



MANUAL DE REFERENCIA

CURSO BÁSICO DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN EN EMERGENCIA

LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DEL MOVIMIENTO INTERNACIONAL DE LA CRUZ ROJA Y DE LA MEDIA LUNA ROJA.

Humanidad:

El Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, al que se ha dado nacimiento la preocupación de prestar auxilio, sin discriminación, a todos los heridos en los campos de batalla, se esfuerza, bajo su aspecto interno internacional y nacional, en prevenir y aliviar el sufrimiento de los hombres en todas las circunstancias. Tiende a proteger la vida y la salud, así como a hacer respetar a la persona humana. Favorece la comprensión mutua, la amistad, la cooperación una paz duradera entre todos los pueblos.

Imparcialidad:

No hace ninguna distinción de nacionalidad, raza, religión, condición social ni credo político. Se dedica únicamente a socorrer a los individuos en proporción con los sufrimientos, remediando sus necesidades y dando prioridad a las más urgentes.

Neutralidad:

Con el fin de conservar la confianza de todos, el movimiento se abstiene de tomar parte en las hostilidades y en todo tiempo, en las controversias de orden político, racial, religioso e ideológico.

Independencia:

El movimiento es independiente. Auxiliares de los poderes públicos en sus actividades humanitarias y sometidas a las leyes que rigen los países respectivos, las Sociedades Nacionales deben, sin embargo, conservar una autonomía que les permita actuar siempre de acuerdo con los principios del movimiento.

Voluntariado:

Es un movimiento de socorro voluntario y de carácter desinteresado.

Unidad:

En cada país solo puede existir una Sociedad de la Cruz Roja o de la Media Luna Roja, que debe ser accesible a todos y extender su acción humanitaria a la totalidad del territorio.

Universalidad:

El Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, en cuyo seno todas las Sociedades tienen los mismos derechos y él debe de ayudarse mutuamente, es universal.

Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja.

Este manual ha sido elaborado por la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja con apoyo técnico del Centro de Referencia en Preparación Institucional para Desastres.

Se autoriza citar total o parcialmente el contenido de este manual con fines no comerciales, siempre y cuando se mencione la fuente. La Federación Internacional apreciaría recibir detalles acerca de su utilización.



Federación Internacional de Sociedades
de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja



Para más información, diríjase a:
17 calle Poniente y Avenida Henry Dunant,
Centro de Gobierno, San Salvador, El Salvador
Teléfono: +503 2239 4938
Correo Electrónico: crepd.americas@ifrc.org

ÍNDICE

CONTENIDOS

CAPITULO I.....	5
INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	5
1.1. Introducción.....	6
1.1.1. Elementos del proceso de Gestión de la Información.....	6
1.1.2. Características de la información en situaciones de desastres	7
1.1.3. Responsabilidades del equipo de respuesta en la gestión de la información.....	8
1.1.4. La gestión de la información para el Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja	9
1.2. Conceptualización básica.....	10
1.3. Recolección de datos	13
1.3.1. Introducción a la digitalización de datos	13
1.3.2. Las tecnologías en el accionar humanitario	16
1.3.3. Ventajas de la utilización de la tecnología.....	17
1.3.4. Herramientas para la recolección de datos.....	18
1.3.4.1. Open Data Kit (ODK)	18
1.3.4.1.1. Open Data Kit básico:	19
1.3.4.1.2. Open Data Kit X.....	19
1.3.4.1.2.1. Rc2 Relief	21
1.3.4.3. Mega V.....	22
1.3.4.4. Magpi.....	22
1.3.4.5. KoBo Toolbox.....	23
1.3.4.6. U-Report	24
1.4. Datos secundarios.....	24
1.4.1. Fuentes de recolección de datos secundarios.....	25
1.4.2. Marco Analítico de IFRC para el análisis de datos secundarios en DEEP	30
1.4.3. Herramienta Data Entry and Exploration Platform (DEEP)	32

1.5. Recolección de datos primarios.....	33
CAPITULO II.....	37
GESTIÓN DE DATOS	37
2.1. Introducción a la Gestión de datos.....	38
2.1.1. Bases de datos	42
2.1.2. Limpieza de datos	45
2.2. Protección de datos	47
2.2.1. Conceptos básicos de protección de datos	48
2.2.2. Principios de procesamiento de datos	49
2.2.3. Seguridad de datos y seguridad de procesamiento	51
2.3. Iniciativas de Gestión de Información en el Movimiento de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja	52
2.3.1. Plataforma GO	53
2.3.2. Surge Information Management Support (SIMS).....	54
2.3.3. Análisis de datos.....	55
2.3.4. Introducción a los Sistemas de Información Geográfica	57
2.3.4.1. Componentes del Sistema de Información Geográfica	59
2.3.4.2. SIG en la acción humanitaria	61
2.4. Visualización de datos	63
2.4.1. Importancia de la visualización de datos.....	64
2.4.2. Pasos que considerar para construir una buena visualización de datos	64
2.4.3. Tipos de visualización de datos	65
2.4.4. Herramientas para la visualización de datos	66
Bibliografía.....	70
Webgrafía	70
Anexos	71
Anexo 1: Marco Analítico de IFRC para el análisis de datos secundarios en DEEP	72

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN A LA

GESTIÓN DE LA

INFORMACIÓN



1.1. Introducción

La gestión de la información se puede definir como la disciplina que se encarga de la obtención de la información adecuada, en la forma correcta, para la persona indicada, al coste adecuado, en el momento oportuno, en el lugar apropiado para el procesamiento de los datos y convertirlo en información útil para ser presentada de forma comprensible y articulando todas estas operaciones para el desarrollo de una acción humanitaria correcta y oportuna. Los objetivos principales de la Gestión de la Información son: maximizar el valor y los beneficios derivados del uso de la información, minimizar el coste de adquisición, procesamiento y uso de la información, determinar responsabilidades para el uso efectivo, eficiente y económico de la información y asegurar un suministro continuo de la información, así mismo incluye todos los procesos relacionados con los datos recopilados con el fin de informar en la planificación, la toma de decisiones y la responsabilidad de las actividades que realiza el Movimiento Internacional de la Cruz Roja.

Efectividad en el proceso de la Gestión de la Información:

El proceso de gestión de la información será exitoso si cumple con las siguientes características:

- Recolecta solamente la información necesaria.
- Procesa todos los datos de manera eficaz
- Produce cada cierto tiempo actualizaciones
- Aporta elementos útiles para tomar decisiones
- Identifica los datos que deben procesarse para convertirlos en información antes de la toma de decisiones.

1.1.1. Elementos del proceso de Gestión de la Información

a) **Recolección de datos:**

Recolectar los datos necesarios y relacionados con el evento con el fin de tener una apreciación del mismo en el menor tiempo posible.

b) **Validación (confirmación de datos):**

En la recolección de datos secundaria, no necesariamente todos los datos provenientes de fuentes confiables deben pasarse directamente al proceso de toma de decisiones. Estos deben ser confirmados antes de ser utilizados. Estos pueden proceder de: Las autoridades, particulares, medios de comunicación, personas afectadas, otros.

c) Procesamiento de datos:

Garantizar que todo dato que ingrese tenga un grado de confiabilidad, calidad y suficiencia a fin de aprobar el proceso de toma de decisiones. El procesamiento de datos incluye la limpieza de datos, la estructura de la base de datos y el almacenamiento de los datos.

Algunas dificultades en el procesamiento de los datos:

Dificultades	Como superar
<ul style="list-style-type: none"> • El volumen • La frecuencia • La poca claridad • La insuficiencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizando herramientas adecuadas • Determinando categorías de información • Utilizando información previa

d) Actualización de la información:

Mantener actualizado el estado de situación es imperativo para establecer la evolución del evento y la detección de problemas aún sin resolver.

Dificultades	Como superar
<ul style="list-style-type: none"> • Atrasos en el procesamiento • Utilizar herramientas deficientes • No hay responsable 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizando herramientas adecuadas • Determinando responsabilidades • Fortaleciendo el procesamiento.

Tipos de Información:

En situaciones de desastres la demanda de información de diferentes actores puede generar un extenuante trabajo, a continuación, se citan los diferentes tipos de información que se pueden generar en estas situaciones:

- a) Información Técnica-operativa
- b) Información Pública
- c) Información para donantes

1.1.2. Características de la información en situaciones de desastres

El mayor desafío durante las primeras horas del desastre es garantizar que la información que circula sea clara, veraz y que refleje las necesidades prioritarias de la población afectada.

Las situaciones de desastre o emergencia grave suelen traer consigo caos y confusión. Los mecanismos habituales de gobierno y gerencia de las instituciones se alteran produciendo obstáculos y dificultades

para obtener y generar información. Si bien estos factores implican una limitante, nunca debe ser una justificación para no producir y brindar información para la toma de decisiones.

Desafortunadamente es muy probable que durante las primeras horas del desastre la información no sea abundante ni muy fiable. En esa etapa, el mayor desafío es garantizar que la información que circula sea clara y que refleje las necesidades prioritarias de la población afectada. El segundo gran desafío es que la información se produzca y actualice con frecuencia.

Algunos puntos esenciales para tener muy en cuenta:

- La gestión de la información será más exitosa en la medida en que se planifiquen y preparen los mecanismos para su recolección, producción y divulgación.
- En una situación de desastre o emergencia es indispensable que se conozcan y contacten de antemano a las fuentes de información más fiables. Saber cuáles son los mecanismos de intercambio de información utilizados ayuda a convertirlos en fuente de datos para el trabajo de gestión de información.
- Para la comunidad internacional, la información es la demanda número uno. Los gobiernos, las agencias de cooperación y los organismos de ayuda humanitaria necesitan conocer cuál es el impacto del desastre y cuáles son las necesidades de la población. Muchos de ellos desplazan su propio personal al área del desastre con el fin de obtener información de primera mano.
- Los medios nacionales e internacionales también están atentos. Sus principales demandas son cifras, imágenes, opiniones de expertos, testimonios de la población afectada e información básica sobre la respuesta emprendida por las autoridades y los organismos nacionales e internacionales y el uso que se da a la ayuda internacional.
- El equipo de respuesta tiene como tarea recolectar y convertir en información clara y comprensible los reportes técnicos producidos por profesionales de diversos sectores. Los datos suministrados por el equipo técnico en el terreno son la materia prima para elaborar los informes que permitirán visibilizar las necesidades y compartirlas con todos los otros actores humanitarios.

1.1.3. Responsabilidades del equipo de respuesta en la gestión de la información

En una emergencia la recolección, producción y divulgación de información es clave tanto interna como externamente. Si la información se produce y se provee a tiempo serán mayores las probabilidades de que las decisiones sean oportunas y efectivas. De esta información dependerá el enfoque en la respuesta, la asistencia, los informes de situación que se producirán, como también los mensajes que se dirijan a la población afectada y a la opinión pública en general.

Siempre que sea posible y de acuerdo con la complejidad de la emergencia, los equipos nacionales o regionales de respuesta contarán con una persona experta o con un equipo de trabajo en el tema. Sus principales funciones estarán centradas en la recolección, procesamiento y publicación de la información asociada con el desastre, ya sea en forma de informes de situación o de productos dirigidos a los medios de comunicación, u otras audiencias.

Dependiendo de la situación, el menú de potenciales funciones es grande; la persona o el grupo responsable de la gestión de la información puede y/o debe:

- Recolectar la información técnica sobre desastres provenientes del Movimiento de Cruz Roja como también producida tanto por las autoridades nacionales de salud, u otras organizaciones de carácter humanitario.
- Elaborar informes de situación.
- Coordinar las acciones de intercambio, divulgación y distribución oportuna y eficiente de la información, tanto a nivel interno como a través del circuito de actores del sistema nacional e internacional de respuesta a desastres.
- Promover, facilitar y/o producir recursos (fotografías, mapas, gráficos, informes de prensa, dashboards, etc.) que documenten el impacto de la emergencia y de las acciones de respuesta en los diferentes sectores.
- Monitorear la cobertura de los medios de comunicación sobre el impacto de la emergencia, los avances de la respuesta.
- Asesorar a las autoridades/jefe de operación en la planificación, diseño y desarrollo de cualquier otra acción de gestión de información conveniente para facilitar la respuesta y proteger la integridad de los afectados.
- Ser parte de los grupos interagenciales para el intercambio de información.

1.1.4. La gestión de la información para el Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja

La gestión de la información a nivel de la FICR es relativamente nueva, comenzando con el establecimiento de un equipo en Ginebra en 2016. Antes de esto, existían puntos focales en las Sociedades Nacionales que proporcionaban roles y funciones de gestión de la información con solo un servicio de mapeo a nivel de la secretaría.

La FICR ha establecido ahora una red de puntos focales de gestión de la información en cada una de las oficinas regionales, con el fin de:

- Crear una red de puntos focales de gestión de la información a nivel de Sociedades Nacionales para aumentar y mejorar la alfabetización de datos.

- Desarrollar las plataformas de gestión de la información para compartir información operativa clave para los tomadores de decisiones.
- Respalda las operaciones de emergencia a través del análisis y la mejora de los flujos de trabajo de gestión de la información.

Gestión de la información a nivel regional:

En la región el enfoque de la gestión de la información pretende:

- Crear capacidad de gestión de la información en la región.
- Fortalecer la red regional de gestión de información
- Soporte de gestión de la información a nivel regional y global.
- Asistir en despliegues de gestión de la información a emergencias (ToRs y soporte remoto)
- Punto focal para la plataforma GO

1.2. Conceptualización básica

Es importante definir algunos conceptos claves en la gestión de la información:

1. Dato:

Es una representación simbólica (numérica, alfabética, algorítmica, espacial, etc.) de un atributo o variable cuantitativa o cualitativa. Los datos pueden consistir en números, estadísticas o proposiciones descriptivas.

Los datos por si solos, pueden no contener información relevante. Solo cuando un conjunto de datos se examina y procesa se puede apreciar la información contenida en dichos datos.

Los datos convenientemente agrupados, estructurados e interpretados se consideran que son la base de la información que se pueden utilizar en la toma de decisiones, la reducción de la incertidumbre o la realización de cálculos.

2. Información:

La información está constituida por un grupo de datos ya supervisados y ordenados, que sirven para construir un mensaje basado en un cierto fenómeno o ente. La información permite resolver problemas y tomar decisiones, ya que su aprovechamiento racional es la base del conocimiento.

Por lo tanto, otra perspectiva nos indica que la información es un recurso que otorga significado o sentido a la realidad, ya que, mediante códigos y conjuntos de datos, da origen a los modelos de pensamiento humano.

3. Base de datos:

Se define una base de datos como una serie de datos organizados y relacionados entre sí, los cuales son recolectados y explotados por los sistemas de información de una institución, empresa o negocio en particular.

4. Almacenamiento de datos:

El almacenamiento de datos es la retención de información mediante el uso de tecnología desarrollada especialmente para guardar esos datos y mantenerlos lo más accesibles posible.

5. Recolección de datos:

Es el proceso de obtener datos mediante diferentes técnicas y el uso de diferentes instrumentos y herramientas, los cuales se convierten en información útil para la toma de decisiones.

6. Procesamiento de datos:

El procesamiento de datos es, en general, "la acumulación y manipulación de elementos de datos para producir información significativa."

El procesamiento de datos puede involucrar diversas funciones, entre ellas:

- **Validación:** Asegurar que los datos suministrados son "limpio, correcto y útil".
- **Clasificación:** "Ordena elementos de cierta secuencia y / o en diferentes conjuntos".
- **Resumen:** Reducir los detalles de los datos a sus principales puntos.
- **Agregación:** Combinación de múltiples piezas de datos.
- **Análisis:** La "colección, organización, análisis, interpretación y presentación de datos".
- **Información:** Lista detallada o resumen de los datos de información computarizada.

7. Análisis de datos:

Es una técnica por medio de la cual se inspeccionan, purifican y transforman datos, con la finalidad de destacar toda la información que sea de gran utilidad, a fin de poder elaborar conclusiones que sirvan de base y evidencia para la toma de decisiones.

8. Validación de datos:

La validación de datos es un proceso que asegura la entrega de datos limpios y claros a los programas, aplicaciones y servicios que lo utilizan. Comprueba la integridad y validez de los datos que se están introduciendo en diferentes softwares y sus componentes. La validación de los datos garantiza que los datos cumplen con los requisitos y los parámetros de calidad.

9. Limpieza de datos:

Es un proceso necesario para asegurar la calidad de los datos que se emplearán para el análisis. Este paso es fundamental para minimizar el riesgo que supondría el basar la toma de decisiones en información poco precisa, errónea o incompleta.

10. Visualización de datos:

La visualización de datos es la presentación de datos en un formato pictórico o gráfico. Permite a los tomadores de decisiones ver los análisis presentados visualmente, para que puedan captar conceptos difíciles o identificar nuevos patrones.

10.1. Dashboard:

El Dashboard es un tablero en línea donde se proyectan visualizaciones gráficas de datos recopilados y almacenados previamente. Un Dashboard, es un portal de acceso donde se ofrece un panorama general de los datos claves, por ejemplo, sobre las operaciones activas, DREFs y Llamamientos de Emergencia abiertos, y su registro histórico, entre otros.

10.2. Infografía:

Es una representación gráfica que respalda una información y permite traducirla en algo que todo el mundo puede entender a simple vista. Es una herramienta de comunicación increíblemente útil, ya que, al tener un formato visual, es procesada por el ojo humano mucho más rápido.

11. Georreferenciación:

Es el uso de coordenadas de mapa para asignar una ubicación espacial a entidades cartográficas. Todos los elementos de una capa de mapa tienen una ubicación geográfica y una extensión específicas que permiten situarlos en la superficie de la Tierra o cerca de ella. La capacidad de localizar de manera precisa las entidades geográficas es fundamental tanto en la representación cartográfica como en SIG.

