



# Estudios de Caso: Uso del RAAM en contextos reales





### **Estudio de caso W:**

Triangulación de Datos,  
Análisis de Transacciones

→ 3

### **Estudio de caso Y:**

Triangulación de Datos,  
Mapeo Contextual

→ 10

### **Estudio de caso X:**

Teledetección,  
Mapeo Contextual

→ 6

### **Estudio de caso Z:**

Teledetección

→ 14

## Estudio de caso W: Triangulación de Datos, Análisis de Transacciones

### El desafío

El conflicto en curso ha provocado una grave crisis humanitaria en la región, dejando a millones de personas luchando contra la escasez de alimentos, una atención médica inadecuada y el desplazamiento. Un entorno geopolítico y de seguridad complejo ha creado un entorno de acceso reducido en el que los mandos intermedios y sénior de Mercy Corps pueden tener dificultades para llegar al terreno. Además, las autoridades han declarado ilegal cualquier forma de recopilación de datos cuyas herramientas y planes de recopilación de datos no hayan sido aprobados previamente por las autoridades. Estas aprobaciones no están garantizadas y suelen tardar varios meses en conseguirse. Esto está afectando profundamente a la recopilación de datos y planteando importantes retos para el seguimiento regular de las operaciones humanitarias esenciales.

Reconociendo que los múltiples desafíos del contexto suelen reducir el acceso y causar problemas para el seguimiento de los programas, una oficina nacional de Mercy Corps decidió utilizar el conjunto de herramientas RAAM para desarrollar un seguimiento complementario de un programa de distribución de dinero en efectivo y un programa de emergencia de nutrición/WASH (Agua, saneamiento e higiene). El equipo eligió los métodos de Análisis de transacciones y Triangulación de Datos RAAM, ya que deseaba mejorar la calidad de los datos de las actividades del programa, así como descubrir patrones en el canje de ayudas y la cuota de mercado de los proveedores.

### El proceso RAAM

A diferencia de otros estudios de casos, y para adaptarse a los constantes cambios en los impedimentos administrativos y el acceso, la preparación y el taller para la implantación del RAAM en este caso fueron más prolongados y asíncronos, y se desarrollaron a lo largo de varios meses. La preparación del RAAM coincidió con la fase de planificación de las actividades del programa, en la que los equipos de MEA, programa, seguridad y compras colaboraron para seleccionar la modalidad de distribución (vales) y concretar los detalles de la distribución.

En un principio, el equipo trató de utilizar una plataforma digital de vales electrónicos popular, ya que proporcionaría más fácilmente los

datos necesarios para apoyar el análisis de las transacciones, pero tras una investigación más profunda, se determinó que el uso de aplicaciones móviles o tarjetas de vales electrónicos no era factible debido a las restricciones de las autoridades, así como a las bajas tasas de alfabetización y la infraestructura digital subdesarrollada en las regiones de implementación del programa, lo que complicaría la sincronización de datos en tiempo real durante las transacciones. También se determinó que los códigos QR eran menos seguros, por lo que el equipo tuvo que optar por generar vales de papel con código de barras. Incluso esta opción requirió semanas de persistentes negociaciones para lograr las aprobaciones necesarias.

Llevar a cabo la preparación del RAAM junto con la planificación de las actividades del programa garantizó que, mientras se adaptaban a las condiciones sobre el terreno, los equipos tuvieran siempre presente la necesidad de generar al menos algunos datos de las transacciones. Aunque la información proporcionada por los códigos de barras era más limitada, proporcionaba datos diarios de canje en tiempo real que podían utilizarse para cotejar las identificaciones con la base de datos del programa y ayudar al equipo de MEA a realizar comprobaciones telefónicas a tiempo para garantizar que todos los participantes pudieran canjear sus vales.

Mientras tanto, se definieron objetivos para la triangulación de datos en torno al aumento de la confianza en las cifras producidas por las actividades del programa de salud y nutrición. El programa estaba llevando a cabo campañas de concienciación a través de voluntarios comunitarios y servicios de salud a través de centros médicos, y el programa consideró que la triangulación de las cifras comunicadas por los voluntarios y los centros ayudaría a aumentar la confianza en los resultados informados. El proceso de triangulación de datos RAAM les ayudó a mapear las distintas fuentes de datos y a estructurar un marco útil para que el equipo pudiera compararlas.

### Talleres virtuales

Debido a los problemas de seguridad, plazos y restricciones de viaje, en este caso el taller RAAM se realizó en línea. Se celebraron varias reuniones preparatorias para planificar el taller virtual, cuyo programa se adaptó para abordar la formación analítica, así como el establecimiento de objetivos RAAM para las partes interesadas participantes. El taller virtual principal se desarrolló en 4 sesiones en línea.

Aunque la fase de talleres virtuales fue un éxito y se ajustó a las necesidades del equipo, en general fue un proceso más lento. Dado que los planes analíticos de aplicación no pudieron ultimarse durante las sesiones virtuales, después de los talleres hubo que realizar llamadas y enviar correos electrónicos para ultimar los detalles necesarios. Esto ralentizó el inicio de la fase de aplicación.

El equipo definió los siguientes objetivos en la fase de taller::

#### – Triangulación

- Conocer en profundidad la utilización de los servicios de salud por parte de los participantes y los beneficios recibidos de los servicios en la Región X del Programa durante el Periodo de implementación Y.
- Evaluar el compromiso de los participantes y los beneficios recibidos de las sesiones de concienciación realizadas durante el Periodo de implementación Y.

