¿Quién genera la información del centro?

¿Dónde se entrega?



¿Para qué se utiliza?

En el departamento:

¿Cómo se registra?

¿Quién es el responsable del registro?

¿Quién lo desarrolla?

Donde se almacena o registra:

Frecuencia con que se almacena información:

Semanal Mensual Trimestral Anual Permanentemente

Salida que genera: _____

¿A quién se entrega? _____

Información recibida _____



Anexo #2

Encuesta realizada para el estudio de flujo de información en entidades vinculadas al CGRR.

Organización a la que pertenece _____

Tipo de información que le suministra al CGRR:

Informes de capacitación a trabajadores.

Plan de medidas preventivas en casos excepcionales.

Informes de la reducción de desastres (PVR)

Informes de la relación de las actividades realizadas en el meteoro y la semana de reducción de desastres

Informes del cumplimiento de las actividades de la Defensa Civil (DC).

Información general de riesgos y daños.

Otras ¿Cuáles? _____

Medio o vía por la que su organización hace llegar la información al CGRR:

Papel Soporte Magnético e-mail Vía oral Informes

Teléfono otras

Cada que tiempo le envía información al centro:

Mensual Trimestral Anual Cuando el centro la solicita

Cuando quiere su organización En caso e desastre



Tipo de información que le envía el CGRR a su organización:

Lineamientos de trabajo

Indicaciones

Formato en el que el CGRR le hace llegar información:

Papel CD e-mail Vía oral Teléfono Memoria Flash Disquete

Otros ¿Cuáles? _____

¿Procesa la información que recibe?

Si No

La información a tributar al centro tiene definido un responsable

Si No Se desconoce

Mantiene archivos de información sobre su trabajo

Si No

Qué topología de archivo tiene?

Personales De dirección Técnicos Otro

¿Cuál? _____

Soportes en los que archiva la información

PC CD Disquete Papel Otros

¿Cuáles? _____

Existe buena comunicación con las organizaciones vinculadas a la suya:



Si No Regular Se desconoce

Es suficiente y tiene calidad la información actual que recibe del CGRR para prepararse en caso de desastre:

Si No

Arias o fuentes en las que encuentra nueva información para su trabajo cuando no es suficiente la que se recibe Ninguna BD Internet

Información Científica

Otras ¿Cuáles? _____

La información a tributar al centro tiene definido un responsable

Si No No se conoce

¿Existe control sobre el desarrollo del recurso información dentro de su entidad?

Si No ¿Por qué? _____

¿Tiene establecido algún canal de comunicación interna para el intercambio de información con el centro?

Si ¿Cual? _____

No Se desconoce

Cuál es la informaron más importante con la que trabaja?:

¿Da a conocer la información importante? Si No

¿A quién? _____



¿Barreras que afectan la eficiencia de la circulación de la información entre el centro y su entidad?

Tecnológicas Ubicación del personal Cultural Responsabilidad del personal

Otras ¿Cuáles? _____

Problemas más frecuentes con la información a tributar al centro:

Demora en la entrega Perdidas Duplicidad e irrelevancia

Falta de vínculos e información con otras entidades

Actualización Información no gratuita Otra ¿Cuál? _____

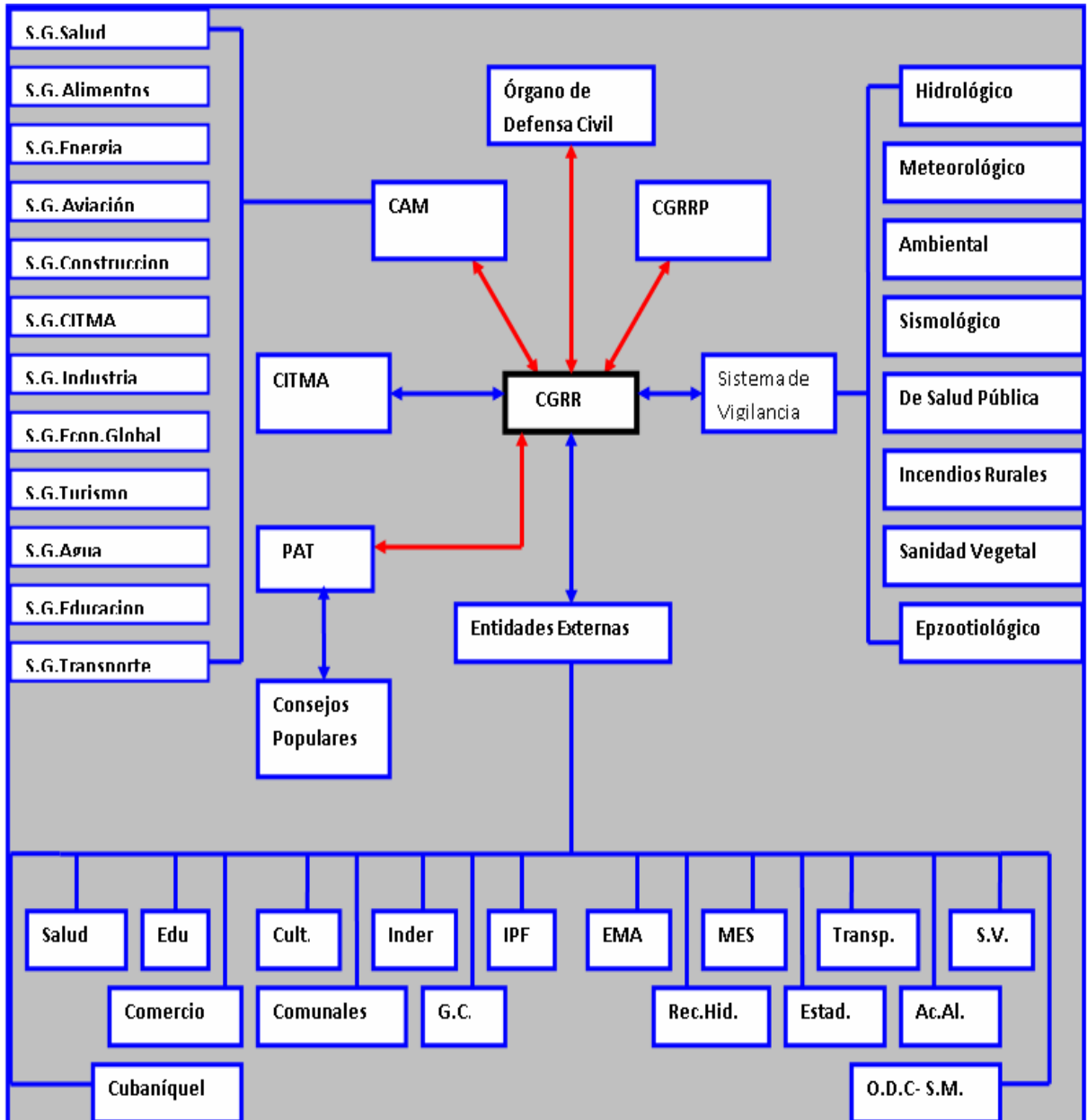
Existen problemas con la información a recibir por parte del CGRR:

Si ¿Cuáles? _____

No



Anexo #3 Organigrama del flujo de información entre el CGRR y las entidades



Leyenda:
□ Entidades externas
↔ Canal de comunicación interno
↔ Flujo de información