12. Open Data Kit (ODK):

Es un conjunto de herramientas de código abierto para recopilar y administrar soluciones de recolección de datos, mediante la utilización de dispositivos móviles. Comenzó como un proyecto de Google.org en 2008 y los desarrolladores principales son investigadores del Departamento de Ciencias Computacionales e Ingeniería de la Universidad de Washington.

13. Plataforma GO:

Es una herramienta que tiene como objetivo conectar la información sobre las necesidades con la respuesta correcta. Este objetivo se logra asegurándose de que la información, o los datos, sean precisos y accesibles. Una mejor información permite al Movimiento responder más efectivamente a las necesidades de las personas afectadas por el desastre.

14. Datos o información cualitativa.

Los datos dan cuenta del objeto de estudio mediante palabras, por ejemplo, observaciones documentadas, descripciones de casos representativos, percepciones o juicios de valor.

15. Datos o información cuantitativa

Los datos miden y dan cuenta del objeto de estudio mediante cifras, por ejemplo, recuentos, cocientes, porcentajes, proporciones y puntajes promedios.

16. Minimización de datos

La minimización de datos refiere a la cantidad de datos que se recopilan, el tiempo de retención de dichos datos y el número de personas que podrán acceder y tratar esos datos.

17. Cifrado

Es el proceso para volver ilegible información considera importante. La información una vez encriptada sólo puede leerse aplicándole una clave.

18. Alfabetización de datos:

Es la práctica de comprensión de los beneficios del uso de datos, aplicación de buenas prácticas de datos y creación de una cultura basada en datos. Las habilidades, conocimientos, actitudes y estructuras sociales necesarias para que las diferentes poblaciones utilicen los datos.

1.3. Recolección de datos

La recolección de datos es el proceso de recolección y medición de información sobre variables de interés, de una manera sistemática establecida que le permite a uno responder preguntas de investigación declaradas, probar hipótesis y evaluar resultados.

En el ámbito humanitario, la recolección de datos se vuelve una tarea con muchos retos, pero de mucha importancia, ya que durante una emergencia la información oportuna se convierte en “salvar vidas” por lo que debe hacerse en la brevedad posible. El tiempo es el factor de mayor reto ante emergencias de gran magnitud, por lo que nace la necesidad de hacer uso de herramientas para recolectar los datos. En los próximos apartados desarrollaremos dichas herramientas.

1.3.1. Introducción a la digitalización de datos

Existen nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones al servicio de la acción humanitaria que permiten identificar las necesidades con mayor prontitud y predecir las crisis de forma más adecuada; a su vez, ello favorece intervenciones más eficaces y mejores niveles de rendición de cuentas y transparencia.

En los años 50 comienza la era de la digitalización, pero no es hasta finales de los 70 cuando esta se populariza, a través de los ordenadores personales, en las instituciones, empresas y hogares. Supone entre otras cosas una revolución en el almacenamiento de datos, que ya no necesitan grandes archivos en papel, sino soportes mucho más versátiles, y con la facilidad de poderse duplicar, manipular y analizar. Hasta entonces gestionar y analizar grandes bases de datos demográficas, sociales, sanitarias etc., era un proceso caro, que necesitaba de un gran espacio físico para almacenar dichos datos.

Por otra parte, la tecnología Sistema de Posicionamiento Global (GPS por sus siglas en inglés) comienza en los años 60, gracias al desarrollo de los satélites, con uso exclusivamente militar, y que permite la recepción de múltiples señales de satélites que referencia puntos sobre la superficie terrestre. A mediados de los 80 se liberaliza para usos civiles. La tecnología satelital como el sistema Landsat y otros, permite tomar imágenes digitales desde el espacio, de gran resolución.

Paralelamente, desde los años 60 se comienza a desarrollar la tecnología de redes, que evoluciona a lo que conocemos como Internet, que desde los años 90 es universalmente accesible. Y recientemente, esta tecnología es posible de usar mediante dispositivos móviles con acceso a redes 3G, que además incorporan antenas de GPS, con aplicaciones que permiten manipular, almacenar y o enviar dicha información a ordenadores personales o servidores remotos.

Con estas premisas, la recolección digital de datos supone unas ventajas muy importantes, y claras sobre la toma de datos tradicionales.

Esta forma de ayuda responde a las necesidades básicas o de urgencia: hambre, hambruna, salud, reconstrucción de las infraestructuras tras un siniestro, educación, protección de la infancia y poblaciones desfavorecidas, construcción o saneamiento de las redes de agua, construcción de las redes de comunicación.

Normalmente se distingue la ayuda humanitaria de urgencia de la cooperación para el desarrollo en función del contexto y las necesidades de cada país. Esta ayuda puede ser económica o material: donación de materiales y equipamientos de primera necesidad, envío de profesionales que intervienen directamente en el lugar, llamados cooperantes.

Mediante la denominación “las tecnologías y la acción humanitaria”, se hace referencia a la utilización y la aplicación de las tecnologías para apoyar los esfuerzos encaminados a mejorar la calidad de vida las comunidades proclives a desastres, con el fin de que lleven a cabo mejores actividades de prevención, mitigación y preparación, así como actividades más eficaces en materia de intervención, recuperación y reconstrucción.

Si bien se ha extraído numerosas enseñanzas de proyectos piloto y de la aplicación experimental sobre el terreno, de momento, la característica distintiva de las tecnologías al servicio de la acción humanitaria reside en su eventual contribución y no su incorporación real a esa labor.

Tabla comparativa sobre los datos en papel y digital:

	Herramienta de papel	Aplicación móvil computarizada	Sistema de aprendizaje del usuario
Completo	Falta información debido a respuestas incompletas.	Falta información debido a errores lógicos.	Todos los campos completos para usuarios elegibles
Velocidad de recopilación de datos	12-16 horas	8-10 horas	8-10 horas
Tiempo desde la recolección de datos hasta la entrada de datos	Completado después del día de prevalencia, podría tardar hasta 4 semanas en completarse según la disponibilidad del empleado de datos	Instante	Instante
Accesibilidad	n/a	Solo dispositivo móvil	Dispositivo móvil o computadora
Conectividad	n/a	Aplicación menos estable	Herramienta web más estable con menos problemas de tecnología de la información.
Privacidad	1000 formularios en papel con datos de ellos, censo de papel.	Contraseña protegida. Ambiente seguro. Formularios	Protegido por contraseña, entorno seguro, formularios.
Tiempo para el análisis/reporte de datos	Aproximadamente 9-12 meses	Dentro de unas semanas	Dentro de unos días

1.3.2. Las tecnologías en el accionar humanitario

Los dispositivos móviles es parte de la tecnología que se ha convertido en un instrumento habitual para la mayoría de la población y se utilizan ahora para realizar transferencias monetarias, operaciones bancarias e incluso para prestar servicios de salud, es un instrumento esencial también para los agentes humanitarios quienes a través de ellos pueden realizar, recolección de datos, accesos a mapas, envío de mensajes, sistemas de alerta temprana entre otras opciones.

Son proyectos basados en aplicaciones informáticas, creadas para ser útiles en el Desarrollo y la Ayuda Humanitaria. Estas aplicaciones son utilizadas para:

Monitoreo de actividades, utilizadas por las Organizaciones no Gubernamentales (ONG) y la sociedad civil utilizadas en educación, salud, desarrollo económico, coordinación humanitaria, post-desastres. Se utilizan a través de dispositivos móviles lo que conlleva bastantes ventajas gracias a la constante expansión de las redes de telefonía móvil llegando cada vez más a zonas remotas.

Los últimos años hemos sido testigos de un crecimiento espectacular de la ayuda dedicada a paliar las consecuencias de los desastres naturales y los conflictos armados. Inevitablemente, los cambios en el escenario internacional han tenido su correlato en el mundo de la cooperación al desarrollo en general y de la acción humanitaria en particular. Nuevas iniciativas, nuevos enfoques, nuevos o reformados compromisos por parte de las ONG o, incluso, por parte de los donantes.

Los usos más comunes de aplicaciones en dispositivos móviles para desarrollo y acción Humanitaria.

- Mapear información en zonas de catástrofes y conflictos.
- Recolectar información para después denunciar ante la sociedad sobre violencia después de elecciones de un país.
- Monitoreo de elecciones.
- Realizar censos en comunidades donde no los hay.
- Rastrear enfermedades transmitidas por vectores.
- Planificación para una respuesta ante una crisis o desastre.
- Para apoyar esfuerzos humanitarios después de catástrofes como terremotos, inundaciones y otros eventos adversos.
- Para ayudar a poner en contacto a personas desaparecidas o separadas después de catástrofes como terremotos, inundaciones, conflictos armados.
- Para recoger datos sobre la salud y ayudar al seguimiento de pacientes que viven en zonas con un difícil acceso.
- Entrevistas con la población objetivo.
- Encuestas de Conocimientos, actitudes y prácticas (CAP).
- Para registrar los lugares visitados, personas encuestadas, insumos distribuidos.
- Las observaciones de campo.

- Cuestionarios de evaluación de calidad, material o del propio proyecto.
- Para vigilancia de enfermedades contagiosas, así se pueden llegar a detectar y tratar con mayor rapidez. Por ejemplo, en centros de salud cuando se acercan casos con enfermedades como el cólera para recoger la zona donde se ha producido y poder controlarlo con mayor rapidez si se fuera extendiendo.
- Ayudando a mejorar el tratamiento de agua potable y con ello la calidad del agua.
- Otros.

Si esta realidad es evidente a diario, se manifiesta con toda su crudeza en las emergencias y crisis humanitarias.

La actividad tecnológica influye en el progreso social y económico, pero su carácter abrumadoramente comercial hace que esté más orientada a satisfacer los deseos de los más prósperos (consumismo) que las necesidades esenciales de los más necesitados, lo que tiende además a hacer un uso no sostenible del medio ambiente. Sin embargo, la tecnología también puede ser usada para proteger el medio ambiente y evitar que las crecientes necesidades provoquen un agotamiento o degradación de los recursos materiales y energéticos del planeta o aumenten las desigualdades sociales.

1.3.3. Ventajas de la utilización de la tecnología

Las nuevas tecnologías: herramienta útil para la gestión y la formación del voluntariado. Cada vez son más frecuentes los portales relacionados con la solidaridad, el voluntariado y las Organizaciones no Gubernamentales (ONG). Son diversas las ventajas de las nuevas tecnologías:

- La comunicación es prácticamente instantánea.
- La información es viva, gráfica e interactiva y no tiene fronteras.
- Los documentos son susceptibles de rápida actualización.
- Facilitan a los usuarios las consultas, donaciones.
- Agiliza los procedimientos.
- Genera más control en las operaciones.
- Reduce los tiempos.
- Disminuye las incomodidades de los afectados.
- Evita la duplicidad de esfuerzos y recursos

Todas las ventajas antes mencionadas favorecen el uso de la red en las siguientes líneas:

- Ofrece información sobre las características de la organización y todo lo que sucede en relación con su actividad en el mundo.

- Es eficaz en la realización de campañas de sensibilización promoviendo la participación de los ciudadanos y ciudadanas.
- Contribuye a la captación de voluntariado.
- Facilita los procesos de formación de los voluntarios y voluntarias a través de la formación a distancia.
- Es un canal de participación y opinión interesante del socio/as y el voluntarios/as.
- Permite el trabajo en red y contribuye a la gestión interna de forma descentralizada.
- Puede facilitar el asesoramiento e intercambio de experiencias, no sólo dentro sino también fuera de la organización.
- Facilita la ayuda humanitaria.
- Facilita la captación de información de los beneficiarios.

Está claro que la información digital disponible a través de estas y otras innovaciones permiten que la Cruz Roja agilice procesos de gestión de información que reducen significativamente los tiempos de distribución. Como resultado, esto permite que las Sociedades Nacionales ahorren tiempo y dinero, lo que puede aprovecharse para llegar a más familias.

Además de mejorar la calidad y eficiencia de las operaciones de socorro, estos innovadores enfoques también ayudan a garantizar la seguridad y dignidad de los beneficiarios durante las distribuciones. Esto significa que estas innovaciones van más allá de simplemente utilizar la tecnología y crear nuevo hardware y software.

1.3.4. Herramientas para la recolección de datos

Actualmente muchas Sociedades Nacionales de la Cruz Roja, el CICR y la FICR están utilizando dispositivos móviles para recolectar datos a escala mundial. Muchos proyectos han reducido con éxito los costos de la recolección de datos en un factor de diez y el tiempo para recolectar y analizar datos de hasta doce meses a menos de dos semanas.

Existen varias herramientas utilizadas por las Sociedades Nacionales para la recolección de datos, tales como:

1.3.4.1. Open Data Kit (ODK)

Es un conjunto de herramientas que permiten recolectar datos a través de dispositivos móviles y enviar datos a un servidor online, aunque no se disponga de conexión a Internet o de acceso a una red móvil en el momento de recolectar los datos.

ODK fue creado por desarrolladores del departamento de Ingeniería y Ciencias Informáticas de la Universidad de Washington y por miembros de Change, Open Data Kit es un proyecto de software libre disponible para el público general.

Este conjunto de herramientas le permite poder generar formatos de evaluación, encuestas y entrevistas acordes a sus necesidades, facilitando la consolidación de la información de manera rápida y segura, además lo más importante para este desarrollo se puede considerar porque:

- No es necesario tener conocimientos de programación.
- La información está disponible en línea y se puede reforzar el conocimiento a través de google solidario.

1.3.4.1.1. Open Data Kit básico:

ODK permite a los usuarios:

1. Construir un formulario de recogida de datos o una encuesta.
2. Recoger datos en un dispositivo móvil y enviarla a un servidor.
3. Compilar los datos recogidos en un servidor y extraerlo en formatos útiles.

1.3.4.1.2. Open Data Kit X

Es un nuevo conjunto de herramientas ODK que coexistirán con el conjunto de herramientas ODK existente. Se dirige a usuarios avanzados que se encuentran limitados por los flujos de trabajo de recopilación de datos ODK.

ODK X permite a los usuarios:

- Diseño totalmente personalizable de las indicaciones en el dispositivo Android. Las herramientas ODK-X utilizan HTML, JavaScript y CSS para especificar el diseño de casi todas las pantallas que ven los recolectores de datos. Esto permite que individuos y organizaciones con habilidades básicas de desarrollo web modifiquen y personalicen la apariencia de sus encuestas y flujos de trabajo. Al mismo tiempo, se conserva la definición de las preguntas de la encuesta basada en una hoja de cálculo fácil de usar (sin embargo, este mecanismo del Convertidor XLSX no es compatible con XLSForm).

- Navegación de una encuesta más flexible, dirigida por el usuario. Las herramientas ODK-X no imponen un avance secuencial estricto a través de una forma como ODK Collect. Los diseñadores de formularios pueden permitir a los usuarios recorrer un formulario en cualquier orden, pero imponer la validación de los datos recopilados antes de pasar a los pasos posteriores en un flujo de trabajo.
- Tratamiento mejorado de grupos repetidos. En las herramientas ODK-X, se eliminó el concepto de un grupo de repetición. En su lugar, brinda indicaciones que le permiten abrir y editar otras encuestas con enlaces a la encuesta original (si lo desea). Estas indicaciones pueden describir una relación de subformas (anidadas) entre las encuestas (por ejemplo: hogar y miembro del hogar) o pueden representar enlaces relacionales arbitrarios a través de sus datos (por ejemplo: casas de té y tipos de té).
- Sincronización bidireccional de datos a través de dispositivos. Las herramientas ODK-X admiten el intercambio colaborativo de datos de encuestas entre dispositivos, así como la actualización y el envío de cambios a los datos recopilados previamente (por ejemplo: encuestas de seguimiento) a través de un protocolo de sincronización bidireccional. Esto contrasta con la ruta de envío unidireccional de dispositivo a servidor de ODK Collect / ODK Aggregate / ODK Briefcase.
- Curación y visualización de datos en el dispositivo. ODK Tables ofrece a las organizaciones la capacidad de investigar y visualizar conjuntos de datos completos directamente en los dispositivos Android a través de pantallas gráficas y no gráficas y mediante vistas filtradas.
- Filtros de acceso a nivel de fila. La visibilidad de los datos y la capacidad de editar y / o eliminar datos se pueden restringir para diferentes usuarios y grupos.



Nota: el conjunto de herramientas ODK-X está dirigido a usuarios avanzados que no pueden completar sus flujos de trabajo con las herramientas ODK. Si encuentra que las herramientas ODK satisfacen sus necesidades, entonces no hay razón para cambiar.



Actualmente (mayo 2019) Rc2 Shelter y Rc2 Healt se encuentran en desarrollo por parte de la Universidad de Washington y están siendo desarrollados con base a las necesidades del Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja.

1.3.4.1.2.1. Rc2 Relief

RC2 Relief Tool, es una herramienta basada en ODK 2.0 para registro de beneficiarios, planificación de distribución, autorización de distribuciones, entrega de ayuda humanitaria, reportes y monitoreo.

La herramienta “RC2 Relief Tool” cuenta con muchas ventajas, entre las cuales se pueden mencionar:

- Agiliza la recolección y el uso de la información.
- Los perfiles de usuario están alineados con la estructura de la organización y controlan el acceso para aumentar la seguridad de los datos y la privacidad de las personas asistidas.
- La aplicación móvil puede almacenar datos de asistencia pasada, sin la necesidad de una conexión a Internet.
- El uso de esta tecnología reduce los errores y la duplicación de datos.
- Mejora la eficiencia, lo que permite llegar a más personas en situaciones con recursos limitados.
- Facilita la rendición de cuentas a través de una mejor conservación de registros.
- Adaptable para una variedad de contextos humanitarios, incluida la programación de transferencia de efectivo y la distribución de artículos de socorro.