#### – Análisis de transacciones

- Controlar el número de participantes que se desplazan más de 5 km dentro de las subregiones A y B del programa para utilizar la asistencia que reciben del programa
- Analizar la dinámica del poder de mercado entre todos los vendedores participantes mediante el porcentaje de participantes que canjean vales por proveedor
- Comprender las pautas de canje de vales de los participantes (por hora, fecha de canje, fecha de distribución y proveedor) durante el periodo de aplicación Y.

Al pasar del taller a la aplicación, el equipo se enfrentó a nuevos desafíos. En primer lugar, se descubrió que algunos vendedores de las zonas seleccionadas no tenían acceso a lectores de códigos de barras ni a computadores portátiles. Sin embargo, sí disponían de teléfonos móviles y acceso a Internet y aprovecharon sus redes de voluntarios y personal para ayudar a instruir a los vendedores sobre cómo utilizar los códigos de barras en papel.

En segundo lugar, tras la primera ronda de distribuciones, el equipo descubrió que no todos los vendedores habían utilizado la aplicación móvil para escanear códigos, debido a la falta de experiencia/familiaridad con la tecnología. El equipo celebró una reunión con los vendedores para abordar el problema e hizo demostraciones de cómo escanear los códigos de otros vendedores que habían utilizado la aplicación móvil. El equipo hizo hincapié en que el uso de los códigos de barras forma parte del acuerdo con el proveedor, y el equipo de compras ayudó a reforzar los requisitos para garantizar que se recopilaban los datos necesarios.

## Productos RAAM

En el momento de la publicación de las herramientas, el equipo había obtenido algunos resultados significativos de su trabajo en RAAM. Para **la triangulación de datos**, los equipos del programa completaron un mapa exhaustivo de fuentes de datos que utilizaron para estructurar un ejercicio regular de triangulación, que se lleva a cabo periódicamente para apoyar los ciclos de presentación de informes y reflexión del programa. Por ejemplo, el equipo determinó que ya existían datos financieros de los centros médicos a los que prestaban apoyo en determinadas áreas del programa que podrían servir para triangular los resultados de las actividades del programa comunicados a través de los canales de MEA.

Para el análisis de las transacciones, tras establecer el flujo de datos de las transacciones mediante códigos de barras (lo que requirió múltiples pruebas y ensayos), se realizó un análisis preliminar para supervisar el canje de los vales por parte de los participantes en cada proveedor. La recopilación de datos sobre transacciones sigue su curso según lo previsto, con la esperanza de que el equipo pueda abordar los objetivos analíticos restantes e influir en las adaptaciones del programa. El equipo del programa sigue perfeccionando sus productos RAAM para orientar las actividades futuras.

## Lecciones aprendidas

### 1. Los talleres virtuales pueden funcionar, pero tienen sus inconvenientes:

Aunque la fase de talleres virtuales resultó eficaz y necesaria dados los desafíos a los que se enfrentaba el equipo, dio lugar a un proceso más lento en general y requirió más persistencia individual para pasar a la Implementación. En general, los talleres virtuales son más factibles cuando el grupo de partes interesadas es relativamente pequeño (por ejemplo, menos de 10 personas).

### 2. La triangulación sistemática suele ser el mayor valor añadido de los programas de acceso reducido:

A diferencia de otros métodos RAAM que rellenan lagunas de información, la triangulación de datos estructurada y coherente mejora la calidad de los datos. Aunque es vital, al principio puede resultar menos atractivo para los equipos, sobre todo en los casos en que las carencias parecen apremiantes. Sin embargo, no debe pasarse por alto el valor añadido de la triangulación, que, aunque no sea necesariamente un logro fácil, suele ser el método RAAM más factible y el que ofrece mayores ventajas a los equipos que trabajan con datos primarios limitados en entornos complejos de acceso reducido.

### 3. El análisis de transacciones es muy adaptable

Aunque el análisis de transacciones es más fácil de implantar en plataformas tecnológicas de vales electrónicos, puede hacerse con sistemas de tecnología relativamente baja (por ejemplo, vales de papel con códigos de barras). Esto es importante dados los retos que plantean los entornos de acceso reducido. Es habitual que los equipos encuentren dificultades burocráticas o logísticas con las plataformas de vales electrónicos, pero esto no debe disuadir a los programas de AEC (Asistencia en Efectivo y Cupones) de proseguir con el análisis de las transacciones. En muchos casos, todavía es muy posible establecer los flujos de datos que necesitará.

## Estudio de caso X:

### Teledetección, Mapeo Contextual

#### El reto

Tras las secuelas de una grave catástrofe natural y un conflicto en desarrollo, una oficina nacional de Mercy Corps se enfrentó a importantes retos a la hora de realizar la validación de datos a distancia y recopilar información oportuna para supervisar y adaptar las actividades de distribución de efectivo sobre el terreno.

La inestabilidad política y la continua violencia en el país han exacerbado una crisis humanitaria, causando desplazamientos masivos, pérdida de vidas e inseguridad en muchas comunidades. A principios de año, cuando se aplicaron los métodos de teledetección y mapeo contextual RAAM, una catástrofe natural dañó tierras de cultivo, comunidades e infraestructuras. En ese mismo año, se produjo una escalada del conflicto que obligó a más y más personas a abandonar sus hogares y amenazó aún más a las comunidades y a los trabajadores humanitarios. Los equipos de Mercy Corps operaban a distancia a través de socios implementadores en el país, pero a menudo se encontraban con obstáculos para acceder a la información desde el terreno. Con

parte del personal clave destinado fuera del país y la situación de seguridad cambiante, muchos métodos habituales de recopilación de datos no resultaron suficientes o viables para los retos a los que se enfrentaba el programa. Además, los obstáculos a la coordinación entre equipos también resultaban complejos, ya que los equipos solían estar aislados y no conocían toda la información que poseían los demás.

El equipo nacional de Mercy Corps decidió utilizar los métodos de **teledetección** y **mapeo contextual** de RAAM para apoyar la recopilación y utilización de datos contextuales, así como para apoyar la identificación de nuevas ubicaciones de proyectos y evaluaciones rápidas de necesidades en toda la región.

*Tenga en cuenta que todos los detalles identificativos sobre el contexto de este estudio de caso se han eliminado y no pueden compartirse por razones de seguridad.*

#### El proceso RAAM

Durante un taller presencial celebrado para planificar RAAM, los representantes de todos los departamentos involucrados iniciaron su colaboración con un ejercicio de mapeo de datos diseñado para sacar a la luz y provocar conversaciones sobre los retos pasados en materia de intercambio de información, así como para

crear una lista que resultara útil a la hora de trabajar con las herramientas de la Matriz RAAM.

Durante el taller, el grupo trabajó con las herramientas de la matriz RAAM para ambos métodos y se centró especialmente en la planificación de funciones y responsabilidades, dada la necesidad detectada de establecer normas sólidas de colaboración. El equipo de Análisis de crisis (un equipo dedicado al análisis del contexto nacional dentro de la oficina) tenía experiencia previa en análisis SIG y asumió el papel principal en el desarrollo de la analítica, mientras que otros equipos actuaban como proveedores de datos, intérpretes de conclusiones e informadores. Tras el taller, el equipo inició una reunión virtual semanal de puesta al día del RAAM para regir la aplicación de los planes metodológicos finalizados. La puesta al día semanal estuvo dirigida por el equipo de Análisis de Crisis e incluyó a MEA, CARM, Programas, Protección y Seguridad, el Director de programas, el Asesor senior de efectivo y el Equipo de asociaciones. El orden del día de una reunión típica incluía:

- Información actualizada sobre el desarrollo de todos los productos RAAM y el intercambio de datos
- Nuevas sugerencias para los productos RAAM (por ejemplo, nuevas capas para los mapas contextuales)
- Tiempo libre para afinar/añadir a los objetivos del RAAM y perfeccionar las herramientas de la matriz de métodos

El equipo también utilizó una página conjunta de SharePoint para coordinar todos los datos y productos RAAM, con el acceso debidamente restringido en función de la seguridad de los datos. Una vez que los equipos pudieron ver los mapas contextuales e interactuar con ellos, Programas y MEA expresaron especialmente su deseo de que los productos se actualizaran con más frecuencia y más miembros de los equipos solicitaron acudir a las reuniones, lo que a su vez permitió mejorar los productos con más comentarios e ideas.

## Los productos RAAM

Tras la celebración del taller, se produjo una dramática escalada de violencia en zonas clave donde se encontraba el personal de los socios, y fue esencial no solo que el equipo de seguridad y protección siguiera la pista de estas amenazas, sino también que el resto del equipo estuviera informado sobre estos incidentes. El equipo de Análisis de crisis utilizó mapas para comprender la dinámica del conflicto y trabajar con el equipo de seguridad para situar en los mapas las actualizaciones sobre el terreno. El equipo obtuvo múltiples resultados:

- **Mapas web interactivos** que mapean variables concretas más cerca del tiempo real, a partir de fuentes como ACLED, canales de información sobre rendición de cuentas y encuestas de seguimiento posteriores a la distribución.

- **Informes flash con mapas estáticos** que proporcionan análisis multivariable con capas de mapas más detallados, distribuidos a una serie de destinatarios y elaborados con datos procedentes de múltiples fuentes, como el seguimiento de los medios de comunicación, el seguimiento de los acontecimientos conflictivos, información basada en la teledetección de UNOSAT, aproximaciones de daños a infraestructuras procedentes del análisis de la luz nocturna, y datos primarios de MEA procedentes de las evaluaciones de necesidades y los registros de participantes.

El equipo utilizó varias tecnologías SIG diferentes en función de las necesidades, la capacidad y el tipo de datos, como Power BI, QGIS, ArcGIS Online, Google Earth Engine y R Studio. Las fuentes de imágenes/datos por satélite utilizadas fueron Sentinel 2, CHIRPS (Grupo de Riesgos Climáticos Precipitación por infrarrojos con estación) y el Grupo de Observación de la Tierra.

Los mapas elaborados para RAAM orientaron a los responsables de la toma de decisiones sobre los programas dónde se estaban produciendo los focos de conflicto denunciados y su proximidad a los lugares en los que operaban los socios del programa. Incluían información sobre la ubicación de los desplazados internos, la topografía, las carreteras, la población, las infraestructuras y las zonas bajo control de las respectivas partes en conflicto, que resultaba útil para distintos fines. Dependiendo de la conectividad

a Internet y del tipo de información más necesaria, los analistas utilizarían mapas interactivos o mapas estáticos con un breve informe narrativo.

Además de las fuentes de datos primarias y secundarias utilizadas en el mapa, se recurrió a redes y contactos locales para verificar puntos de datos individuales. El tiempo de producción de los mapas varía: En un día se podían hacer mapas de seguridad que normalmente se centraban en una zona concreta e implicaban menos capas, mientras que los mapas más complejos, como los que mostraban zonas de control, podían tardar hasta una semana en actualizarse. En promedio, el equipo tardó tres días en recopilar datos, actualizar y difundir los mapas. Cuando fue necesario para facilitar la interpretación, el equipo de Análisis de crisis se comunicó con expertos del país, expertos en seguridad y otras personas para validar las conclusiones.