RC2 Relief Tool, está diseñada en ODK 2.0 lo cual permite que el usuario pueda personalizar el flujo de trabajo, esto significa que es posible configurar una distribución que no requiere registro de beneficiarios, pero también una distribución que requiere registro de beneficiarios, criterios de selección de beneficiarios y autorización para la entrega de productos, esto dependiendo de las necesidades o del contexto de la emergencia.

La herramienta consta de módulos para entorno de PC y una aplicación móvil, los cuales se comunican por medio de formularios de forma bilateral con el servidor.



Actualmente (mayo 2019) Rc2 Shelter y Rc2 Health se encuentran en desarrollo por parte de la Universidad de Washington y están siendo desarrollados con base a las necesidades del Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja.

1.3.4.3. Mega V

Es una herramienta para distribución de ayuda humanitaria, la cual permite registrar beneficiarios, exportar una lista de beneficiarios, crear tarjetas de beneficiarios, Mega V también posibilita tener un control de distribuciones para evitar la duplicidad de entregas ya sea por: duplicidad de registros de beneficiarios, de tarjetas de beneficiarios y de distribuciones, obteniendo un reporte consolidado de distribuciones.

 Importante!

Actualmente la herramienta se encuentra en un proceso de ser absorbida, ya que todas las funciones están siendo cubiertas por Rc2 Relief y pronto no será reconocida como herramienta de IFRC.

1.3.4.4. Magpi

Es un conjunto de herramientas que permiten recolectar datos a través de dispositivos móviles y enviar datos a un servidor online, aunque no se disponga de conexión a Internet o de acceso a una red móvil en el momento de recolectar los datos.

Magpi es un "software como servicio" mejor conocidos como SaaS (software-as-a-service) que en resumen son aquellas aplicaciones ofrecidas por su creador a través de internet para su uso o utilización por varios clientes manteniendo la privacidad de sus datos y la personalización de la aplicación.

Trabaja bajo una estructura Freemium, un modelo de negocio que funciona ofreciendo servicios básicos gratuitos, mientras se cobra por otras funciones más avanzadas o especiales. La palabra freemium es una contracción en inglés de las dos palabras que definen el modelo de negocio: "free" y "premium". Actualmente el 99% de los usuarios de Magpi son solventados por el 1% que adquiere el servicio "premium"

Magpi es una aplicación móvil en la nube que ofrece tres tipos principales de funcionalidad:

1. Recolección móvil de datos: Permite a los usuarios de Magpi crear y distribuir formularios electrónicos en cualquier tipo de dispositivo móvil (celulares y tabletas), para capturar información fácilmente, rápidamente y a bajo costo.
2. Mensajería de texto y voz: Permite crear campañas de radiodifusión utilizando SMS/texto y audio.
3. Visualización y reporte de datos: Permite a los usuarios analizar y crear reportes personalizados e interactivos con diferentes tipos de gráficas como mapas, histograma, medidor de progreso, imágenes, etc.



Actualmente la herramienta no se reconoce como una herramienta de uso global del Movimiento de la Cruz Roja, por lo tanto, no se da asistencia técnica sobre dicha herramienta.

1.3.4.5. KoBo Toolbox

KoBo Toolbox es una herramienta gratuita de código abierto para la recolección de datos móviles.

Permite recolectar datos en el campo utilizando dispositivos móviles como teléfonos móviles o tabletas, así como con papel o computadoras.

Hay dos instancias separadas de KoBoToolbox para actores humanitarios y otros usuarios: kobo.humanitarianresponse.info y kf.kobotoolbox.org.

La adaptación de KoBo Toolbox para uso humanitario fue una iniciativa conjunta entre OCHA, Harvard Humanitarian Initiative (HHI) y el International Rescue Committee (IRC).

La herramienta se está mejorando y optimizando continuamente, especialmente para el uso de actores humanitarios en emergencias y entornos de campo difíciles, en apoyo de las evaluaciones de necesidades, el monitoreo y otras actividades de recolección de datos.

Se basa en OpenDataKit (ODK). KoBo Toolbox es totalmente compatible e intercambiable con ODK Collect y XLSForm, pero ofrece más funcionalidades, como un creador de formularios fácil de usar, bibliotecas de preguntas y gestión de datos integrada. También integra otros desarrollos basados en ODK de código abierto como formhub y Enketo.



Para profundizar sobre la herramienta actualmente la IFRC ha diseñado una formación con sus respectivos materiales.

1.3.4.6. U-Report

U-Report es una herramienta de mensajería que permite mediante mensajes de contexto una comunicación bilateral y de esta manera recolectar datos sin necesidad de contar con un entrevistador.

U-Report ahora está activo en 53 países, beneficiando a más de 6 millones de usuarios y a los 4.7 millones de miembros de la comunidad inmediata con los que comparten información. Los informes U de país están a cargo de UNICEF y sus socios en el terreno, incluidos el gobierno local, las organizaciones no gubernamentales y los propios jóvenes. U-Report está disponible a través de numerosos mensajes, redes sociales y canales de SMS, e incluso funciona en un teléfono móvil básico. Es gratis, anónimo y fácil de usar.

1.4. Datos secundarios

Son datos preparados por otros, dependiendo del contexto, se puede encontrar en las fuentes de los medios de comunicación y a través de otras agencias humanitarias.

Una revisión de datos secundarios puede proporcionar una descripción general de la situación o una imagen coherente de un evento, que luego se puede complementar con la recolección de datos primarios.

Los datos secundarios pueden usarse para identificar brechas de información para identificar prioridades en la recolección de datos primarios.

La recolección de datos secundarios debe de tomar en cuenta lo siguiente:



Identificar cuáles son las necesidades de información.



Conectarse con otras organizaciones e individuos que recopilan datos y recuperar los datos.

1.4.1. Fuentes de recolección de datos secundarios

A continuación, se detallan algunas fuentes que son recurrentes en caso de desastre para la recolección de datos secundarios:

1) Relief web:

ReliefWeb es una fuente de información humanitaria sobre crisis y desastres globales. Es un servicio digital especializado de la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas (OCHA).

Proporciona información confiable y oportuna, permitiendo a los trabajadores humanitarios tomar decisiones informadas y planificar una respuesta efectiva. Recopila y entrega información clave, incluidos los últimos informes, mapas e infografías de fuentes confiables.

ReliefWeb también es un recurso valioso para los listados de trabajos y programas de capacitación, ayudando a los humanitarios a desarrollar nuevas habilidades y descubrir nuevas y emocionantes oportunidades profesionales.

¿Qué hace ReliefWeb?

El equipo editorial de ReliefWeb supervisa y recopila información de más de 4,000 fuentes clave, incluidas agencias humanitarias a nivel internacional y local, gobiernos, grupos de expertos e instituciones de investigación, y los medios de comunicación.

Los editores de ReliefWeb identifican y seleccionan el contenido que es más relevante para los trabajadores humanitarios globales.

El contenido se entrega a través de varios canales, el sitio web, las redes sociales y la API, para que los trabajadores humanitarios puedan acceder al contenido clave en cualquier lugar y en cualquier momento.



2) ACAPS:

ACAPS es un proveedor de información independiente, libre de sesgos o intereses creados de una empresa, sector o región específica. Como especialistas independientes en el análisis y evaluación de necesidades humanitarias, no están afiliados a la ONU ni a ninguna otra organización. Esto ayuda a garantizar que el análisis de ACAPS sea objetivo y se base en la evidencia.

El equipo de ACAPS está formado por 28 profesionales con sede en Ginebra y en el campo, reforzados por un grupo de consultores. Si bien el equipo de ACAPS se dedica principalmente a investigar y analizar

datos de crisis globales, también recopila información sobre implementaciones y crea asociaciones y colaboraciones con otras organizaciones. Un equipo dedicado a las comunicaciones, la recaudación de fondos, las finanzas y la capacitación también apoya el trabajo de ACAPS.

ACAPS se estableció en 2009 como un proyecto no gubernamental sin fines de lucro con el objetivo de proporcionar un análisis humanitario independiente e innovador para ayudar a los trabajadores humanitarios, personas influyentes, recaudadores de fondos y donantes a tomar mejores decisiones.



<https://www.acaps.org/>

3) Fews Net

FEWS NET, la Red de Sistemas de Alerta Temprana de Hambruna, es un proveedor líder de alerta temprana y análisis sobre la inseguridad alimentaria aguda. FEWS NET, creada en 1985 por la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) después de devastadoras hambrunas en África Oriental y Occidental, proporciona un análisis objetivo y basado en evidencias para ayudar a los tomadores de decisiones gubernamentales y las agencias de ayuda a planificar y responder a las crisis humanitarias.



Los analistas y especialistas en 22 oficinas de campo trabajan con las agencias de ciencia del gobierno de los EE.U.U. Los ministerios del gobierno nacional, las agencias internacionales y las ONG para producir informes a futuro sobre más de 36 de los países con mayor inseguridad alimentaria del mundo. La "NET" en el nombre representa la amplia red de socios, desde colaboradores en la recolección y análisis de datos hasta consumidores de los informes. Los productos, publicados en el sitio web, incluyen:

- Informes mensuales y mapas que detallan la inseguridad alimentaria actual y proyectada.
- Alertas oportunas sobre crisis emergentes o probables.
- Informes especializados sobre clima, mercados y comercio, producción agrícola, medios de vida, nutrición y asistencia alimentaria.

Fews Net son actores activos en las comunidades humanitarias y de desarrollo, participa en comités globales para mejorar la clasificación, la detección remota y otros aspectos del análisis de la seguridad alimentaria. También apoya y conduce capacitación y creación de capacidad para sistemas nacionales de alerta temprana, servicios meteorológicos y otras agencias.



<http://fews.net/>

4) Cash Action Learning Platform (CaLP)

CaLP es la asociación mundial para asistencia en efectivo y cupones en asistencia humanitaria. Son un catalizador para acelerar el cambio. Trabaja con organizaciones individuales para ayudarles a aumentar la escala y la calidad de la asistencia con efectivo y cupones. Y reúne a las organizaciones para abordar los problemas colectivos más urgentes por dinero en efectivo. Desde su fundación en 2005, CaLP ha estado a la vanguardia de la promoción y la mejora de la asistencia de efectivo y vales en todo el sector humanitario.

¿Cómo funciona CaLP?

CaLP permite la colaboración entre organizaciones, al tiempo que les ayuda a hacer su propio progreso. Reúne a las organizaciones para fortalecer la capacidad, el conocimiento y el compromiso para la asistencia con efectivo y cupones en todo el sector humanitario. El potencial de efectivo no puede ser entregado por organizaciones que trabajan solas.

La comunidad de práctica en general cuenta con el apoyo de un equipo central de personal de CaLP, que está compuesto por expertos técnicos, desarrollo de capacidades, comunicaciones y personal de administración. CaLP tiene oficinas regionales en África oriental, África occidental y América del Norte, Oriente Medio y una secretaría mundial en Europa, incluida una oficina de defensa con sede en Ginebra.

Estas oficinas apoyan y facilitan el intercambio de conocimientos, el aprendizaje y la capacitación en varios países, y aseguran que todas las voces sean escuchadas a través de la representación en foros globales y regionales clave.

La membresía comprende más de 70 organizaciones y expertos individuales, identificados y bienvenidos como representantes de la acción humanitaria. Los miembros incluyen ONG, agencias de la ONU, academia, el sector privado y donantes. Dentro de la membresía están representadas todas las regiones operativas, así como centros globales críticos. Los nuevos miembros serán considerados de forma continua.



<http://www.cashlearning.org/>

5) Humanitarianresponse.info:

HumanitarianResponse.info es un servicio digital especializado de la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas (OCHA) que se brinda a la comunidad como parte de la

responsabilidad de OCHA en virtud de la Guía operativa del Comité Permanente entre Organismos sobre Responsabilidades del Clúster / Sectores y OCHA en Gestión de la Información.

Pretende ser el sitio web central para las herramientas y servicios de gestión de la información, permitiendo el intercambio de información entre los respondedores operativos durante una emergencia prolongada o repentina. Este sitio global se complementa con sitios de emergencia específicos del país a los que se puede acceder a través de www.HumanitarianResponse.info.

A nivel mundial, HumanitarianResponse brinda acceso a los sitios de los países y una "ventanilla única" para los recursos de coordinación de la información global, como productos normativos que incluyen notas de orientación y políticas, información y datos específicos del grupo, cajas de herramientas y enlaces de Internet. A nivel de país, el sitio está diseñado para proporcionar una plataforma para compartir información operativa entre grupos y miembros de IASC que operan dentro de una crisis. Proporciona un conjunto predecible de características básicas que se repetirán en todos los sitios y albergará futuras herramientas para agilizar el intercambio y la visualización de la recolección de información. Como servicio de la ONU-OCHA, todos los sitios de [HumanitarianResponse.info](http://www.HumanitarianResponse.info) están sujetos a los derechos de autor, términos y condiciones de uso y privacidad de la ONU.



<https://www.humanitarianresponse.info/>

6) World Bank- Financial Service Provider data:

En el World Bank, el grupo de gestión de datos sobre el desarrollo coordina el trabajo estadístico y mantiene una serie de bases de datos sectoriales, macroeconómicas y financieras. Los equipos recurren a ellas para preparar Estrategias de asistencia a los países (EAP), estudios sobre pobreza, documentos de investigación y otros trabajos sectoriales y económicos. En estrecha colaboración con las regiones y sectores del Banco, el grupo se guía por estándares profesionales en la recopilación, compilación y difusión de la información para asegurar que todos los usuarios puedan confiar en la calidad e integridad del material producido.

Gran parte de la información proviene de los sistemas estadísticos de los países miembros y, por consiguiente, la calidad de los datos mundiales depende del grado de precisión de dichos sistemas. El World Bank trabaja para ayudar a las naciones en desarrollo a mejorar la capacidad, eficiencia y efectividad de los sistemas nacionales de estadísticas, ya que sin datos de buena calidad y vasta cobertura provenientes de estos países es imposible formular políticas eficaces, supervisar la implementación de estrategias de lucha contra la pobreza o verificar los avances hacia objetivos generales.

 <https://datos.bancomundial.org/>

7) The Humanitarian Data Exchange:

The Humanitarian Data Exchange: es una plataforma abierta para compartir datos entre crisis y organizaciones. Lanzado en julio de 2014, el objetivo de HDX es hacer que los datos humanitarios sean fáciles de encontrar y utilizar para el análisis. Los usuarios han accedido a nuestra creciente colección de conjuntos de datos en más de 200 países y territorios.

HDX es administrado por el Centro de Datos Humanitarios de OCHA, que se encuentra en La Haya. OCHA es parte de la Secretaría de las Naciones Unidas y es responsable de reunir a los actores humanitarios para garantizar una respuesta coherente a las emergencias. El equipo de HDX incluye personal de OCHA y varios consultores que tienen su sede en América del Norte, Europa y África.

 <https://data.humdata.org/>

8) MapAction

MapAction recopila rápidamente datos cruciales en la escena del desastre, transmitiéndolos visualmente en forma de mapas. Al crear esta "imagen operativa compartida" para las agencias de ayuda humanitaria, los gobiernos y los socios locales, contribuye a la toma de decisiones informadas y entrega de la ayuda y los suministros de emergencia en el lugar correcto, rápidamente.

Tiene la capacidad de implementar un equipo de administración de información y mapeo humanitario completamente capacitado y equipado en cualquier parte del mundo, a menudo en cuestión de horas.

 <https://mapaction.org/>

9) Missing Maps

Missing Maps es un proyecto abierto, colaborativo en el que se puede participar cartografiando zonas donde las organizaciones humanitarias están tratando de responder a las necesidades de las poblaciones afectadas.

Sistema de trabajo:

- A distancia, los voluntarios trazan en OpenStreetMap a partir de imágenes de satélite.

- Sobre el terreno, voluntarios añaden detalles locales como los nombres de calles o los centros de emergencia.
- Las organizaciones humanitarias utilizan la información cartográfica para planificar la reducción de riesgos y acciones de respuesta a desastres, lo que salva vidas.

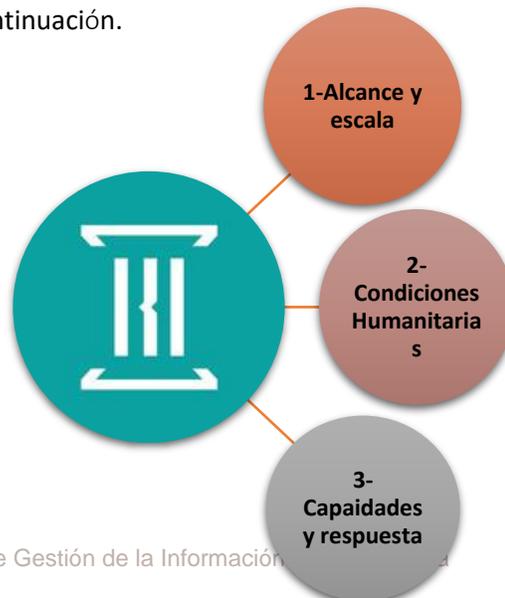


<https://www.missingmaps.org/es/>

1.4.2. Marco Analítico de IFRC para el análisis de datos secundarios en DEEP

La Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja cuenta con un Marco Analítico (ver anexo 1) para el análisis de datos secundarios en la plataforma DEEP, este marco comprende la siguiente estructura:

- Perfil de crisis:** refiere a tres aspectos a considerar como la vulnerabilidad ante la crisis (pobreza, distribución etc.), el desencadenante de la crisis y/o perfil humanitario (desplazamientos, personas afectadas, etc.) y las restricciones operativas (problemas de acceso, restricciones físicas, etc.)
- Desagregación del contexto:** en este punto se detalla las categorías de análisis (sector, tiempo, grupo de población y configuración geográfica), desagregación práctica para los grupos afectados y no afectados de manera diferente para impulsar el flujo de análisis y el enfoque a través de pilares y sub-pilares. Debe tener en cuenta las múltiples dimensiones que son realmente específicas para cada contexto posterior al desastre como, por ejemplo, urbano vs. rural, geografía y clima, diversos impactos del desastre, población desplazada y no desplazada, etc.
- Pilares analíticos:** se establecieron tres pilares analíticos los cuales contienen sub-pilares que se describen a continuación.



1. Alcance y escala.

Compuesto por los sub-pilares de análisis:

- **Perdida:** Pérdida de ingresos por la cosecha o alquiler de mercado
- **Daños y perjuicios:** Número de viviendas dañadas o puentes destruidos.
- **Interacción de sistemas:** Mercados no funcionales o servicios de salud pública.
- **Conductores y factores agravantes:** Inundaciones provocadas por huracanes o por desplazamiento de población.

2. Condiciones Humanitarias:

Compuesto por los sub-pilares de análisis:

- **Vulnerabilidades necesidades específicas, mecanismos de afrontamiento y riesgos:** comunidades ante la inseguridad alimentaria por pérdida de cultivos.
- **Impacto en la accesibilidad, disponibilidad, calidad, uso y conocimiento de bienes y servicios:** porcentaje de niños con acceso a espacio de aprendizaje seguro.
- **Impacto en el bienestar físico y mental:** desnutrición aguda o diarrea.

3. Capacidades y respuestas

Compuesto por los sub-pilares de análisis:

- **Capacidad de la Sociedad Nacional:** capacidad de respuesta de las sucursales en el área afectada.
- **Capacidad y respuesta nacional:** Infraestructuras y acciones gubernamentales.
- **Población afectada y no afectada:** capacidades locales y auto recuperación.
- **Respuesta internacional:** ONG internacionales y operaciones de la ONU

El marco analítico es de importancia para:

- El plan de análisis de datos que deberá reflejar qué categorías se presenta en un marco analítico, detallando indicadores, fuentes, unidades de análisis y técnicas de recolección de datos.
- La estructura de una base de datos / medios de almacenamiento de datos.
- El tipo de conclusiones analíticas que deben ser alcanzadas y acordadas por múltiples partes interesadas en el caso de un análisis conjunto.
- La estructura de un informe final.

El marco analítico de IFRC antes descrito se operativiza con la herramienta DEEP, el marco ha sido diseñado con base a las necesidades de gestión de información de la Federación siguiendo el diseño y estructura de la herramienta DEEP.

1.4.3. Herramienta Data Entry and Exploration Platform (DEEP)

DEEP es una plataforma inteligente basada en la web que ofrece un conjunto de herramientas de colaboración diseñadas para responder a las crisis humanitarias. Incluye flujos de trabajo de análisis comunes y marcos para el pensamiento utilizando tanto datos estructurados como no estructurados, cuantitativos y cualitativos. Mediante el uso de marcos de análisis personalizables, los usuarios pueden catalogar fácilmente la información contenida en grandes cantidades de documentos y exportarla a una variedad de formatos. Apoyando esto, DEEP tiene una visión a largo plazo del uso de técnicas de análisis de texto para agilizar el proceso de obtención de información de fuentes en línea y la semi-automatización de la extracción de información de documentos. Aunque la plataforma pretende ser un espacio de colaboración, es de código abierto y está disponible para ser implementada en entornos de servidores privados. Los datos en DEEP son visibles solo para los usuarios a los que se le otorga acceso a un espacio de proyecto y se almacenan utilizando los estándares modernos de tecnología web.

El desarrollo de DEEP comenzó a principios de 2016 y es un proyecto de colaboración regido por ACAPS, IDMC, IFRC, JIPS, ACNUR, UNICEF, ONU OCHA, ACNUDH y Okular-Analytics. La plataforma puede admitir una variedad de flujos de trabajo institucionales basados en la sede o en la sede que requieren soluciones para la gestión de datos no estructurados, tales como:

- Revisión de datos secundarios para informar análisis específicos de investigación, contexto, sector o situación o en apoyo a evaluaciones de necesidades.
- Monitoreo de protección, diseñado para identificar violaciones de derechos y riesgos de protección para poblaciones preocupadas.
- Evaluaciones participativas, informando la planificación y programación de las operaciones del país.
- Análisis de riesgos, utilizando el monitoreo de medios y el análisis colaborativo como base para la detección de cambios y alerta temprana, acción temprana.
- Registro de evaluación, catalogando los informes de evaluación existentes para una fácil recuperación y comprensión de dónde está disponible la información relacionada con las necesidades.

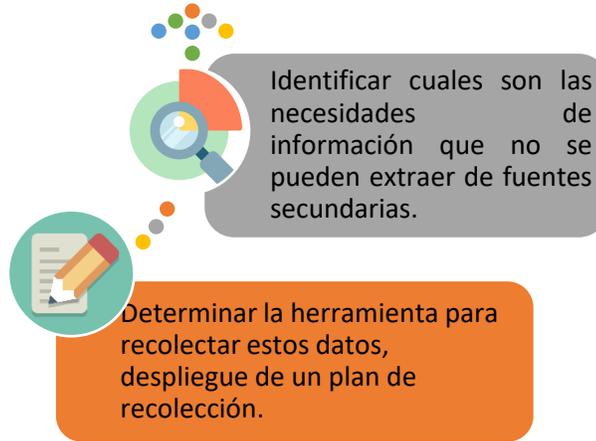


<https://deephelphelp.zendesk.com/hc/en-us>

1.5. Recolección de datos primarios

Los datos primarios son datos originados por el equipo técnico a través de la aplicación de diferentes herramientas y su experiencia. Se obtienen con el propósito de abordar la temática o problema que se desea analizar. También se conocen como datos brutos o datos de primera mano.

La recolección de datos primarios debe de tomar en cuenta lo siguiente:



La recolección de datos primarios puede utilizar herramientas basadas en papel, herramientas basadas en Excel y herramientas móviles.

A continuación, se describen algunas técnicas de recolección de datos primarios que se utilizan:

1) Encuesta:

Es un estudio observacional en el que el investigador busca recolectar datos por medio de un cuestionario previamente diseñado. Los datos se obtienen realizando un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa o al conjunto total de la población en estudio, integrada a menudo por personas, empresas o entes institucionales, con el fin de conocer estados de opinión, características o hechos específicos.

Tipos de encuestas:

Según sus objetivos

- a) Encuestas descriptivas: Buscan reflejar o documentar las actitudes o condiciones presentes. Esto significa intentar describir en qué situación se encuentra una determinada población en momento en que se realiza la encuesta.

- b) Encuestas analíticas: Buscan en cambio, además de describir, explicar los porqués de una determinada situación. En este tipo de encuestas las hipótesis que las respaldan suelen contrastarse por medio de la examinación de por lo menos dos variables, de las que se observan interrelaciones y luego se formulan inferencias explicativas.

Según las preguntas:

- a) De respuesta abierta: En estas encuestas se le pide al interrogado que responda el mismo a la pregunta formulada. Esto le otorga mayor libertad al entrevistado y al mismo tiempo posibilitan adquirir respuestas más profundas, así como también preguntar sobre el porqué y cómo de las respuestas realizadas. Por otro lado, permite adquirir respuestas que no habían sido tenidas en cuenta a la hora de hacer los formularios y pueden crear así relaciones nuevas con otras variables y respuestas.
- b) De respuesta cerrada: En éstas, los encuestados deben elegir para responder una de las opciones que se presentan en un listado que formularon los investigadores. Esta manera de encuestar da como resultado respuestas más fáciles de cuantificar y de carácter uniforme. El problema que pueden presentar estas encuestas es que no se tenga en el listado una opción que coincida con la respuesta que se quiera dar, por esto lo ideal es siempre agregar la opción “otros”.

Según el medio de captura:

Los medios de captura para realizar una encuesta incluyen papel, el teléfono, la Internet y los dispositivos móviles.

- a) Encuestas escritas: en términos generales el papel se usa para encuestas que van a ser aplicadas en sitios remotos donde no existe señal de Internet, donde la Internet no sea confiable o cuando se requiera un registro físico del llenado para su posterior vaciado y procesamiento; por ejemplo, encuestas en zonas rurales. El papel sigue siendo el medio más usado a pesar de los avances tecnológicos de las últimas décadas por su bajo costo, versatilidad y seguridad. La tasa de rechazos de una encuesta en papel mediante encuestador es muy baja.
- b) Encuestas telefónicas: Las encuestas telefónicas se emplean cuando se desean obtener resultados inmediatos; se utilizan en encuestas de evaluaciones de daños, coyuntura política, sondeos de opinión, recordación publicitaria. Las encuestas mediante dispositivos móviles permiten su aplicación con encuestador, grabando los datos directamente en algún dispositivo tipo teléfono celular o tableta, con o sin conexión a la Internet. El principal problema de usar este medio, más allá del costo del dispositivo, es que no pueden ser usados en sitios con alta tasa de delincuencia o pobreza, pues se corre el riesgo de perder tanto el equipo como los datos.

2) Entrevista:

La entrevista es un acto de comunicación oral que se establece entre dos o más personas (la persona entrevistada y el entrevistador) para tratar de un asunto específico.

Sin embargo, las entrevistas no siempre son la mejor fuente de datos de aplicación, la entrevista puede ser:

- a) **Estructurada:** cuando el entrevistador elabora una lista de preguntas las cuales plantea siempre en igual orden (existe un formulario preparado).
- b) **Semiestructurada:** en la que el entrevistador tiene libertad de hacer preguntas adicionales.
- c) **No estructuradas o abierta:** en la que el entrevistador tiene una guía general con temas específicos y toda la flexibilidad para manejarlas, se manejan varios tipos de preguntas, generales, para ejemplificar, de estructura o estructurales y de contraste, para obtener datos válidos en la entrevista deben cuidarse los siguientes aspectos:
 - El contacto inicial entre el encuestador y el encuestado: debe existir una relación cordial y agradable al solicitar la información.
 - La manera de formular las preguntas: deben evitarse los tecnicismos.
 - Evitar cambiar la pregunta y sugerir respuestas.

En una entrevista o encuesta se pueden realizar distintos tipos de preguntas, estas pueden ser:

- Preguntas cerradas (cuya respuesta es muy concreta); ¿fuma? ¿Tiene hijos? ¿Cuántos hijos tiene?
- Preguntas abiertas que dan lugar a respuestas amplias, pues el entrevistado puede expresarse libremente sobre un tema planteado. ¿Qué opina de su labor? ¿Cuáles son sus planes a futuro?
- Preguntas hipotéticas, son las que plantean situaciones hipotéticas. ¿Qué haría usted si ocurriera un sismo en este momento?
- Preguntas de sondeo preguntas que permiten al entrevistador sondear más a fondo en busca de información. Por lo general son cortas y están expresadas con palabras sencillas. ¿Por qué? ¿Cuál fue la causa?
- Pregunta comentario, es cuando no se realiza una pregunta concreta sino más bien se hace un comentario o deja frases sin terminar para estimular la participación del entrevistado y conocer su punto de vista.

En la actualidad estas tareas requieren de mucha planificación metódica, toma mucho tiempo, aumenta la dificultad de realización en gran escala y aumenta los costos en su realización.

Las tecnologías de información y comunicación (TIC) reducirán efectivamente los desafíos convencionales asociados con la recolección remota de los datos.

3) La observación directa:

Es una técnica bastante objetiva de recolección; con ella puede obtenerse información aun cuando no existía el deseo de proporcionarla y es independiente de la capacidad y veracidad de las personas a estudiar; por otra parte, como los hechos se estudian sin intermediarios, se evitan distorsiones de estos, sin embargo, debe cuidarse el entrenamiento del observador, para que la observación tenga validez científica.

La observación puede adoptar diferentes modalidades:

Según los medios utilizados o clasificación:

- a) **Observación Estructurada:** Se observan los hechos estableciendo de antemano qué aspectos se han de estudiar.
- b) **Observación no estructurada:** Consiste en recoger y anotar todos los hechos que sucedan en determinado momento sin poseer guía alguna de lo que se va a observar.

Según el papel o modo de la participación del observador:

- a) **Observación participante:** Consiste en la participación directa del observador con la comunidad, el grupo o la situación determinada.
- b) **Observación no participante:** El observador permanece ajeno a la situación que observa.

Según el número de observadores:

- a) **Individual:** es la que realiza una sola persona, es obvio que el investigador se centra en lo que observa.
- b) **Colectiva:** es una observación en equipo, puede realizarse de las siguientes maneras: todos observan lo mismo o cada uno observa un aspecto diferente.

Según el lugar donde se realizar

- a) **Campo:** los hechos se captan tal y como se van presentando en el mismo sitio donde usualmente se encuentran o viven los sujetos estudiados. Allí se observa cómo actúa el sujeto.
- b) **Laboratorio:** tiene cierto carácter experimental y comprende la observación minuciosa y detallada de un fenómeno en un sitio especialmente previsto para hacer la observación.

CAPITULO II

GESTIÓN DE DATOS



2.1. Introducción a la Gestión de datos

La gestión de datos es la práctica de organizar y mantener procesos de datos para satisfacer las necesidades de ciclo de vida continuo de la información. El énfasis en la gestión de datos comenzó con la era electrónica del procesamiento de datos, pero los métodos de gestión de datos tienen raíces en contabilidad, estadística, planificación logística y otras disciplinas que son anteriores al surgimiento de la computación corporativa a mediados del siglo XX.

Los datos bien administrados y precisos son clave para tomar decisiones informadas dentro del sector humanitario. La gestión de los datos puede ayudar a arrojar luz sobre entornos extranjeros o que cambian rápidamente, proporcionando un contexto para los tomadores de decisiones. Los flujos de información buenos y bien administrados pueden hacer que las organizaciones sean más receptivas y eficientes, lo que lleva a una mayor efectividad.

La gestión de los datos puede llevar a:



Información



Conocimiento



Evidencias



Decisiones

Durante la respuesta a emergencias, la gestión y procesamiento de los datos mediante el uso de hojas de cálculo ha adquirido mayor posicionamiento y se han convertido en una de las herramientas más útiles, esenciales y utilizadas.

Algunos consejos básicos para la gestión de datos:

a) Utilizar una hoja de datos para datos numéricos:

Ha habido muchos ejemplos en respuestas humanitarias pasadas de datos numéricos que se recopilan en un documento de procesamiento de textos cuando serían más adecuados para una hoja de cálculo.

Esto significa que la agregación simple, las operaciones y el análisis no se pueden completar sin importar primero en una hoja de cálculo. Las tablas de palabras también se pueden formatear de una manera que no se copie bien en una hoja de cálculo, lo que significa trabajo adicional antes de que pueda usarse para el análisis.

b) Conectarse con la comunidad de gestores de información que trabajan en el área:

En la mayoría de los casos donde se lleva a cabo el trabajo humanitario, habrá otras organizaciones trabajando en proyectos similares. Al asistir a reuniones locales y unirse a grupos relevantes de Skype, puede ponerse en contacto con otros administradores de información. Al compartir conocimientos y colaborar en la resolución de problemas, el trabajo se puede completar de manera rápida y eficiente.

c) Guardar versiones múltiples:

Es recomendable guardar varias versiones a medida que avanza, de modo que pueda revertir fácilmente cualquier cambio que se haya realizado.

• Utilizar nombres sencillos de archivos:

Hay numerosos atributos que podría incluir en un nombre de archivo. El aspecto más importante es asegurarse de que sea comprensible para el gestor de datos, pero también para otras personas que podrían usar su archivo sin el contexto completo. Algunos componentes sugeridos:

- a) Fecha - AAAAMMDD
- b) Descripción
- c) Tus iniciales
- d) Número de versión

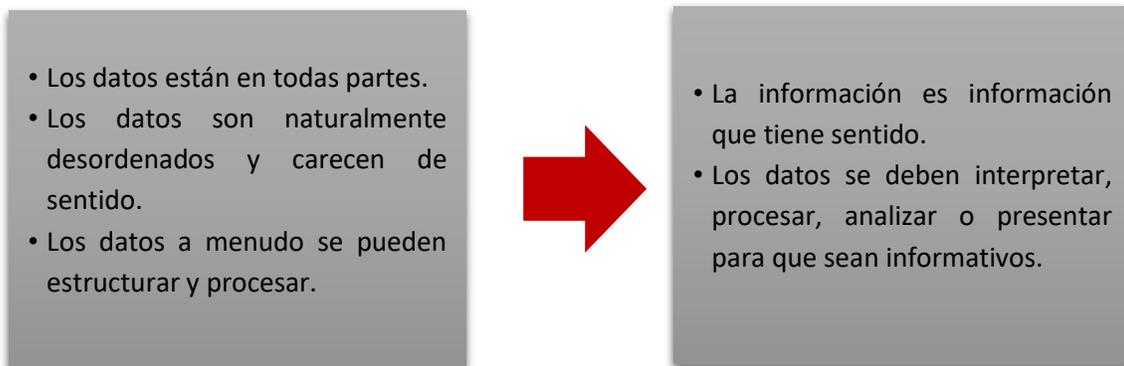
• Respalda los datos:

Los datos, aunque se guardan a veces se pueden perder. Esto podría deberse a un virus, disco duro, error del usuario o decenas de otras razones. Con la prevalencia de servicios en la nube para guardar archivos, el trabajo se puede guardar en línea de forma gratuita.

Hay algunos servicios en la nube que proporcionan cuentas gratuitas para una pequeña cantidad de hosting. Se pueden usar para sincronizar una carpeta en su computadora para almacenarlos de forma remota. También se puede compartir con otros usuarios. Dropbox y Google ofrecen cuentas gratuitas.