Debido a la situación de seguridad, los productos RAAM se utilizaron más para vigilar las amenazas que para apoyar las actividades del programa de vigilancia. Sin embargo, el equipo siguió desarrollándolas e identificando usos prácticos a más largo plazo para la toma de decisiones sobre actividades. Por ejemplo, algunos productos cartográficos pueden mostrar dónde hay riesgos de seguridad, problemas de transporte y nuevas partes interesadas en las ubicaciones del programa con las que comprometerse o gestionar. El equipo también ha empezado a proporcionar productos e información

seleccionados del RAAM a los socios locales de implementación, que a su vez se han involucrado más en la recopilación de información sobre una serie de temas, como las modalidades de distribución de efectivo. Estas actividades también han profundizado la colaboración más general con los socios locales en el diseño de encuestas y el análisis y visualización de datos.

### **¿Por qué combinar métodos?**

Cada método tiene sus ventajas. Por ejemplo, la teledetección a menudo puede colmar lagunas de información o utilizarse para verificar fuentes de datos primarias o secundarias, y tenía sentido recurrir a ella para comprender cómo las secuelas de la catástrofe natural probablemente seguían afectando a comunidades que el programa no podía visitar para evaluar. Sin embargo, en un contexto en el que los analistas y la dirección del programa estaban totalmente alejados, no es probable que la información obtenida por teledetección por sí sola sea lo suficientemente fiable y exhaustiva. La mayoría de los indicadores de teledetección son sustitutos de los aspectos que realmente preocupan a los responsables de la implementación de la ayuda humanitaria. Por ejemplo, el análisis de las luces nocturnas (un indicador indirecto de los daños a las infraestructuras) y la vegetación (un indicador indirecto del impacto en los medios de subsistencia agrícolas) ayudó a ilustrar pero no pudo responder plenamente a las preguntas del programa sobre las necesidades de la comunidad.

La combinación de la información obtenida por teledetección en un mapa contextual con fuentes secundarias sobre los conflictos y la dinámica del mercado permitió realizar un análisis más matizado. En uno de los mapas RAAM, los analistas crearon un índice utilizando informes de los medios de comunicación, informes de otros actores de la ayuda, información de redes sobre el terreno y capas de imágenes por satélite (por ejemplo, luces nocturnas) para puntuar las vulnerabilidades de las distintas comunidades, lo que ayudó a identificar las áreas prioritarias de aplicación.

Además, los mapas que mostraban las secuelas y los daños de la catástrofe natural elaborados por el equipo de Análisis de Crisis sirvieron como fuentes de datos clave en una propuesta de programa exitosa y se distribuyeron externamente a los donantes y a las ONG internacionales asociadas, que hicieron comentarios positivos.

### **Análisis en profundidad sobre Difusión**

Comunicar los resultados del RAAM es una pieza importante del rompecabezas. En este estudio de caso, los puntos focales de RAAM celebraron sesiones virtuales con el equipo del programa para profundizar en los mapas interactivos, dando tiempo a los miembros del equipo para hacer preguntas y solicitar datos sobre las diferentes áreas de aplicación en las que tenían interés.



## Lecciones aprendidas

### 1. Los cambios de contexto pueden perturbar la aplicación del RAAM sin desestabilizarlo

- En un momento dado, debido a la escalada del conflicto, el equipo de MEA no pudo desarrollar tantos productos RAAM como había previsto en un principio. Sin embargo, avanzaron en el desarrollo de algunos productos y, tenían previsto trabajar con el equipo de Análisis de crisis para seguir desarrollando los productos de apoyo al trabajo de MEA.

### 2. Identificar la capacidad existente y planificar el apoyo

- En este caso, el desarrollo del RAAM se benefició enormemente de la participación de analistas con experiencia de mapeo previa. Esos analistas tenían acceso a diferentes conjuntos de datos sobre conflictos y estaban familiarizados con ellos, lo que les permitía avanzar rápidamente en el desarrollo de productos y adaptarlos sobre la marcha. Sin embargo, varios miembros del equipo que desempeñaban funciones en la implantación del RAAM abandonaron la organización poco después del taller, lo que provocó cierta confusión y retraso sobre quién podría ocupar sus funciones, ya que no se había designado a ningún suplente o sustituto.

### 3. Debatir colectivamente y asignar funciones y responsabilidades

- Puede resultar tentador que la Alta dirección se limite a asignar las funciones y responsabilidades pertinentes para la implantación del RAAM. Sin embargo, aunque es probable que la dirección tenga la visión más completa de la estructura, el contexto y la capacidad del equipo, la aplicación funciona mejor cuando los equipos tienen la oportunidad de expresar su interés por las distintas tareas y aportar su opinión sobre las decisiones.

### 4. Puede llevar tiempo adquirir práctica en el uso de los productos RAAM

- La adopción y utilización de los mapas de contexto fue inicialmente más lenta de lo esperado, ya que los equipos estaban preocupados por la situación de seguridad. Sin embargo, con el tiempo, los mapas que mostraban los efectos de la catástrofe natural y las secuelas resultaron útiles para que los equipos del programa y de MEA orientaran la ayuda, y después de que se les mostraran los mapas y tuvieran tiempo para hacer una lluvia de ideas, el equipo de MEA identificó ideas sobre cómo adaptar y utilizar más los mapas para el seguimiento rutinario, el muestreo representativo y la toma de decisiones del programa.

### 5. La colaboración entre departamentos requiere tiempo

- Crear normas de colaboración entre equipos previamente aislados es difícil. En este caso, las normas se desarrollaron a través de un lento proceso en el que los responsables de RAAM ayudaron a los equipos de MEA y del programa en tareas específicas de procesamiento y análisis de datos, creando confianza y normas en torno al intercambio de datos.

## Estudio de caso Y: Triangulación de Datos, Mapeo Contextual

### El desafío

Un conflicto en curso en varias regiones de un país ha agravado la situación humanitaria, pero los problemas de seguridad limitan la capacidad del personal del programa de la oficina nacional de Mercy Corps para recopilar directamente información sobre el impacto del conflicto en los movimientos de los desplazados internos y el acceso a los mercados. Los equipos del programa de Mercy Corps se enfrentan a desafíos a la hora de tomar decisiones sobre dónde y cuándo dirigir las actividades de dinero en efectivo y refugio.