“Los conocimientos básicos de datos permiten la práctica de comprensión de los beneficios del uso de datos, aplicación de buenas prácticas de datos y creación de una cultura basada en datos. Las habilidades, conocimientos, actitudes y estructuras sociales necesarias para que las diferentes poblaciones utilicen los datos”.

De los datos a la información:



Presentación de los datos:

Con la tabulación se dispone de la suma o total de los datos recolectados; los cuales muchas veces son numéricos, por lo que estos deben colocarse de tal forma que permitan leer, visualizar o descubrir fácilmente lo que quieren decir.

Si bien es cierto, que los especialistas en la interpretación de los datos son los estadistas, este ejercicio no debe ser exclusivo de ellos, los gerentes de un proyecto o intervención pueden hacer buenos análisis de datos que permitan la toma de decisiones.

Un ejercicio que permite un buen análisis de datos o de resultados de la investigación es ordenar los datos de diversas formas. Las formas de presentación de datos pueden ser escrita, tabular, gráfica y mixta.

a) Presentación escrita:

Es el enunciado literario de los datos. Consiste en incorporar en forma de textos los datos estadísticos recopilados. Es la modalidad adoptada en informes, documentos y libros, la cual también puede incluir el uso de tablas y gráficas.

b) Presentación tabular:

Esta forma consiste en ordenar los datos numéricos en cuadros o tablas de filas y columnas. Cuando los datos son numerosos es mejor ordenarlos en tablas que en textos. Los cuadros o tablas permiten observar muchos datos numéricos en forma concreta, breve, ordenada y fácil de examinar.

Todo cuadro o tabla estadística posee por lo menos cuatro elementos esenciales:

- Título
- Columna matriz
- Encabezamiento de las columnas
- Cuerpo
- La indicación de fuente
- Notas de introducción

Título: Debe responder concretamente a las preguntas: ¿qué?, ¿dónde?, ¿cómo? y ¿cuándo?; es decir, debe expresar de qué trata el contenido de la tabla, cómo se compone, dónde sucedió y a qué periodo de tiempo corresponden los datos. El título debe ser: claro y conciso, pero cuidando que la claridad no perjudique lo conciso (alargando el título), y que lo conciso no perjudique la claridad ocasionando confusión o no reflejando todas las características y cualidades contenidas en el cuadro.

Columna matriz: esta es la columna de la izquierda del cuadro y abarca las designaciones y conceptos que dominan el contenido de las demás columnas; si estas designaciones y concepto son cualidades se ordenarán alfabéticamente; cuando se trata de conceptos cuantitativos el ordenamiento puede hacerse de forma ascendente o descendente, según se estime más oportuno; cuando hay fechas, el ordenamiento se hace cronológicamente.

Encabezamiento de columnas: Comprende los títulos de cada columna. Se recomienda que estos títulos sean lo más cortos y expresivos posibles.

Cuerpo: Comprende la parte del cuadro en que están colocados los datos en líneas y en columnas.

La indicación de fuente: al pie de cada tabla debe colocarse la fuente de procedencia de los datos. Si proceden de la investigación en marcha la fuente es la base de datos del estudio.

Notas de introducción: es la interpretación del contenido de la tabla o gráfica. Un hábito y error común encontrado en los informes es que generalmente se repite en esta nota lo que se ve en el gráfico en vez de colocar la interpretación y explicación de los hallazgos descubiertos en la gráfica o tabla.

c) Presentación gráfica

Las gráficas permiten presentar los datos en forma más atractiva y expresiva; con una sola mirada se puede observar el conjunto de la información y permite fácilmente ver el progreso gradual de cantidades comparables en diferentes periodos.

d) Presentación mixta

Es el ordenamiento de datos combinando textos, tablas y gráficas, esto permite ordenar la diversa información utilizando la forma más apropiada para su interpretación. La clave es seleccionar que información se separa como texto, cual como tabla y cual en gráfica. Un mismo conjunto de datos puede ser colocada en las tres formas complementando y ampliando así el análisis.

Finalmente, queda a opción del investigador el escoger la forma en la cual procesa los datos para su análisis. Se recomienda utilizar (cada vez que sea posible) más de un método, siendo el mixto el método por excelencia.

2.1.1. Bases de datos

El término de bases de datos fue escuchado por primera vez en 1963, en un simposio celebrado en California, USA. Una base de datos se puede definir como un conjunto de información relacionada que se encuentra agrupada o estructurada.

A continuación, una definición de base de datos:

Una base de datos es un “almacén” que nos permite guardar grandes cantidades de información de forma organizada para que luego podamos encontrar y utilizar fácilmente.

Características de una base de datos:

Entre las principales características de los sistemas de base de datos podemos mencionar:



Ventajas de las bases de datos:

- **Control sobre la redundancia de datos:**

Los sistemas de ficheros almacenan varias copias de los mismos datos en ficheros distintos. Esto hace que se desperdicie espacio de almacenamiento, además de provocar la falta de consistencia de datos.

En los sistemas de bases de datos todos estos ficheros están integrados, por lo que no se almacenan varias copias de los mismos datos. Sin embargo, en una base de datos no se puede eliminar la redundancia completamente, ya que en ocasiones es necesaria para modelar las relaciones entre los datos.

- **Consistencia de datos:**

Eliminando o controlando las redundancias de datos se reduce en gran medida el riesgo de que haya inconsistencias. Si un dato está almacenado una sola vez, cualquier actualización se debe realizar sólo una vez, y está disponible para todos los usuarios inmediatamente. Si un dato está duplicado y el sistema conoce esta redundancia, el propio sistema puede encargarse de garantizar que todas las copias se mantienen consistentes.

- **Compartir datos:**

En los sistemas de ficheros, los ficheros pertenecen a las personas o a los departamentos que los utilizan. Pero en los sistemas de bases de datos, la base de datos pertenece a la empresa y puede ser compartida por todos los usuarios que estén autorizados.

- **Mantenimiento de estándares:**

Gracias a la integración es más fácil respetar los estándares necesarios, tanto los establecidos a nivel de la empresa como los nacionales e internacionales. Estos estándares pueden establecerse sobre el formato de los datos para facilitar su intercambio, pueden ser estándares de documentación, procedimientos de actualización y también reglas de acceso.

- **Mejora en la integridad de datos:**

La integridad de la base de datos se refiere a la validez y la consistencia de los datos almacenados. Normalmente, la integridad se expresa mediante restricciones o reglas que no se pueden violar. Estas restricciones se pueden aplicar tanto a los datos, como a sus relaciones, y es el SGBD quien se debe encargar de mantenerlas.

- **Mejora en la seguridad:**

La seguridad de la base de datos es la protección de la base de datos frente a usuarios no autorizados. Sin unas buenas medidas de seguridad, la integración de datos en los sistemas de bases de datos hace que éstos sean más vulnerables que en los sistemas de ficheros.

- **Mejora en la accesibilidad a los datos:**

Muchos los sistemas de gestión de base de datos (SGBD) proporcionan lenguajes de consultas o generadores de informes que permiten al usuario hacer cualquier tipo de consulta sobre los datos, sin que sea necesario que un programador escriba una aplicación que realice tal tarea.

- **Mejora en la productividad:**

El sistema de gestión de base de datos (SGBD) proporciona muchas de las funciones estándar que el programador necesita escribir en un sistema de ficheros. A nivel básico, el SGBD proporciona todas las rutinas de manejo de ficheros típicas de los programas de aplicación.

El hecho de disponer de estas funciones permite al programador centrarse mejor en la función específica requerida por los usuarios, sin tener que preocuparse de los detalles de implementación de bajo nivel.

- **Mejora en el mantenimiento:**

En los sistemas de ficheros, las descripciones de los datos se encuentran inmersas en los programas de aplicación que los manejan.

Esto hace que los programas sean dependientes de los datos, de modo que un cambio en su estructura, o un cambio en el modo en que se almacena en disco, requiere cambios importantes en los programas cuyos datos se ven afectados.

Sin embargo, los sistemas de gestión de base de datos (SGBD) separan las descripciones de los datos de las aplicaciones. Esto es lo que se conoce como independencia de datos, gracias a la cual se simplifica el mantenimiento de las aplicaciones que acceden a la base de datos.

- **Aumento de la concurrencia:**

En algunos sistemas de ficheros, si hay varios usuarios que pueden acceder simultáneamente a un mismo fichero, es posible que el acceso interfiera entre ellos de modo que se pierda información o se pierda la integridad. La mayoría de los sistemas de gestión de base de datos (SGBD) gestionan el acceso concurrente a la base de datos y garantizan que no ocurran problemas de este tipo.

- **Mejora en los servicios de copias de seguridad:**

Muchos sistemas de ficheros dejan que sea el usuario quien proporcione las medidas necesarias para proteger los datos ante fallos en el sistema o en las aplicaciones. Los usuarios tienen que hacer copias de seguridad cada día, y si se produce algún fallo, utilizar estas copias para restaurarlos.

En este caso, todo el trabajo realizado sobre los datos desde que se hizo la última copia de seguridad se pierde y se tiene que volver a realizar. Sin embargo, los sistemas de gestión de base de datos (SGBD) actuales funcionan de modo que se minimiza la cantidad de trabajo perdido cuando se produce un fallo.

Desventajas de las bases de datos:

- **Complejidad:**

Los sistemas de gestión de bases de datos (SGBD) son conjuntos de programas que pueden llegar a ser complejos con una gran funcionalidad. Es preciso comprender muy bien esta funcionalidad para poder realizar un buen uso de ellos.

- **Coste del equipamiento adicional:**

Tanto el SGBD, como la propia base de datos, pueden hacer que sea necesario adquirir más espacio de almacenamiento. Además, para alcanzar las prestaciones deseadas, es posible que sea necesario adquirir una máquina más grande o una máquina que se dedique solamente al SGBD. Todo esto hará que la implantación de un sistema de bases de datos sea más cara.

- **Vulnerable a los fallos:**

El hecho de que todo esté centralizado en el SGBD hace que el sistema sea más vulnerable ante los fallos que puedan producirse. Es por ello por lo que deben tenerse copias de seguridad (Backup).

Tipos de Campos:

Cada Sistema de Base de Datos posee tipos de campos que pueden ser similares o diferentes. Entre los más comunes podemos nombrar:

- Numérico:** entre los diferentes tipos de campos numéricos podemos encontrar enteros “sin decimales” y reales “decimales”.
- Booleanos:** poseen dos estados: Verdadero “Si” y Falso “No”.
- Memos:** son campos alfanuméricos de longitud ilimitada. Presentan el inconveniente de no poder ser indexados.
- Fechas:** almacenan fechas facilitando posteriormente su explotación. Almacenar fechas de esta forma posibilita ordenar los registros por fechas o calcular los días entre una fecha y otra.
- Alfanuméricos:** contienen cifras y letras. Presentan una longitud limitada (255 caracteres).
- Autoincrementables:** son campos numéricos enteros que incrementan en una unidad su valor para cada registro incorporado. Su utilidad resulta: Servir de identificador ya que resultan exclusivos de un registro.

2.1.2. Limpieza de datos

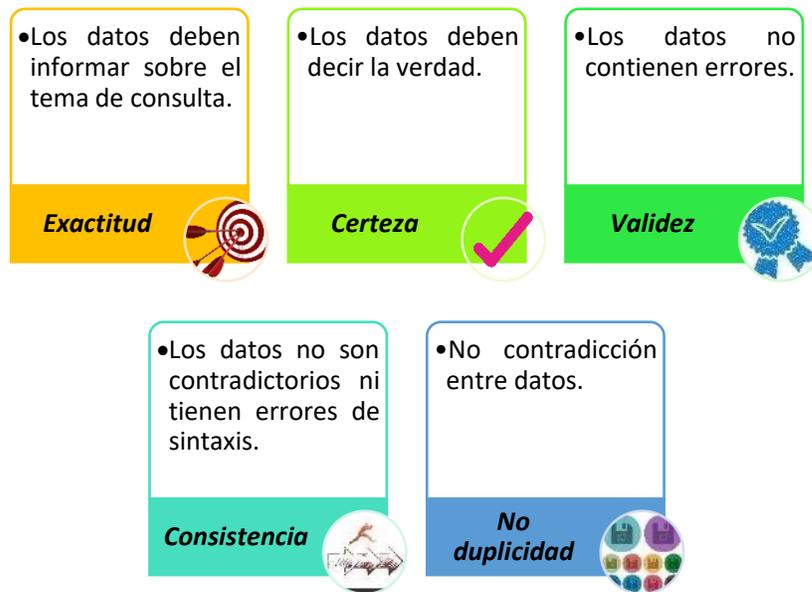
Por diversas causas durante el diseño o recolección de datos se obtienen datos incompletos, inexactos, no pertinentes, erróneos, incorrectos o inconsistentes; el proceso de limpieza consiste en modificar, eliminar o substituir estos datos descubiertos.

La limpieza de datos se ocupa de solucionar problemas de calidad de datos a dos niveles:

- Problemas relacionados con datos procedentes de una única fuente: a este nivel se encuentran las cuestiones relacionadas con la falta de integridad de las restricciones o la precariedad del diseño del esquema; que afectarán a su vez a la unicidad del dato y a su integridad referencial, principalmente. Aunque, en un sentido más práctico en este apartado también podrían englobarse las cuestiones relacionadas con la entrada de datos, en cuanto a redundancias o valores contradictorios, entre otros.
- Problemas relacionados con datos provenientes de diversas fuentes de origen: por norma general surgen como resultado de la heterogeneidad de los modelos de datos y esquemas, que pueden causar conflictos estructurales; aunque, a nivel de instancia, se relacionan con las duplicidades, contradicciones e inconsistencias de los datos.

La limpieza de datos se diferencia de la validación de datos en que la validación de datos es rechazar los registros erróneos durante la entrada al sistema.

El propósito de la limpieza de datos es obtener datos de calidad. Para decir que tenemos datos de calidad éstos deben cumplir con los siguientes requisitos:



Proceso de limpieza de datos:

1. La corrección puede hacerse durante la recolección de datos, como una tarea del supervisor o la calidad de trabajo del recolector de datos. Y al tener el primer reporte.

2. El reporte generado debe leerse completamente para descubrir los errores.
3. Los datos individuales deben leerse y compararse entre sí para descubrir errores.
4. Se debe identificar las causas de las anomalías y errores. Algunos errores pueden ser causados solamente por mala escritura, pero otros pueden ser causados por un mal diseño del instrumento, mal uso de la herramienta de recolección de datos, mala interpretación de la pregunta o la respuesta o irresponsabilidad en la recolección de datos, (falsedad de datos); Identificar la causa ayudará a la corrección o eliminación de los datos.



La corrección de errores puede causar pérdida de información, pues incluye el quitar duplicados y entradas inválidas. La eliminación de datos eleva el costo de la investigación, consume mucho tiempo especialmente si hay una cantidad grande de datos suprimidos o si obliga a repetir procesos de recolección de datos.

2.2. Protección de datos

Las organizaciones humanitarias recopilan y procesan los datos personales de las personas afectadas por emergencias humanitarias para realizar actividades humanitarias. Trabajando principalmente en emergencias humanitarias, operan en situaciones donde el estado de derecho puede no estar totalmente en vigor. En tales situaciones, puede haber un acceso limitado, si lo hubiera, a la justicia y al respeto del marco internacional de Derechos Humanos. Además, la legislación de protección de datos personales puede ser embrionaria o inexistente, o no es completamente ejecutable.

El derecho de una persona a la protección de datos personales no es un derecho absoluto. Debería considerarse en relación con el objetivo general de proteger la dignidad humana y equilibrarse con otros derechos y libertades fundamentales, de conformidad con el principio de proporcionalidad.

Como las actividades de las organizaciones humanitarias se llevan a cabo principalmente en emergencias humanitarias, operan en situaciones en las que la protección de los datos personales de los beneficiarios y el personal a menudo es necesaria para salvaguardar su seguridad, sus vidas y su trabajo.

En consecuencia, la protección de datos personales y la acción humanitaria son complementarias y se refuerzan entre sí. Sin embargo, también puede haber casos de fricción en los que se debe lograr un equilibrio entre los diferentes derechos y libertades (por ejemplo, entre la libertad de expresión e

información y el derecho a la protección de datos, o entre el derecho a la libertad y la seguridad de una persona y el derecho a la libertad de una persona, derecho a la protección de datos).

El marco de los derechos humanos tiene como objetivo garantizar el respeto de todos los derechos humanos y las libertades fundamentales mediante el equilibrio de los diferentes derechos y libertades sobre una base de caso por caso. Este enfoque a menudo requiere la interpretación teleológica de los derechos, una que prioriza los propósitos a los que sirven los derechos.

La Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, retoma los lineamientos para la protección de datos proporcionados en el “Manual de protección de datos en la acción humanitaria” del Comité Internacional de la Cruz Roja – CICR.

2.2.1. Conceptos básicos de protección de datos

La legislación y la práctica de protección de datos limitan el procesamiento de datos personales de los sujetos de datos, a fin de proteger los derechos de las personas. A continuación, algunos conceptos claves:

- **Procesamiento:** debe interpretarse como cualquier operación o conjunto de operaciones que se realiza con Datos Personales o conjuntos de datos personales, ya sea por medios automatizados, como recolección, registro, organización, estructuración, almacenamiento, adaptación o alteración, recuperación, consulta, uso, divulgación por transmisión, diseminación o puesta a disposición, alineación, combinación o borrado.
- **Datos personales:** significa cualquier información relacionada con una persona física identificada o identificable. Un sujeto de datos es una persona física (es decir, un individuo) que puede ser identificada, directa o indirectamente, en particular por referencia a datos personales.
- **Controlador:** la persona o entidad que determina qué datos personales se recopilarán y cómo se utilizarán. Puede haber más de un controlador.
- **Procesador:** la persona o entidad que realiza el procesamiento de los datos personales en la dirección exclusiva del controlador. El procesador no utiliza los datos para ningún otro propósito.

Es importante recordar que, durante las emergencias humanitarias, el procesamiento de datos puede causar daños graves incluso cuando los datos no pueden considerarse datos personales. Por lo tanto, la

IFRC debe estar preparada para aplicar las protecciones descritas en el Manual de protección de datos en la acción humanitaria del CICR a otros tipos de datos, cuando no hacerlo en un caso particular crearía riesgos para las personas.

2.2.2. Principios de procesamiento de datos

El procesamiento de datos personales realizado por organizaciones humanitarias debe cumplir con los siguientes principios:

1. El principio de la imparcialidad y legalidad del tratamiento:

Los datos personales deben ser procesados de manera justa y legal. La legalidad del procesamiento requiere una base legal para que se realicen las operaciones de procesamiento. El otro componente crucial de la imparcialidad del procesamiento es la transparencia.

Cualquier procesamiento de datos personales debe ser transparente para los sujetos de datos involucrados. El principio de transparencia requiere que se proporcione al menos una cantidad mínima de información sobre el procesamiento a los sujetos de los datos en el momento de la recopilación, sujeto a las condiciones de seguridad y logísticas prevalecientes, así como con respecto a la posible naturaleza urgente del procesamiento. Cualquier información y comunicación relacionada con el procesamiento de datos personales debe ser fácilmente accesible y fácil de entender, lo que implica proporcionar traducciones cuando sea necesario, y se debe utilizar un lenguaje claro y sencillo.

2. El principio de limitación de propósito:

En el momento de la recolección de datos, la organización humanitaria debe determinar y establecer los propósitos específicos para los cuales se procesan los datos. Los propósitos específicos deben ser explícitos y legítimos. En particular, los propósitos específicos que pueden ser relevantes en un contexto humanitario pueden incluir, por ejemplo:

- Proporcionar asistencia humanitaria y / o servicios a las poblaciones afectadas para mantener sus medios de vida.
- Restaurar los vínculos familiares entre personas separadas debido a emergencias humanitarias.
- Brindar protección a las personas afectadas y fomentar el respeto por el derecho internacional de los derechos humanos / derecho internacional humanitario (DIH), incluida la documentación de violaciones individuales.
- Proporcionar asistencia médica.
- Garantizar la inclusión en los sistemas nacionales (por ejemplo, para los refugiados).
- Proporcionar documentación o estado legal / identidad a, por ejemplo, personas desplazadas o apátridas.
- Proteger el agua y el hábitat.

Las Organizaciones Humanitarias deben tener cuidado de considerar e identificar al comienzo de la recolección de datos (y en la medida de lo posible en circunstancias de emergencia) todos los propósitos posibles contemplados y que pueden contemplarse en cualquier Procesamiento Adicional, a fin de que sean lo más transparentes posible.

3. El principio de proporcionalidad:

El principio de proporcionalidad es el núcleo de la ley de protección de datos. Es aplicable en todo el ciclo de procesamiento de datos y puede invocarse en diferentes etapas de las operaciones de procesamiento de datos. Requiere considerar si una acción o medida en particular relacionada con el Procesamiento de Datos Personales es apropiada para su objetivo perseguido (por ejemplo, ¿es la base legítima seleccionada proporcional al objetivo perseguido? ¿Son las medidas técnicas y organizacionales proporcionales a los riesgos asociados con el Procesamiento?).

Los datos que manejan las Organizaciones Humanitarias deben ser adecuados, relevantes y no excesivos para los fines para los que se recopilan y procesan. Esto requiere, en particular, garantizar que solo se recopilen y procesen los Datos personales que son necesarios para lograr los fines (fijados de antemano) y que el período durante el cual se almacenan los datos, antes de ser anonimizados o eliminados, sea limitado. al mínimo necesario.

El principio de proporcionalidad es particularmente importante para las evaluaciones de necesidades multifuncionales realizadas por organizaciones humanitarias, ya sea internamente o entre agencias. Al llevar a cabo estas evaluaciones, las Organizaciones Humanitarias corren el riesgo de recolectar cantidades de datos que son excesivas para el propósito, por ejemplo, realizando encuestas con varios cientos de campos de datos que deben llenarse, que pueden o no utilizarse en una etapa posterior. En estas situaciones, es importante poder distinguir entre lo que es "bueno saber" y lo que es "necesario saber" para ayudar a los beneficiarios. Las organizaciones humanitarias también deben sopesar su necesidad de datos contra el riesgo de "fatiga de evaluación" y, potencialmente, generar expectativas poco realistas entre las personas a las que buscan ayudar.

4. El principio de minimización de datos:

El principio de minimización de datos se relaciona estrechamente con el principio de proporcionalidad. La minimización de datos busca garantizar que solo se procesa la cantidad mínima de datos personales para lograr el objetivo y los propósitos del procesamiento. La minimización de datos requiere limitar el procesamiento de datos personales a la cantidad y la extensión mínimas necesarias. Los datos personales se deben eliminar cuando ya no sean necesarios para los fines de la recolección inicial o para un procesamiento adicional compatible. Los datos también deben eliminarse cuando los sujetos de datos hayan retirado su consentimiento para el procesamiento u objeten con razón el procesamiento. Sin embargo, incluso en las circunstancias anteriores, los datos personales pueden ser retenidos si son

necesarios para fines históricos, estadísticos o científicos legítimos, teniendo en cuenta los riesgos asociados e implementando las salvaguardas apropiadas.

2.2.3. Seguridad de datos y seguridad de procesamiento

La seguridad de los datos es un componente crucial de un sistema de protección de datos efectivo. Los datos personales deben procesarse de una manera que garantice la seguridad adecuada de los datos personales, incluida la prevención del acceso o uso no autorizado de los datos personales y el equipo utilizado para el procesamiento. Este es aún más el caso de los entornos volátiles en los que operan a menudo las Organizaciones Humanitarias.

Para mantener la seguridad, el controlador de datos debe evaluar los riesgos específicos inherentes al Procesamiento e implementar medidas para mitigar esos riesgos. Estas medidas deben garantizar un nivel adecuado de seguridad (teniendo en cuenta la tecnología disponible, las condiciones logísticas y de seguridad prevalecientes y los costos de implementación) en relación con la naturaleza de los datos personales a proteger y los riesgos relacionados. Esto incluye medidas que involucran:

- Capacitación del personal y los socios.
- Gestión de los derechos de acceso a las bases de datos que contienen datos personales.
- Seguridad física de las bases de datos (regulación de acceso, daños por agua y temperatura, etc.).
- Seguridad de IT (incluida la protección con contraseña, la transferencia segura de datos, el cifrado, las copias de seguridad periódicas, etc.).
- Cláusulas de discreción.
- Acuerdos de intercambio de datos con socios y terceros.
- Métodos de destrucción de datos personales.
- Procedimientos operativos estándar para la gestión y retención de datos.
- Cualquier otra medida apropiada.

Estas medidas están destinadas a garantizar que los datos personales se mantengan seguros, tanto técnica como organizativamente, y que estén protegidos por medidas razonables y apropiadas contra modificaciones no autorizadas, copias, manipulación indebida, destrucción ilegal, pérdida accidental, divulgación indebida o transferencia indebida. Las medidas de seguridad de los datos deben variar dependiendo, entre otras cosas, de:



Las medidas de seguridad de los datos deben revisarse y actualizarse de forma rutinaria para garantizar un nivel de protección de datos adecuado al grado de sensibilidad que se aplica a los datos personales, así como al posible desarrollo de nuevas tecnologías que permitan una mayor seguridad.



Actualmente la Federación Internacional ha desarrollado una política de protección de datos, para profundizar en ella se compartirá como material bibliográfico complementario durante la formación presencial.

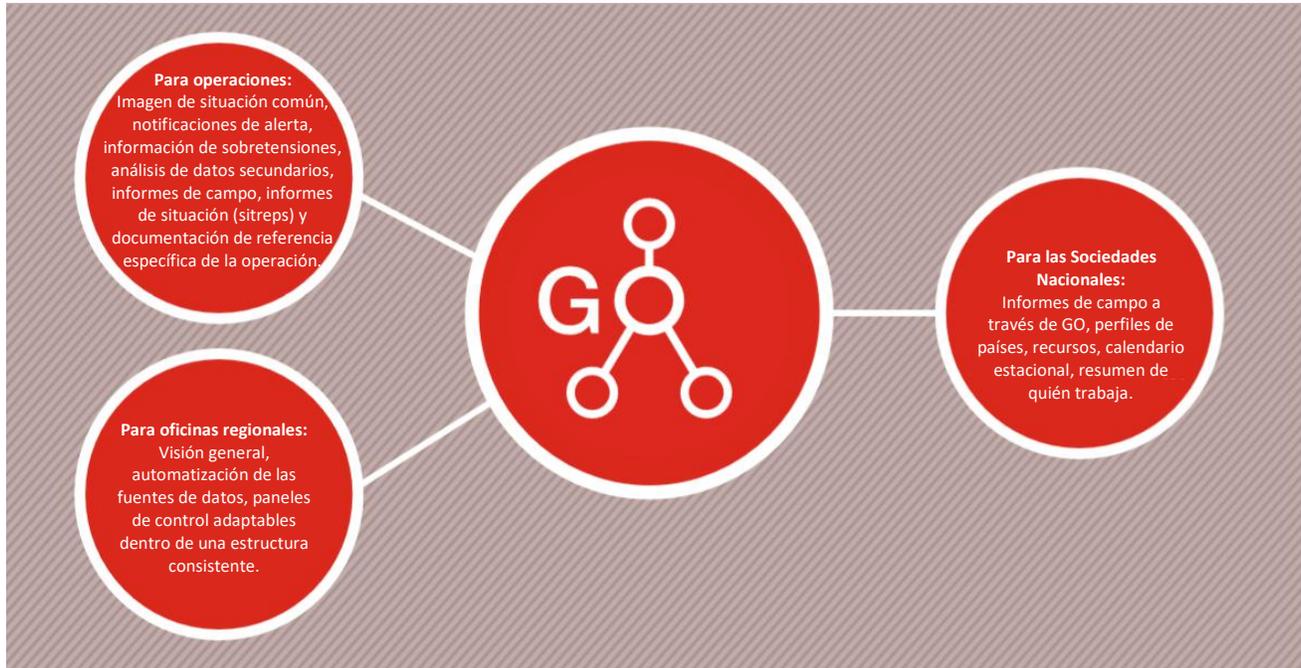
2.3. Iniciativas de Gestión de Información en el Movimiento Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja

La Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja con base a las diferentes experiencias en gestión de información en emergencia a trabajado en algunas herramientas que facilitan el flujo de la información, representan creativamente la información y comparten insumos fundamentales para la toma integral de decisiones para una respuesta eficaz en situaciones de emergencia, a continuación algunas iniciativas utilizadas en la actualidad:

2.3.1. Plataforma GO

Es una herramienta que tiene como objetivo conectar la información sobre las necesidades con la respuesta correcta. Este objetivo se logra asegurándose de que la información, o los datos, que usamos sean precisos y accesibles. Una mejor información permite al Movimiento responder más efectivamente a las necesidades de las personas afectadas por el desastre.

Aportes de la herramienta en los diferentes contextos:



La herramienta busca generar un modelo sistemático y eficiente sobre la gestión de la información de las actividades de la región, basado bajo los principios de flexibilidad, simplicidad, sostenibilidad, fácil implementación y bajos costos de desarrollo. Estos principios permiten responder de manera transversal a cada uno de los actores, construyendo capacidad en las Sociedades Nacionales y soportando el proceso de decisión a nivel regional y global.

Para explorar a la plataforma GO ingresa al siguiente enlace:



<https://go.ifrc.org>



La plataforma cuenta con una guía de usuario que brinda las indicaciones básicas para la creación de usuarios, proporciona información general de la estructura de la página web, la información distribuida por región, entre otros.

2.3.2. Surge Information Management Support (SIMS)

El proyecto de Apoyo a la Gestión de Información de Capacidad extendida (SIMS, por sus siglas en inglés) es una red de especialistas capacitados que desarrollan, coordinan e implementan sistemas de gestión de la información para las operaciones globales de respuesta a desastres de la Cruz Roja y la Media Luna Roja.

Los especialistas de SIMS, que incluyen personal y voluntarios de las sociedades nacionales y la Federación Internacional, ayudan a las operaciones a aprovechar el poder del mapeo, la gestión de datos y las herramientas de visualización para respaldar la toma de decisiones y mejorar los informes.

Cuando ocurre un desastre, el SIMS se activa a través de la Oficina de Desastres y Crisis de la FICR para proporcionar soporte a las operaciones de forma remota o de campo, de acuerdo con la escala del desastre, la complejidad y el impacto del evento. Además de la asistencia operativa directa, SIMS también sirve como una red para la coordinación de la gestión de la información y el desarrollo de capacidades, ayudando a mejorar los estándares de gestión de la información, las herramientas y la experiencia en las operaciones de respuesta.

SIMS hace un esfuerzo real para mantenerse conectado con la comunidad más amplia de gestión de la información, tanto dentro como fuera del sector humanitario. Estas redes son esenciales para desarrollar habilidades, acceder a datos y compartir experiencias. A continuación, puede encontrar una colección de los grupos externos con los que se relacionan regularmente. Algunos de ellos se utilizan principalmente para descargar y usar datos, mientras que otros son actores con los que trabajamos y colaboramos activamente.

 <p>OpenStreetMap (OSM) is an open-source equivalent of Google Maps which allows anyone to edit and extract data. SIMS uses and contributes to this data in the majority of responses. ↗</p>	 <p>Humanitarian OpenStreetMap Team (HOT) is a charitable organisation that works to enhance OpenStreetMap for locations of humanitarian interest. ↗</p>	 <p>Missing Maps is a collaboration between HOT and several humanitarian agencies including the American, British and Netherlands Red Cross which aims to map the most vulnerable populations around the world in preparation of future emergencies. ↗</p>	 <p>The NetHope Crisis Informatics Program provides information management and data visualisation to improve coordination in a humanitarian emergency and is in close contact with SIMS. ↗</p>	 <p>Humanitarian ID is an online app for simple and up-to-date contact lists that is both used and endorsed within SIMS. It hinges on the principle of staff checking in and out for each disaster. ↗</p>	 <p>ReliefWeb is a web service for all humanitarian news and updates and is used heavily in our compiling of secondary data. Our maps and products have also featured on the site in the past. ↗</p>
 <p>HumanitarianResponse is a central website for information management tools and services managed by UNOCHA. We have attended the IMWG and it is a key reference point for our work. ↗</p>	 <p>Humanitarian Data Exchange (HDX) is an open platform for sharing data between humanitarian actors and is a primary source of external secondary data. ↗</p>	 <p>The Digital Humanitarian Network (DHN) is a consortium of volunteer and tech communities that can be engaged with by traditional humanitarian agencies to solve specified problems. SIMS coordinates with the DHN and has worked with its member groups. ↗</p>	 <p>Shelter Cluster is the standing coordination mechanism for shelter in response and is co-chaired by IFRC and UNHCR. SIMS works in close contact with the cluster sharing data and expertise. ↗</p>	 <p>ACAPS is a non-profit set up to support the humanitarian community with needs assessments. SIMS also works in close contact with their teams exchanging both information and resources. ↗</p>	 <p>The World Bank has a wealth of data openly available on its online data portal. We regularly use this source in the development of our maps and other products. ↗</p>

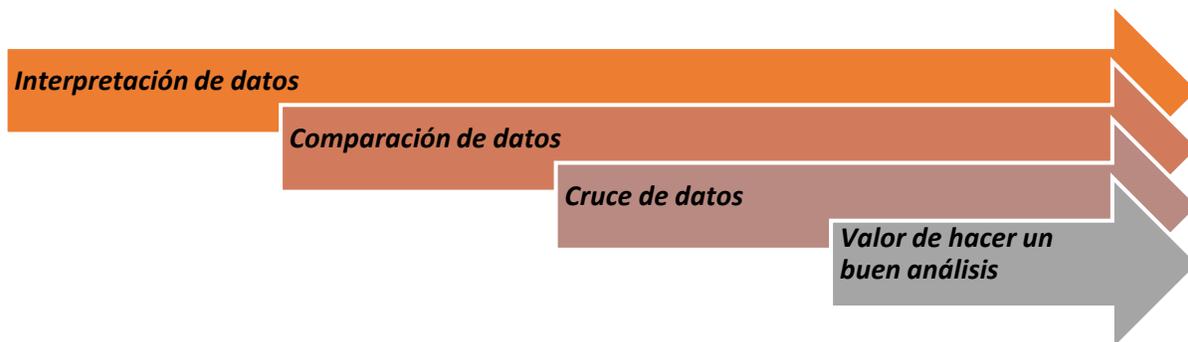


<http://rcrcsims.org/>

2.3.3. Análisis de datos.

Al finalizar el levantamiento de los datos usando cualquiera de las herramientas electrónicas se obtiene un reporte de la información obtenida. Dependiendo de la herramienta usada (ODK, MAGPI, MEGA V u otro) el reporte obtenido ordenará los datos de distinta manera y aunque estos reportes son muy buenos, pueden ser muy básicos y siempre requerirán un análisis más profundo enfocado al objetivo de la investigación.