En 2023, uno de los programas de esta oficina nacional de Mercy Corps decidió implantar RAAM para ayudar a supervisar las actividades. Además de los problemas de seguridad relacionados con el conflicto, que limitan los movimientos del personal, la capacidad de realizar un seguimiento de alta calidad resulta afectada por la inestabilidad de la conexión a Internet y la necesidad de recibir aprobaciones de múltiples organismos gubernamentales para las actividades del programa. Para hacer frente a estos desafíos, el equipo optó por utilizar los métodos RAAM de **triangulación de datos**

y **mapeo del contexto** para apoyar el seguimiento de las actividades de distribución de efectivo y provisión de refugios.

*Tenga en cuenta que todos los detalles identificativos sobre el contexto de este estudio de caso se han eliminado y no pueden compartirse por razones de seguridad.*

### El proceso RAAM

Tras seleccionar los métodos, los responsables de RAAM llevaron a cabo la preparación durante varios meses, recopilando documentos de referencia y planificando el orden del día y los moderadores de las sesiones. Los talleres se celebraron en persona, con representantes de los distintos departamentos del programa reunidos durante una semana para establecer planes de aplicación de los dos métodos. Los departamentos incluían MEA gestión de programas y del terreno, rendición de cuentas a la comunidad, equipos de efectivo y refugio, y análisis de crisis (es decir, el equipo de análisis de contexto de la oficina en el país). Dado que el personal del programa y el de Análisis de crisis no habían trabajado juntos anteriormente en análisis centrados en el programa, el orden del día del taller incluyó un tiempo considerable para que las distintas partes interesadas debatieran sus perspectivas y sentaran las bases de la colaboración.

Utilizando las herramientas de la matriz RAAM para la triangulación y el mapeo contextual, el grupo pudo hacer una lluvia de ideas sobre los objetivos específicos de seguimiento para cada método. Para el mapeo contextual, los objetivos prioritarios eran:

1. Supervisar las tendencias de los incidentes de seguridad en la Región X durante los periodos de distribución de efectivo del programa (grupos armados de la oposición, militares)
2. Supervisar las tendencias de afluencia de nuevos desplazados internos a las localidades atendidas por el programa (número de desplazamientos/entradas y salidas de las ciudades, ubicación de los desplazados internos, campamento y comunidades de acogida)
3. Comprender el nivel de acceso al mercado por parte de los desplazados internos, las comunidades de acogida, los vendedores y los transportadores
4. Seguimiento del estado más reciente de disponibilidad de proveedores de servicios financieros (agentes de PDS) y proveedores de servicios móviles
5. Comprender la disponibilidad y la idoneidad de los terrenos para la construcción de refugios de emergencia

Para la triangulación de datos, el equipo dio prioridad a dos objetivos de seguimiento:

1. Triangular el nivel de acceso al mercado en la región comparando la información del mapeo contextual con otras fuentes
2. Estimar las necesidades de refugio comparando las distintas fuentes que informan sobre la ubicación y el número de personas desplazadas

Una vez definidos los objetivos, el equipo del taller utilizó las matrices de métodos para enumerar y evaluar las fuentes de datos disponibles que podrían servir para cada objetivo.

### ¡Utilizar datos que ya existen!

El equipo de Análisis de crisis del país ya estaba recopilando datos sobre los acontecimientos que se producían en las zonas del programa y rastreando las narraciones o rumores de las fuentes comunitarias locales. Estos datos incluían información importante y pertinente sobre movimientos de desplazados internos, cierre de campamentos, relaciones entre desplazados internos y comunidades de acogida, inseguridad alimentaria/malnutrición, medios de vida y necesidades de la comunidad, actividades agrícolas/ganaderas, incidentes de seguridad, etc.

**Antes del RAAM**, esta información se recopilaba para identificar temas para un análisis más profundo de la crisis, pero la participación en el análisis interdepartamental de acceso reducido cambió la forma en que el equipo utilizaba su información. Los datos del AC proporcionaron importantes aportaciones a los mapas contextuales y al proceso de triangulación de la RAAM, sin que fuera necesaria la recopilación de datos ni se incurriera en costos adicionales.

La identificación de fuentes de datos y la evaluación se benefician de la colaboración. El personal de MEA, AC, Rendición de cuentas y del programa técnico Efectivo y refugio tenía perspectivas sobre la viabilidad de utilizar diferentes fuentes de datos, como los informes de los líderes comunitarios y las evaluaciones de seguridad para la triangulación. Gracias a los debates sostenidos durante el taller, los analistas pudieron avanzar con una comprensión completa de los puntos fuertes y débiles de los datos que estaban utilizando..

La colaboración en programas humanitarios siempre es exigente. El ritmo es rápido y a menudo el personal está muy ocupado, lo que dificulta la recopilación de información a tiempo. Consciente de ello, el equipo utilizó el taller y las herramientas de matriz de métodos para establecer un plan realista de funciones y responsabilidades para implantar RAAM, elaborando matrices RACI para cada método que identificaban quién era responsable de qué tareas

entre los distintos equipos. Un miembro del equipo de análisis de crisis ya ejercía de gestor del RAAM y se encargaba de coordinar el sistema y las tareas del RAAM entre los equipos y de difundir las conclusiones entre las principales partes interesadas. Los datos fueron organizados y depurados por tres miembros del equipo MEA, y compartidos para su análisis con el equipo AC. Se identificó a un jefe de equipo de Programas como responsable de todas las acciones y adaptaciones del programa relacionadas con las conclusiones del RAAM.

La elevada tasa de rotación del personal suele ser una realidad en la ayuda humanitaria. En esta oficina nacional, varios miembros del personal a los que se asignaron funciones en el taller abandonaron posteriormente la organización. El RAAM pudo continuar gracias a que las personas que tenían asignadas la mayoría de las funciones importantes (el director del RAAM y varias personas que desempeñaban funciones de gestión y análisis de datos) permanecieron en la organización. Sin esta continuidad, la puesta en marcha del RAAM podría haberse estancado.

Garantizar la protección de los datos era una prioridad, ya que varios equipos necesitaban compartir información para que funcionara el análisis RAAM. El equipo desarrolló una base de datos RAAM durante la implementación y asignó permisos de acceso a los datos sensibles según las funciones identificadas en el taller. También desarrollaron una RACI específica para la seguridad y el acceso a los datos.

## Productos RAAM

### Mapeo contextual

Poco después del taller, el programa observó un aumento estacional previsto de los conflictos, debido a las condiciones del paisaje que facilitan a los actores del conflicto la planificación de los ataques. Estos incidentes repercuten en el bienestar de las comunidades locales a las que sirve el programa y plantean desafíos a las operaciones humanitarias en la región. Durante el aumento estacional, se produjeron amenazas persistentes por parte de los actores del conflicto, incluidos enfrentamientos violentos en las proximidades de las ubicaciones identificadas del programa. Durante la temporada se registraron y notificaron un total de 21 incidentes conflictivos y, tras analizar las tendencias generales en cuanto a localización de incidentes y daños, el equipo llegó a la conclusión de que no era probable que la situación de seguridad degenerara en un conflicto grave, que el acceso a los mercados seguía siendo libre y que la afluencia de desplazados internos a las comunidades del programa era limitada.

El equipo de Análisis de crisis trabajó con otros equipos para verificar los puntos de datos, cartografiar los casos de conflicto activo, enfrentamientos y restricciones de circulación, y validar las conclusiones generales con los contactos locales. A menudo se recurrió a **la triangulación de datos** para reforzar la confianza en el panorama general.

El equipo del programa fue uno de los usuarios más frecuentes del mapa contextual, rastreando dónde se

producían los incidentes de seguridad, cuán cerca estaban de las zonas de intervención y considerando cuál sería el impacto probable, por ejemplo en los desplazamientos. El equipo de MEA también pudo utilizar el mapa para contextualizar ciertos indicadores de rendimiento; por ejemplo, pudieron explicar mejor el movimiento de personas hacia y desde los mercados. Además, se celebró un acto de aprendizaje tras la publicación de los dos primeros mapas contextuales, que se utilizaron durante el acto para contextualizar los resultados de los indicadores.

El equipo también utilizó activamente los resultados del RAAM para la toma de decisiones. Los datos mostraron que no hubo una gran afluencia de desplazados internos a las zonas de implementación del programa debido a la naturaleza de los incidentes de seguridad, por lo que no se llevaron a cabo las intervenciones en efectivo y también se retrasaron las intervenciones en materia de refugio. Esto ayudó al equipo a tomar decisiones para no utilizar recursos donde no eran necesarios. Utilizando la información del mapa contextual, los responsables de la toma de decisiones del programa también decidieron continuar con las intervenciones de refugio para los desplazados internos ya asentados en los campamentos.

### Triangulación de datos

Dados los frecuentes cambios en el acceso del equipo del programa a la región del programa, la triangulación de la información sobre el dinero en efectivo y el refugio se convirtió en un factor fundamental. Por ejemplo, en el caso del refugio, el equipo necesitaba

disponer de una estimación confiable del número de recién llegados para determinar si se necesitaba refugio y de qué tipo (por ejemplo, refugio de emergencia frente a refugio transitorio), pero no podía recopilar esta información de forma confiable directamente sobre el terreno. Dos fuentes primarias identificadas en el taller RAAM fueron los voluntarios sobre el terreno y un grupo local de coordinación de varias organizaciones. La Matriz de seguimiento de desplazamientos de la Organización Internacional para las Migraciones se identificó entonces como una tercera fuente con la cual triangular. El equipo identificó un grupo interdepartamental de analistas que colaboraría en la recopilación y puesta en común de distintas fuentes para elaborar informes periódicos que se compartirían con los intérpretes y los responsables de la toma de decisiones.

La triangulación también debía ser flexible a los cambios de contexto. Por ejemplo, el equipo recibió informes inesperados sobre una rumoreada suspensión oficial de las intervenciones en efectivo. Una pausa en la programación de efectivo en este contexto podría tener repercusiones inmediatas y graves para las comunidades vulnerables, por lo que los analistas responsables de la triangulación recopilaban inmediatamente información a través de su gestor de gobernanza y compromiso externo, que habló con fuentes locales y organismos gubernamentales que confirmaron que no había nada de cierto en el rumor. El equipo siguió los pasos de triangulación del RAAM para identificar fuentes que permitieran triangular esta información y evitar consecuencias devastadoras para el programa.



## Lecciones aprendidas

### 1. La fase de taller es fundamental, pero no definitiva

- En la fase de taller del equipo se identificaron previamente todas las fuentes de datos y objetivos fundamentales que debían cumplir los analistas, lo que aceleró enormemente el proceso de desarrollo de los análisis y permitió al equipo obtener rápidamente resultados de RAAM. Sin embargo, el proceso de aplicación debe dar lugar a que los analistas prueben ideas e iteren los productos sin sentirse limitados por el consenso del taller. En este caso, los analistas observaron que, aunque el grupo de planificación del taller solo preveía necesitar una actualización mensual del mapa de contexto, algunas fuentes de datos clave se actualizaban semanalmente y la realización de un análisis semanal para seguir las tendencias les facilitaba la elaboración de una actualización mensual. Esto también permitió al equipo señalar tendencias preocupantes o importantes antes de la actualización mensual sobre las que había que alertar a otros equipos.