Algunos aspectos que se deben considerar para aprovechar al máximo los datos se describen a continuación:



1. Interpretación de datos.

Antes de iniciar el proceso de análisis o interpretación de los datos debemos estar seguros de que conocemos:

- Porque se hizo el estudio
- Que queremos saber
- Con que datos o situaciones vamos a comparar los resultados.
- Que vamos a hacer con los hallazgos
- El contexto en el que se hizo el estudio
- Quienes son los principales interesados en el estudio
- Características de la población involucrada: El universo y la muestra del estudio
- Conocer las estadísticas básicas como media, mediana, rango, razones, índice, frecuencia.
- Acordar con el equipo de investigación qué tipo de análisis estadístico es el que se requiere (si es un proyecto, esto se obtiene del Marco Lógico)
- Acordar con el equipo de investigación que variables son las más importantes y cuales se deben comparar, (variables: hombre, mujer, grupo etario, zona geográfica, participante o no, etc.)
- Acordar con el equipo de investigación que variables se deben comparar
- Acordar con el equipo de investigación si hay investigación cualitativa que sirva para justificar o ampliar los resultados cuantitativos.

La interpretación de los datos ordenados en texto, en tablas o en gráficas es el corazón del análisis. Interpretar o analizar los datos significa:

- Correlacionarlos entre sí.
- Darles valor (el más alto, el más bajo, el promedio)
- Interpretar que dicen los datos, (Comportamiento de diferentes sucesos o fenómenos, pronósticos, tendencias, incremento o decremento de resultados)
- Relacionar los valores con las metas o lo esperado,
- Relacionar y/o comparar los valores obtenidos con fuentes de referencia, con las metas, con la realidad del contexto, con los resultados de una línea base, con estadísticas oficiales y
- concluir si los valores obtenidos revelan que la intervención mejoro, empeoró o no hizo nada sobre el fenómeno estudiado.

2. Comparación de datos.

Parte importante del análisis de los datos obtenidos es compararlos con datos similares de otras fuentes; principalmente fuente oficial, fuentes que son referentes para cada tema, las de mayor consulta. Este paso incluye evitar la comparación de datos de fuentes poco serias, controversiales o de dudosa fidelidad.

Las principales fuentes de comparación pueden ser

- Estadísticas nacionales.
- Fuentes oficiales para cada tema
- Centros de referencia

Tomar en cuenta que los datos oficiales pueden abarcar el nivel nacional, mientras que los resultados de la investigación que llevamos a cabo pueden ser en un área geográfica específica y en una muestra diferente.

Ejemplo de comparaciones de datos:

- La reducción de la tasa o porcentaje de desnutrición infantil lograda por el proyecto en estudio con la tasa de reducción oficial, obtenida en el Ministerio de Salud.
- La reducción del porcentaje de analfabetismo en mujeres provocada por el proyecto en estudio con el reporte de analfabetismo del Ministerio de Educación o el Instituto de Estadística.
- La reducción o incremento de la violencia urbana que revela el estudio, con las estadísticas de la Policía del área de estudio.
- Comparar los resultados cuantitativos con los resultados cualitativos del mismo estudio.

3. Cruce de datos.

El análisis incluye la relación o comparación de los datos entre variables. Las variables dependen de cada estudio. Ejemplos de variables son:

- Mujeres y hombres
- Urbano y rural
- Jóvenes y adultos
- Personas de la diversidad sexual
- Diversos grupos etarios
- Diversas zonas geográficas
- Beneficiarios o no

4. Valor de hacer un buen análisis.

El análisis de los datos tiene un alto valor pues permite:

- Visualizar fácilmente los principales resultados y hallazgos en general.
- Calificar los logros obtenidos por una intervención
- Calificar el costo efectividad del proyecto o intervención estudiado
- Revela la calidad técnica de la intervención
- Revela la calidad técnica del equipo que realizó el estudio.

2.3.4. Introducción a los Sistemas de Información Geográfica

En este apartado se realizará una breve introducción a los Sistemas de Información Geográfica (SIG), a continuación, la definición de SIG:

“SIG” significa Sistemas de Información Geográfica. Permite visualizar, cuestionar, analizar e interpretar datos para comprender relaciones, patrones y tendencias”.

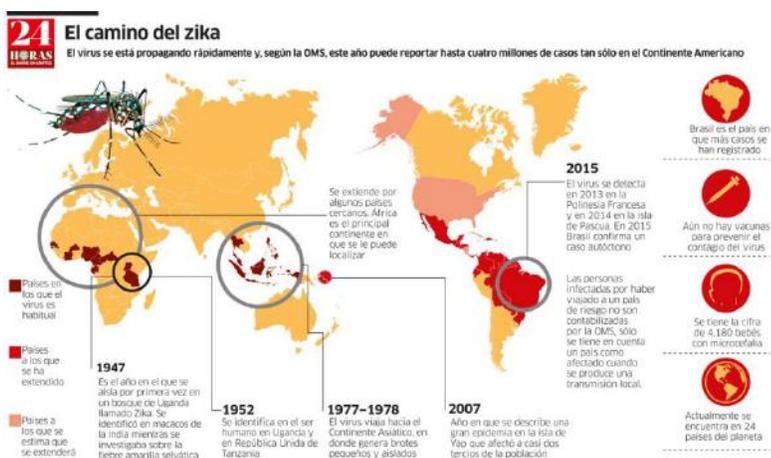
El SIG es un campo relativamente nuevo que se inició en la década los años 70. Inicialmente, el SIG computarizado estaba disponible solo para empresas y universidades que tuvieran equipos informáticos costosos. Hoy en día, cualquier persona con una computadora personal o portátil puede usar un software SIG. Con el tiempo, las aplicaciones SIG también se han vuelto más fáciles de usar. Antes se requería una amplia capacitación para usar una aplicación SIG, pero ahora es mucho más fácil comenzar a utilizarlas, incluso para usuarios principiantes u ocasionales.

La capacidad de almacenamiento digital de datos es una revolución respecto a la cartografía tradicional y la navegación. Las ventajas de poder almacenar, manipular y analizar bases de datos georreferenciadas, sobre mapas e imágenes satelitales desemboca en el desarrollo de los Sistemas de Información Geográfica (SIG).

Es importante tener en cuenta que el SIG es más que un simple software, se refiere a todos los aspectos de la administración y el uso de datos geográficos digitales. Para entender mejor qué es el SIG, desglosemos un poco más los conceptos:

- **Visualizar:**

Esta es la actividad de entrada en SIG. Obtenemos datos, ya sea de nuestro GPS o descargándolos de Internet, y los analizamos. Aunque la visualización de datos SIG va un paso más allá, con la posibilidad de cambiar la apariencia de los datos. Llamamos a esto simbolizando sus datos. Normalmente, puede cambiar los colores, los patrones de relleno, los estilos de línea y los símbolos de marcador para obtener el efecto que desea.



<http://www.desastres.hn/staticpages/index.php?page=20120329152355762>

En el mapa de arriba, puede visualizar información relacionada con la propagación del virus del Zika. Puede ver los colores con su significado respectivo, lo que le permite identificar fácilmente, por ejemplo, la línea de tiempo para ocupar geográficamente países africanos y llegar a países de Centro y Sur América.

Cuando se utiliza un SIG, los datos se representan mediante el uso de capas, cada capa representa un conjunto de datos.

- **Digitalizar:**

Hace referencia a capturar, crear y almacenar nuevas capas de datos espaciales, definir atributos para ello y rastrear características. Una vez que haya digitalizado una capa, podrá visualizarla en el software SIG. Hay varias formas de digitalizar nueva información, desde usar el cursor para dibujar puntos, líneas o polígonos como una nueva capa, o registrar puntos en el campo con un GPS de mano que luego se agregará a su proyecto en el software SIG.

- **Analizar:**

Aquí es donde el SIG realmente brilla y se separa de otras herramientas de administración de la información. Con el uso del SIG podemos responder muchas preguntas sobre una amplia gama de temas y apoyar procesos complejos de toma de decisiones. SIG permite a los usuarios administrar grandes cantidades de datos y usar diferentes operaciones para transformar los datos en información útil que puede soportar diferentes propósitos.

- **Mapeo de escritorio:**

El mapeo de escritorio significa usar el software instalado en su computadora para visualizar y analizar datos, le permite crear, copiar y procesar información espacial y mapas con más facilidad que los servicios web, que están limitados en términos de los datos que puede visualizar y crear.

2.3.4.1. Componentes del Sistema de Información Geográfica

Un SIG tienen cinco componentes de trabajo: hardware, software, datos, usuarios y métodos.



1. **Hardware:** consta de computadoras, servidores, redes y dispositivos adicionales (impresoras, trazadores de gráficos, digitalizadores, etc.) que se utilizan para almacenar y

procesar datos, así como para mostrar gráficos. Se recomienda que las computadoras utilizadas para SIG tengan mínimamente:

- Procesador de doble núcleo
- Memoria del sistema de 4GB
- Disco duro de 1+ Gigabyte

2. Software: son los programas que se ejecutan en el hardware de la computadora y le permiten trabajar con datos digitales para visualizar patrones, relaciones y tendencias. El software incluye software SIG, software de base de datos, software de sistema operativo y software de red. Los componentes del software SIG incluyen:

- Una interfaz gráfica de usuario (GUI)
- Funciones y herramientas que permiten importar y manipular información geográfica.
- Un sistema de gestión de base de datos (DBMS)
- Herramientas utilizadas para la indagación geográfica, análisis y visualización

El software SIG le permite abrir mapas digitales en su computadora, crear nueva información espacial, generar mapas personalizados y realizar análisis espaciales. Hay una variedad de software SIG disponible. Algunos son robustos y pueden costar decenas de miles de dólares; otros son de código abierto y se pueden descargar sin costo alguno.

Para efectos de este manual, se retoma como ejemplo el QGIS descargable en: <http://www.qgis.com/>

3. Datos: los datos SIG se pueden crear, descargar libremente desde Internet o comprar a un proveedor de datos comercial. Una característica común de SIG es su capacidad para integrar múltiples tipos de archivos de datos. Por ejemplo, los sistemas SIG trabajan con tipos de datos tales como datos vectoriales almacenados como una serie de pares de coordenadas x, y, datos rasterizados almacenados como una cuadrícula de valores de píxeles, datos de imagen también almacenados como una cuadrícula de valores de píxeles y atributos datos almacenados en bases de datos tabulares.

4. Usuarios: SIG es utilizado por personas de todo el mundo en una amplia variedad de aplicaciones que incluyen salud, gestión de desastres, humanitarismo, agricultura, economía, aplicación de la ley y viajes. Para obtener una lista más extensa y una descripción de los usuarios de SIG, visite (<http://gisgeography.com/gis-applications-uses/>). Los usuarios de SIG también varían en su competencia y aplicación de la tecnología. Ejemplos de usuarios de SIG:

- **Los espectadores:** observan los mapas como un método para recolectar información

para informar la toma de decisiones.

- **Colaboradores:** desarrollar, editar, analizar, compartir mapas y datos.
- **Analistas:** realizan análisis geoespaciales complejos y desarrollan mapas intrincados. Estas personas a menudo se especializan en un campo particular.
- **Administradores:** principalmente garantizan la calidad y precisión de los datos y las bases de datos.
- **Desarrolladores:** agregue valor al software SIG mediante el desarrollo de nuevas funciones e interfaces de usuario. También tienen experiencia con programas de computación e idiomas.
- **Expertos:** realizan análisis geoespaciales avanzados y visualización, a menudo utilizando grandes conjuntos de datos

5. Métodos: los métodos SIG varían según la organización y el propósito previsto. Las organizaciones suelen utilizar planes de proceso cuidadosamente diseñados que describen cómo se aplicará la tecnología SIG. Por ejemplo, el plan identifica la cantidad de personal SIG necesario, el hardware y software SIG que se utilizará, cómo se almacenarán los datos SIG y el sistema de administración de la base de datos. Dicho esto, al realizar el análisis de SIG, existen métodos generales que normalmente se siguen independientemente de la organización o el propósito.

- Identificar la (s) pregunta (s) que pueden ser respondidas usando SIG.
- Planificar los datos y herramientas necesarios para responder a tu pregunta.
- Recolectar o crear los datos necesarios.
- Preparar los datos para el análisis asegurándose de que no haya errores y corrija los errores encontrados.
- Realizar análisis de datos.
- Si corresponde, crear un mapa que se pueda compartir para mostrar sus resultados.

2.3.4.2. SIG en la acción humanitaria

La información espacial en la acción humanitaria ha sido utilizada cada vez más por los actores involucrados. Casi todas las organizaciones que trabajan en el sector humanitario necesitan información espacial para llevar a cabo actividades. Puede ser útil superponer diferentes capas de información para tomar mejores decisiones. A menudo, la ayuda humanitaria debe enviarse a áreas remotas, por lo que es vital conocer las características del área y la población. Capas como la densidad de la población, el peligro, la vulnerabilidad, las evaluaciones de riesgo, las infraestructuras y la topografía pueden ayudar a tomar decisiones acertadas.

a) Mapeo participativo:

El conocimiento geográfico a nivel local se utiliza para complementar conjuntos de datos oficiales y formales, y es útil para crear una imagen local de un territorio determinado por parte de sus propios residentes. El conocimiento local es clave para comprender las comunidades complejas y sus

interacciones diarias. Incluir a los residentes como participantes cuando el mapeo puede crear conocimiento local informal, constituye el puente entre la investigación, la política y la comunidad.

Hay muchas definiciones para el mapeo participativo dependiendo del campo. Para fines de este manual se utilizará la siguiente definición:

“El mapeo participativo, también llamado mapeo basado en la comunidad, es un término general que se usa para definir un conjunto de enfoques y técnicas que combinan las herramientas de la cartografía moderna con métodos participativos para representar el conocimiento espacial de las comunidades locales. Se basa en la premisa de que los habitantes locales poseen un conocimiento preciso de su entorno que puede expresarse en un marco geográfico fácilmente comprensible y universalmente reconocido.

Los mapas participativos a menudo representan una comprensión social o culturalmente distinta del paisaje e incluyen información que está excluida de los mapas generales u oficiales. Los mapas creados por las comunidades locales representan el lugar en el que viven, mostrando aquellos elementos que las comunidades perciben como importantes, como los límites tradicionales de la tierra, prácticas tradicionales de manejo de recursos naturales, áreas sagradas, etc.



<https://www.missingmaps.org>

b) SIG y salud:

El SIG se ha utilizado ampliamente en el sector de Salud Pública. Puede respaldar la toma de decisiones para comprender la correlación de eventos, proporcionar análisis espaciales, análisis de redes o análisis estadísticos para generar respuestas a preguntas tales como dónde se localiza la fuente de la infección, cómo se propaga la enfermedad, dónde se localiza la gente afectada, etc.

Existen varias aplicaciones para la gestión de recursos sanitarios. A continuación, se encuentran dos ejemplos de SIG en el Sector de Salud Pública:

- **Sitios de salud:** cuando se produce un desastre natural o un brote de una enfermedad, se apresura a establecer datos precisos sobre la ubicación del cuidado de la salud que se pueden utilizar para ayudar a las personas en el terreno. Esto ha sido demostrado por eventos como el terremoto de Haití y la epidemia de ébola en África occidental. Como resultado, se pierde un tiempo valioso para establecer datos de referencia precisos y accesibles. [Healthsites.io](https://healthsites.io) establece estos datos y las herramientas necesarias para cargar, administrar y hacer que los datos sean fácilmente accesibles.

- **Mapas de salud:** HealthMap, es un equipo de investigadores, epidemiólogos y desarrolladores de software del Boston Children's Hospital fundado en 2006, líder mundial en la utilización de fuentes informales en línea para el monitoreo de brotes de enfermedades y la vigilancia en tiempo real de amenazas emergentes para la salud pública. El sitio web gratuito 'healthmap.org' y la aplicación móvil 'Brotes cerca de mí' ofrecen inteligencia en tiempo real sobre una amplia gama de enfermedades infecciosas emergentes para una audiencia diversa que incluye bibliotecas, departamentos de salud locales, gobiernos y viajeros internacionales. HealthMap reúne fuentes de datos dispares, que incluyen agregadores de noticias en línea, informes de testigos, discusiones resueltas por expertos e informes oficiales validados, para lograr una visión unificada e integral del estado mundial actual de las enfermedades infecciosas y su efecto en la salud humana y animal. A través de un proceso automatizado, actualizado las 24/7/365, el sistema monitorea, organiza, integra, filtra, visualiza y difunde información en línea sobre enfermedades emergentes en nueve idiomas, lo que facilita la detección temprana de amenazas mundiales para la salud pública.



<http://www.healthmap.org>

2.4. Visualización de datos

La visualización de datos es una representación gráfica de la información y los datos. Mediante el uso de elementos visuales, como gráficos y mapas, la visualización de datos ofrece una manera accesible para detectar y comprender las tendencias, los valores atípicos y los patrones en los datos.

Con la visualización interactiva, puede tomar el concepto un paso más allá mediante el uso de la tecnología para profundizar en gráficos y gráficos para obtener más detalles, interactivamente cambiar los datos que vea y cómo se procesa.

La visualización de datos describe la presentación de la información abstracta en forma gráfica. Permite detectar patrones, tendencias y correlaciones que de otro modo podrían pasar desapercibidos en los informes, tablas u hojas de cálculo tradicionales.

En el mundo de la big data, las herramientas y las tecnologías de visualización de datos son esenciales para analizar cantidades masivas de información y tomar decisiones basadas en los datos.

Es importante definir que es visualización de datos para la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja:



Práctica de representar información visualmente para mejorar la comprensión de una situación y apoyar la toma de decisiones y la presentación de informes.

2.4.1. Importancia de la visualización de datos

La visualización de datos es una alternativa de arte visual que atrae nuestra atención y la dirige hacia el mensaje. Cuando vemos un gráfico, rápidamente identificamos las tendencias y los valores atípicos. Si podemos observar la información, nos resulta más fácil asimilarla. La visualización de datos se basa en contar historias con un propósito. Si alguna vez se enfrentó a una hoja de cálculo repleta de datos y no pudo detectar la tendencia, sabe hasta qué punto puede resultar efectiva una visualización.