### 2. Centrarse en los datos internos existentes puede ayudar a generar adhesión y entusiasmo

- Aunque los métodos RAAM pueden aportar un valor significativo a la hora de ayudar a los equipos a hacer un mejor uso de las fuentes de datos secundarias disponibles (y son fundamentales para muchos fines), hacer un mejor uso de las fuentes de datos primarias internas puede resultar en muchos casos más gratificante y emocionante para los equipos.

## Estudio de caso Z: Teledetección

### El desafío

Un programa está llevando a cabo actividades de rehabilitación de carreteras a distancia, con el objetivo de mejorar más de 35 km de carreteras en una región de un país afectado por una guerra civil en curso. Aunque actualmente la región de implementación no sufre conflictos, el personal del programa sigue sin poder desplazarse a la zona y el trabajo lo realizan subcontratistas exclusivamente. Sin una presencia sobre el terreno, el programa se enfrenta a problemas de planificación y seguimiento del progreso de las obras de asfaltado.

Antes de empezar con el RAAM, el equipo del programa había tenido la idea de intentar utilizar datos de teledetección para ayudar a comprender las pautas del tráfico y los desplazamientos en las regiones de implementación, e incluso potencialmente intentar hacer seguimiento a las redes de carreteras para identificar zonas adicionales que necesitaran rehabilitación. Sin embargo, el equipo no había puesto en práctica sus ideas, en gran parte debido a la incertidumbre sobre lo que era posible.

En diciembre de 2023, el equipo decidió utilizar las herramientas del método de **teledetección** RAAM para aclarar objetivos realistas y concretos de seguimiento de las actividades de rehabilitación de carreteras y elaborar un plan para cumplirlos.

### El proceso RAAM

Como el equipo era pequeño y la mayoría trabajaba en la misma oficina, optaron por no celebrar un taller formal, sino una serie de reuniones para trabajar los pasos del RAAM. El equipo de MEA tomó la iniciativa en el desarrollo de RAAM, asignando a un responsable de RAAM de su equipo y coordinando a los distintos departamentos interesados. El responsable del RAAM se encargó de leer las orientaciones del RAAM y de utilizar el árbol de decisiones para realizar una evaluación inicial de la viabilidad de la teledetección en su contexto. Posteriormente, el equipo del programa se reunió y utilizó la **Herramienta Matrix** de teledetección como base para el debate, trabajando en la identificación de objetivos e indicadores, así como debatiendo qué tipo de mapas apoyarían la toma de decisiones.

En los debates se puso claramente de manifiesto la importancia de las condiciones meteorológicas para el éxito de las actividades de rehabilitación, y el equipo estableció dos objetivos: (1) hacer seguimiento a las carreteras recién asfaltadas en la zona de implementación del proyecto después de los trabajos de rehabilitación, y (2) proporcionar al equipo de implementación datos meteorológicos pertinentes obtenidos por satélite para apoyar una programación eficaz

de los trabajos.

Durante los debates, el equipo revisó el **árbol de decisiones de viabilidad** proporcionado por el conjunto de herramientas RAAM para ayudarle a formular las preguntas adecuadas, identificar posibles fuentes de datos y establecer expectativas realistas sobre el aspecto que podría tener el producto final. Por ejemplo, el equipo determinó que estudiar el tráfico en las carreteras no era posible debido a la limitada disponibilidad de datos y lo excluyó de los objetivos. El árbol de decisiones también llevó al equipo a plantearse nuevas preguntas para definir mejor lo que intentaban conseguir, como por ejemplo:

- ¿Queremos controlar solo la rehabilitación de carreteras en nuestra zona objetivo, o hay razones para hacer seguimiento a los indicadores fuera de esos límites?
- ¿Queremos o podemos utilizar datos históricos sobre el clima y las carreteras?
- ¿A quién hay que consultar para garantizar una implementación correcta y segura (por ejemplo, a los equipos de seguridad)?
- ¿Disponemos en nuestro equipo de las competencias necesarias para realizar el análisis?

El proceso de trabajar con el árbol de decisiones y la herramienta Matrix condujo a un conjunto concreto de indicadores y al reconocimiento de que, para avanzar, necesitarían contratar a expertos adicionales. Aunque el equipo contaba con tres miembros ya familiarizados con las tecnologías y los análisis de SIG, tenían demasiadas responsabilidades para asumir nuevos análisis, por lo que decidieron aprovechar parte del presupuesto disponible para contratar a un contratista de SIG que desarrollara los análisis de teledetección. Tras un mes de incorporación y contratación, estaban listos para empezar.

### Los productos RAAM

En colaboración con el contratista del SIG, el equipo completó varios pasos para llegar al análisis final. En primer lugar, registraron puntos GPS para las ubicaciones de las actividades de rehabilitación de carreteras, y trabajaron con el equipo del programa para confirmar que los datos eran válidos y estaban actualizados. A partir de esos puntos, pudieron identificar 5 grupos de carreteras (y regiones asociadas) que eran prioritarias para su seguimiento. Como parte de este análisis, el equipo utilizó las imágenes de la OCHA publicadas en el Intercambio de Datos Humanitarios en las que se detallan los polígonos de carreteras de la región.

A continuación, el contratista del SIG identificó una fuente de datos meteorológicos por satélite adecuada: el Captador de imágenes de referencia avanzado (ABI, Advanced Baseline Imager) del GOES-R Terrestrial

Weather (ABI/GLM), producto de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de Estados Unidos. El contratista trabajó con el equipo para superponer la capa de datos de conglomerados de carreteras con imágenes por satélite de la región y varias capas de datos meteorológicos derivados de ABI, todo ello en un mapa web. Por último, el equipo añadió una capa sobre el tamaño de la población del subdistrito/comunidad en la región de implementación y sus alrededores, para ayudar a estimar el impacto de la rehabilitación de la carretera.

Una vez finalizado el mapa, las capas incluían:

1. Puntos GPS de las actividades de rehabilitación (finalizadas, en curso y previstas)
2. Datos de imágenes por satélite de las carreteras antes y después de la rehabilitación
3. Previsión meteorológica en los lugares de rehabilitación, especialmente humedad y temperatura
4. Tamaño de la población de las comunidades de la zona.

En total, la **elaboración del mapa completo tomó un mes** desde que se incorporó el contratista del SIG y comenzó la implementación. El equipo confió en la plataforma ArcGIS de ESRI para la cartografía web, y trabajó con sus equipos de TI y compras para obtener acceso a una versión Pro de la licencia no comercial de ArcGIS. El proceso requirió ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente y facilitar

documentación legal y financiera, y se tardó otra semana en obtener acceso a la plataforma. El equipo eligió ArcGIS en gran medida por su familiaridad con la plataforma y su capacidad para trabajar con los datos de teledetección elegidos y acceder a ellos, y el contratista pudo utilizar sus funciones para programar el mapa de modo que se actualizara en tiempo real.

Durante el desarrollo del producto, el equipo se enfrentó a dificultades para validar el análisis por teledetección. El equipo trabajó con el experto en SIG para definir los límites (polígonos) de los distintos grupos de carreteras a las que debería hacerse seguimiento, y estos polígonos permitieron analizar los cambios a lo largo del tiempo utilizando distintos índices de imágenes que podrían ayudar al seguimiento del progreso de la rehabilitación. Sin embargo, características naturales como baches en las carreteras, terrenos curvos y otras diferencias afectaron a la confiabilidad del análisis, y aunque los contactos locales fueron útiles para confirmar ciertos cambios en las carreteras y las zonas circundantes, no pudieron proporcionar datos suficientemente amplios para validar plenamente el análisis.

Tras una exhaustiva investigación, el equipo decidió utilizar un dron para tomar fotos de las zonas, especialmente las carreteras, que sirvieran como datos de validación, que luego podrían utilizarse para calibrar el análisis de las imágenes por satélite. Dada la complejidad del contexto operativo, el equipo colaboró estrechamente con los responsables de seguridad de la organización antes de desplegar esta estrategia para garantizar la seguridad de los miembros del equipo y de las comunidades. El equipo utilizó la guía de **difusión de información** RAAM para llegar a la comunidad e informar a los líderes comunitarios lo que estaban haciendo.

### Responsable de la toma de decisiones

El equipo decidió difundir la información del mapa basado en teledetección de tres maneras:

1. Dando acceso al mapa interactivo a los miembros clave del equipo
2. Emitiendo un breve informe semanal
3. Enviando notificaciones de emergencia de cualquier hallazgo importante por correo electrónico.

Como el mapa se actualizaba en tiempo real, se compartió una sola vez con el equipo del programa para su uso en el seguimiento periódico del estado de la rehabilitación de las carreteras. Los informes semanales y las notificaciones de emergencia ayudaron a programar las obras, ya que las

condiciones cambiaban con frecuencia y, por ejemplo, obligaban al equipo a cancelar los trabajos programados.

Dada la sensibilidad del contexto operativo y la necesidad de salvaguardar los datos de localización, el equipo prestó gran atención a la protección de datos durante todo el proceso, asegurándose de que todas las actividades cumplieran la legislación aplicable, así como la sólida política de seguridad de datos de su propia organización.

### Lecciones aprendidas

#### 1. La preparación y los talleres son esenciales

- Aunque el equipo no realizó un taller formal, los responsables de la MEA siguieron los pasos y pudieron articular claramente sus necesidades, descartar las opciones que se consideraron inviables y fijar objetivos realistas. Colaboraron con el equipo del programa, los departamentos de seguridad, informática y compras para establecer un plan práctico que contara con el apoyo y la aprobación de todos. Este proceso, aunque exige tiempo y compromiso, permitió llevar a cabo la implementación en un breve plazo de tiempo.

#### 2. Descubrir que no se tiene la experiencia necesaria no es el final

- A muchos equipos les asusta el uso de métodos analíticos como la teledetección debido a la

complejidad y dificultad percibidas del análisis. El análisis no siempre es tan difícil como parece, existen muchos productos de datos derivados e índices sencillos que pueden utilizarse por analistas de datos sin una amplia formación geoespacial, y las herramientas RAAM ayudan a los equipos a identificar estas opciones. Sin embargo, a menudo el tipo de análisis necesario para cumplir los objetivos requiere unos conocimientos geoespaciales de los que el equipo no dispone o (como en este caso) no puede prescindir. Cuando eso ocurre, es una opción factible contratar a expertos a corto plazo para que le ayuden. El apoyo de consultores/contratistas no tiene por qué ser caro o largo, especialmente cuando los equipos pueden proporcionar un alcance bien definido para el proyecto con los indicadores deseados, las fuentes de datos primarios y los resultados necesarios.

#### 3. El tiempo dedicado a investigar fuentes de datos secundarias puede ahorrar mucho más tiempo en el análisis

- Según el equipo, encontrar los datos existentes de la OCHA sobre las redes de carreteras de la región probablemente redujo a la mitad el tiempo necesario para el desarrollo del producto RAAM. Esta fuente de datos existente era de inmensa importancia para el análisis basado en imágenes de satélite, y de otro modo habría tenido que crearse desde cero.