Asimismo, la visualización de datos puede:

- Identificar áreas que necesitan atención o mejoras.
- Esclarecer qué factores influyen el comportamiento del usuario.
- Ayudarlo a entender qué tipo de atención debemos brindar.

Sin embargo, no se trata simplemente de hacer más atractivo un gráfico ni de amontonar información en una infografía. Una visualización de datos efectiva implica un delicado equilibrio entre forma y función. El gráfico más simple puede ser aburrido y no llamar la atención o transmitir un mensaje poderoso. La visualización más impresionante puede fracasar rotundamente y no comunicar el mensaje correcto o revelar poca información. Los datos y los elementos visuales deben trabajar en conjunto. Combinar un análisis increíble con una narración de historias asombrosa es todo un arte.

2.4.2. Pasos que considerar para construir una buena visualización de datos

Antes de implementar nueva tecnología, hay algunos pasos que se necesitan seguir. No sólo necesitamos tener un sólido entendimiento de los datos, sino que también necesitamos entender sus metas, necesidades y audiencia. Preparar una visualización de datos requiere primero:



2.4.3. Tipos de visualización de datos

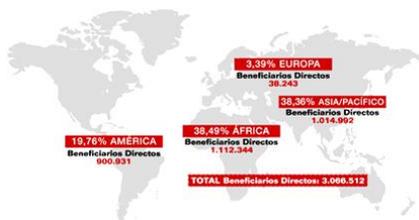
Cuando piensa en una visualización de datos, es posible que lo primero que se imagine sea un simple gráfico de barras o uno circular. Si bien estos son una parte esencial de la visualización de datos y un punto de partida habitual para crear otros gráficos de datos, la visualización correcta debe contener el conjunto de información adecuada. Los gráficos simples son tan solo la punta del iceberg. Hay una gran variedad de recursos de visualización para presentar los datos de forma eficaz e interesante.



Gráficos de barra de pastel

Emp. Id	Last_Name	First_Name	Gender	Title
1000	Tobias	Yvonne	F	Programmer
1001	Klein	Joel	M	Programmer
1002	Ginsburg	Laura	F	President
1003	Coz	Jennifer	F	Programmer
1005	Zide	Huari	M	Product Designer
1006	Kayser	Cara	F	Account Executive
1010	Smith	Rose	M	Programmer
1011	Nelson	Robert	M	Programmer
1012	Sachdev	Lars	M	Support Technician
1013	Shannon	Don	M	Product Designer

Tablas



Mapas



Infografía



Dashboards

Beneficios y ventajas del uso de un Dashboard:

1. Es posible trabajar con fuentes de información distintas.
2. Las visualizaciones son interactivas y agradables.
3. Se tiene actualización de la información en tiempo real.

2.4.4. Herramientas para la visualización de datos

Existen decenas de herramientas para la visualización y el análisis de datos. Las hay de todos tipos: de simples a complejas y de intuitivas a inmutables. No todas las herramientas son adecuadas para todas las personas que buscan aprender las técnicas de visualización. Tampoco son adaptables a todos los objetivos del sector humanitario.

A continuación, algunos ejemplos de herramientas que se pueden utilizar en la visualización de datos:

1. Power BI

Es una solución de análisis empresarial que permite visualizar los datos y compartir información con toda la organización, o insertarla en su aplicación o sitio web. Permite conectarse a cientos de orígenes de datos y da vida a los datos con los paneles e informes dinámicos.



<https://powerbi.microsoft.com/es-es/>

2. Tableau:

Tableau es una de las herramientas de visualización de datos más populares y completas. Su interfaz permite generar visualizaciones sobre grandes volúmenes de datos. Cuenta con un funcionamiento sencillo, además de poder personalizar las informaciones. Tiene una versión gratuita.



<https://www.tableau.com/es-es>

3. Qlik:

Qlik es el mayor competidor de Tableau, la empresa QlikTech ofrece dos productos. **QlikView** es el más popular de los dos, destaca por su sencillez, con una configuración muy personalizable, permitiendo a los usuarios tomar decisiones basadas en datos. La aplicación viene acompañada de **QlikSense**, una versión más sencilla para crear visualizaciones flexibles e interactivas



<https://www.qlik.com/es-es>

4. Plotly:

Plotly este software flexible ofrece visualizaciones más complejas y sofisticadas. Está integrado con lenguajes de programación como Python, JavaScript o Matlab.



<https://plot.ly/feed/#/>

5. Carto:

Carto es una herramienta a tener en cuenta. Ofrece dos aplicaciones: Carto Builder donde los usuarios pueden administrar datos, ejecutar análisis o diseñar mapas personalizados. Por otro lado, Carto Engine ofrece un conjunto de bibliotecas para crear interfaces de visualización de mapas y datos personalizados.



<https://carto.com/>

6. DataWrapper:

La popularidad de DataWrapper va en aumento. Al igual que las otras herramientas, su interfaz es sencilla y clara. Esta herramienta ofrece la creación de gráficas e infografías de forma intuitiva.



<https://www.datawrapper.de/>

La Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja utiliza herramientas de visualización permiten proyectar de manera gráfica los datos obtenidos y almacenados previamente

de manera sistemática y actualizada en tiempo real con el propósito de ser utilizadas para la toma de decisiones como objetivo principal. Las herramientas de visualización utilizadas en América son:

1. Klipfolio:

Es una plataforma en línea de tableros, para construir tableros de negocios en tiempo real. Permite a sus usuarios de negocios conectarse a muchos servicios de manejo de datos, automatizar la recuperación de datos, y posteriormente manipular y visualizar los datos.



<https://www.klipfolio.com/>

2. Smartsheet:

Es una aplicación de software online que facilita la gestión de proyectos de forma colaborativa y en tiempo real. Es de pago y funciona por suscripción, con diferentes paquetes de funcionalidades posibles. Compatible con Google Apps y con el CRM SalesForce, se integra también con Box. Al ser online, funciona con cualquier sistema operativo que se tenga instalado en el ordenador, sea éste Windows, MacOS o Linux. Se puede trabajar también desde dispositivos móviles y tabletas.



https://app.smartsheet.com/b/home?lang=en_US

3. Google Map:

Es un servidor de aplicaciones de mapas en la web que pertenece a Alphabet Inc. Ofrece imágenes de mapas desplazables, así como fotografías por satélite del mundo e incluso la ruta entre diferentes ubicaciones o imágenes a pie de calle con Google Street View, condiciones de tráfico en tiempo real (Google Traffic) y un calculador de rutas a pie, en auto, bicicleta (beta) y transporte público y un navegador GPS.



<https://www.google.com/maps>

4. Mapbox:

Es una plataforma de localización en vivo, las herramientas permiten a los desarrolladores construir un nuevo mundo basado en datos de ubicación, actualizaciones en tiempo real y personalización total.



<https://www.mapbox.com/>

5. Open Street Map:

Es una plataforma compuesta por una gran comunidad de colaboradores que con sus contribuciones al mapa añaden y mantienen datos sobre caminos, senderos, cafeterías, estaciones de ferrocarril y muchas cosas más a lo largo de todo el mundo.



<https://www.openstreetmap.org/#map=9/13.7978/-88.9104>

Bibliografía

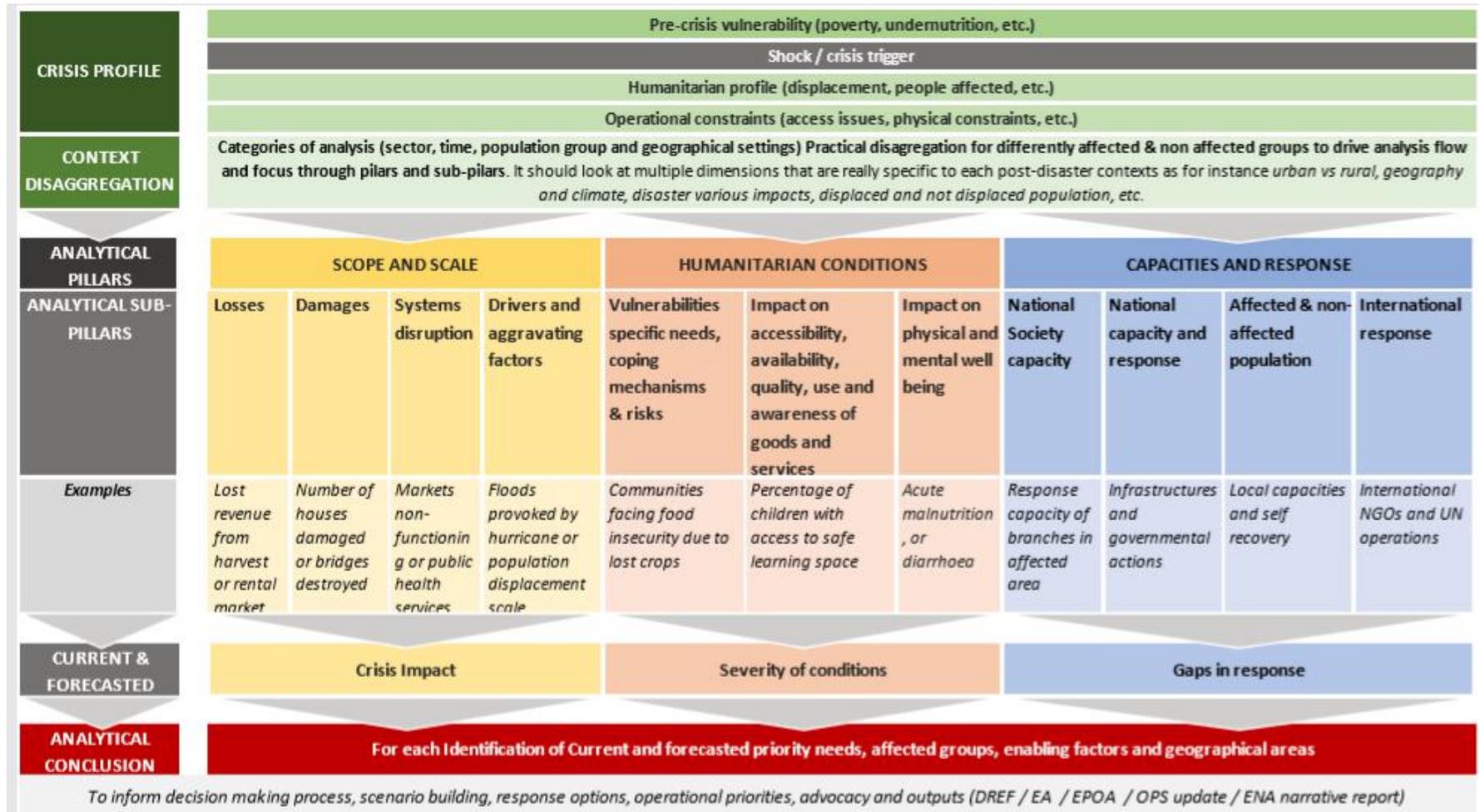
1. Homo Analyticus Profile of Skilled Humanitarian Analysts, 2016.
2. KoBoToolbox Training Package v1, December 2018.
3. Handbook on Data Protection in Humanitarian action, 2017, CICR.
4. DEEP: IFRC Analytical Framework, 2018.
5. Resources for situational awareness in humanitarian emergencies, 2019.
6. Directorio de organizaciones que conforman REDLAC, 2018
7. Building a better response, 2017, USAID-International Medical Corps-CONSERN-Harvard Humanitarian Initiative
8. Information Management Handbook, 2014, OCHA.
9. Manual de usuario RC2 Relief Tool.
10. Manual de Referencia curso Diseño, Recolección, Análisis de Datos y Elaboración de Reportes, 2017, IFRC.
11. Manual de Referencia curso Magpi, 2017, IFRC.
12. Manual de Referencia curso Open Data Kit & Mega V nivel básico, 2016, IFRC.
13. Manual de Referencia curso Open Data Kit & Mega V nivel avanzado, 2016, IFRC.
14. Guía de los centros de información en la respuesta a emergencias y desastres, 2011.
15. Manual para el facilitador del Curso Sistemas de Información Geográfica, 2019, IFRC
16. Política de protección de datos de IFRC, mayo 2019.

Webgrafía

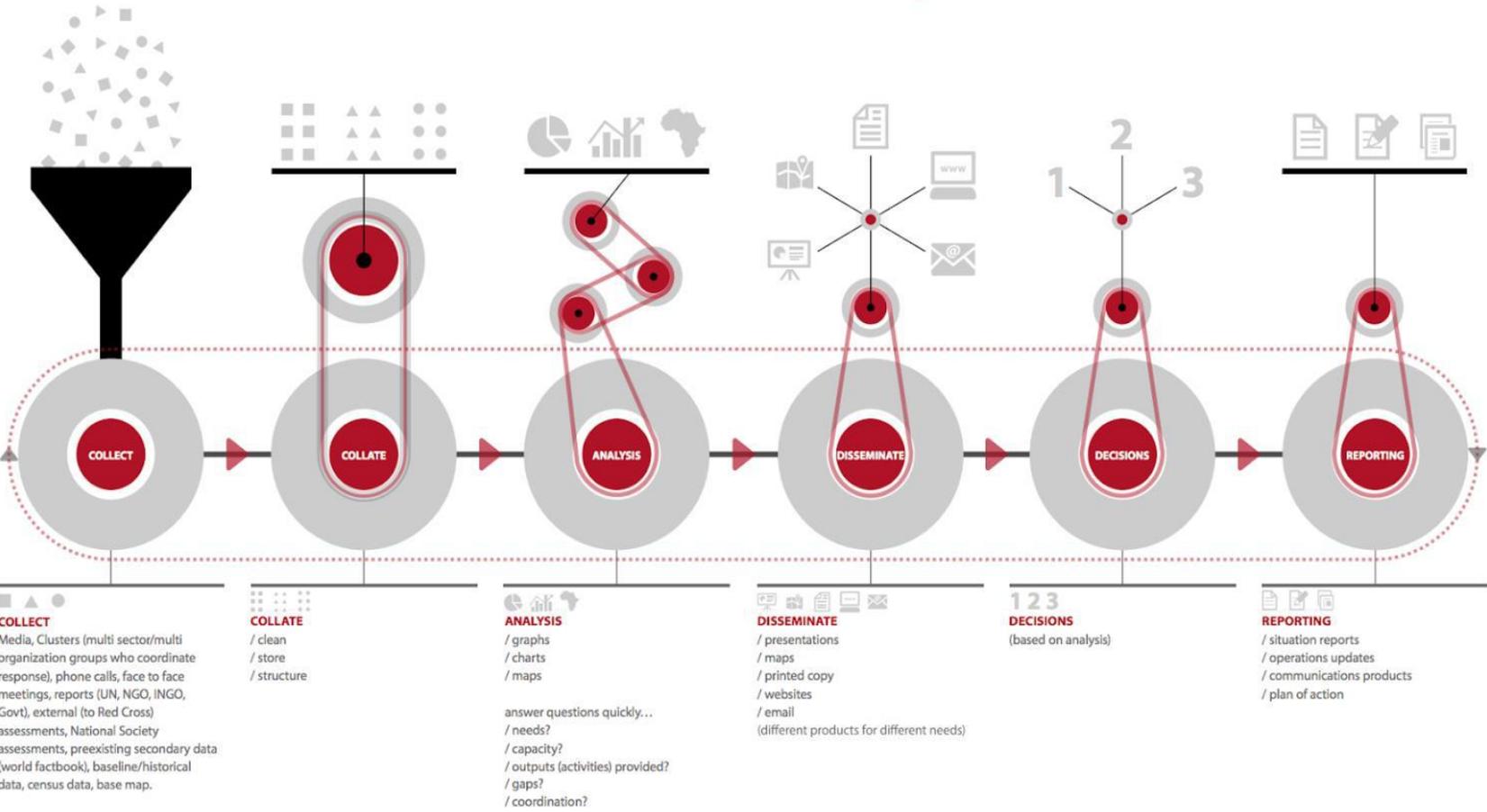
1. Relief web: <https://reliefweb.int/>
2. ACAPS: <https://www.acaps.org/>
3. Fews Net: <http://fews.net/>
4. Cash Action Learning Platform (CaLP): <http://www.cashlearning.org/>
5. Humanitarianresponse.info: <https://www.humanitarianresponse.info/>
6. World Bank- Financial Service Provider data: <https://datos.bancomundial.org/>
7. Herramienta DEEP: <https://deephelptest.zendesk.com/hc/en-us>
8. Plataforma Go: <https://go.ifrc.org>
9. Surge Information Management Support (SIMS) : <http://rcrcsims.org/>
10. Visualización de datos: https://www.sas.com/es_mx/insights/big-data/data-visualization.html
11. Visualización de datos: <https://www.tableau.com/es-es/learn/articles/data-visualization>
12. Herramientas para la visualización de datos: <https://blogthinkbig.com/herramientas-para-la-visualizacion-de-datos>
13. ODK: <https://docs.opendatakit.org/odk-x/downloads/ODK2-Documentation.pdf>

Anexos

Anexo 1: Marco Analítico de IFRC para el análisis de datos secundarios en DEEP



Anexo 2: Flujo de trabajo de Gestión de la información



Manual de Referencia

Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja

Curso Básico de Gestión de la Información en Emergencia

Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja.

Este documento ha sido elaborado por la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja con apoyo técnico del Centro de Referencia en Preparación Institucional para Desastres.

Se autoriza citar total o parcialmente el contenido de este documento con fines no comerciales, siempre y cuando se mencione la fuente. La Federación Internacional apreciaría recibir detalles acerca de su utilización.

Para más información, dirijase a:

17 calle Poniente y Avenida Henry Dunant, Centro de Gobierno, San Salvador
El Salvador
Teléfono: +503 2239 4938
Correo Electrónico: crepd.americas@ifrc.org
Sitio web: www.ifrc.org