

**CAPÍTULO 7**  
**Comunicación**

**:NOTAS:**

## Comunicación

La Comunicación se considera un concepto clave para el manejo de la seguridad en varios niveles: comunicación al interior del equipo sobre el terreno; comunicación dentro de las redes de ONGs y socios sobre el terreno para la recolección y análisis de información relacionada con la seguridad; entre el Programa País (CR o su delegado/a) y la gerencia regional (RD, RTA, DRD-MQ) y de la oficina Sede (OSD, Director/a de Seguridad del Personal).

Algunas orientaciones básicas para la comunicación interna en materia de seguridad incluye:

- Todos los incidentes de seguridad deben ser reportados al Representante de País. Todo el personal debe estar consciente de los cambios en el entorno operativo que puedan indicar una variación en los riesgos de seguridad para CRS, y deben comunicar a su supervisor cualquier duda u observación que podría tener un impacto sobre la seguridad del personal, socios, o indicar una amenaza para los activos u operaciones de CRS. Refiérase a la Sección de Anexos, Formato Estándar de Incidentes de Seguridad de CRS.
- Eventos de seguridad que son lo suficientemente importantes para aparecer en los titulares de las noticias internacionales, justifican una breve comunicado desde los Programas País hacia la región y la oficina Sede, abordando lo siguiente:
  - Seguridad del personal de CRS y sus dependientes
  - Posible impacto del evento de seguridad en las operaciones de CRS, de ser el caso.
  - Si el evento señala un riesgo potencial para CRS de cualquier forma, ¿cómo se modificarán los procedimientos operativos estandarizados de CRS para enfrentar este riesgo?
  - Las declaraciones, preocupaciones, análisis o consultas, si las hubiere, de la Iglesia o de otros socios como resultado del evento.
  - Si el/los evento(s) ha(n) provocado un incremento en el Nivel de Seguridad, identifique los indicadores, o factores detonantes, que impulsarían la restitución al Nivel de Seguridad más bajo.
- Mientras más tenso sea el ambiente de seguridad, más frecuentes deben ser las comunicaciones entre el CR, RD, y la oficina. Dependiendo de la naturaleza de la situación, las actualizaciones pueden adoptar la forma de actualizaciones de seguridad escritas diarias, quincenales o semanales, o pueden ser llamadas telefónicas diarias o semanales.
- En entornos operativos más volátiles, haga uso de los Niveles de Seguridad y los mecanismos para comunicar la gravedad de la situación, las políticas y procedimientos operativos que se han puesto en marcha, y qué indicadores en el entorno local señalarán la restitución a una postura de gestión de seguridad más "normal".

Por ejemplo, la oficina de Juba en CRS/Sudán recientemente incrementó el Nivel de Seguridad de 2 a 3, como resultado de una serie de allanamientos armados en los recintos de las ONGs internacionales, sin una respuesta efectiva de las autoridades locales. Comunicaron los siguientes indicadores que provocarían un retorno al Nivel 2:

El Personal de CRS en Juba ha establecido los siguientes puntos de referencia para permitir el retorno de personal no-esencial a Juba. Estos incluyen:

- Un período de dos semanas sin incidentes
- Medidas eficaces y adecuadas adoptadas por las autoridades del país anfitrión para evitar este tipo de ataques (un aumento de las patrullas, provisión de guardias armados fuera los recintos de las ONGs).
- Fortalecimiento de las medidas de seguridad en los recintos de CRS incluyendo pero sin limitarse a:
  - Reforzamiento de las puertas de la oficina (completado)
  - Cercados de los recintos mejorados
  - Reforzamiento de las puertas de seguridad en la oficina
  -

Refiérase al Capítulo 13 de Anexos para el informe de situación completo de CRS/Juba

La importancia de una comunicación eficaz sobre el terreno no puede ser subestimada. En términos de seguridad, sistemas de comunicación eficaces y fiables pueden permitir el flujo inmediato de información

crítica y facilitar respuestas rápidas. También debe considerarse que aunque las más modernas plataformas de comunicación son útiles por derecho propio, son susceptibles de falla y no se debe confiar en su particular totalidad.

El entorno del terreno, las condiciones meteorológicas, las situaciones de seguridad local e incluso las erupciones solares puede afectar negativamente a todas las formas de comunicación modernas. El personal sobre el terreno que se ha acostumbrado al uso de un solo medio de comunicación, sin una adecuada capacitación o familiaridad en el uso o un medio de comunicación alternativo o de "respaldo" lo hace a su riesgo. La capacitación y familiaridad con una amplia gama de equipos de servicios de comunicación, combinado con una minuciosa planificación puede proporcionar una sólida línea vital para todo el personal sobre el terreno que trabaja en entornos difíciles.

Independientemente del alcance y la naturaleza de los trabajos realizados sobre el terreno, existen **varios principios básicos** que deben cumplirse a fin de que las comunicaciones sobre el terreno sean eficaces y seguras. También es importante entender las vulnerabilidades de las comunicaciones modernas, especialmente considerando las regiones específicas en las que trabaja el personal sobre el terreno, así como las actuales susceptibilidades políticas y de seguridad locales.

### **Principios Básicos para la Transmisión de Comunicaciones**

- Todo el personal de CRS debe ser informado y capacitado sobre todos los medios de comunicación del programa sobre el terreno. Todo el personal de CRS debería ser competente y dominar la operación de todas las plataformas de servicios de comunicación ya que es probable que se requerirá operar esos medios de comunicación diariamente.
- Todas las comunicaciones modernas son vulnerables a la detección, vigilancia e interceptación. Todo el personal sobre el terreno debe asumir que su ubicación es conocida y su conversación puede ser escuchada por terceras partes, independientemente de la región del mundo para la que estén trabajando.
- El uso de equipos de comunicación en zonas de conflicto tiene una importancia estratégica, y todo el personal sobre el terreno debe estar conscientes de que el acceso y la propiedad de todas las formas de comunicación moderna en estas zonas se deben utilizar con discreción.
- Cuando las comunicaciones se utiliza sobre el terreno, el personal de CRS nunca debe hablar "claramente" sobre temas sensibles como movimientos militares, movimientos de dinero en efectivo o avistamientos. No se debe llamar por sus verdaderos nombres a las personas, lugares y destinos. El personal de CRS debe utilizar sobrenombres para las personas y lugares especialmente cuando se utilizan radios VHF y HF.
- Cuando esté en tránsito, los controles regulares de comunicación programados deben hacerse en concordancia con los tiempos de viaje estimados al llegar a los puntos designados a lo largo de la ruta. Esto es para asegurar que el grupo en tránsito está en constante comunicación con la oficina sobre el terreno y su ubicación puede determinarse, en caso de que ocurra un incidente de seguridad o las comunicaciones se pierdan en la ruta. Un plan integral de comunicación y un plan de no-comunicación debe ser planificado e informado antes de que cualquier desplazamiento se lleve a cabo.
- El personal de CRS no debe utilizar o transmitir en las frecuencias de radio de otras organizaciones sin su permiso. Corresponde al personal sobre el terreno de CRS solicitar autorización para "monitorear" las frecuencias de transmisión de otras ONGs en zonas de conflicto o desastre, como parte de una frecuencia útil de recolección de información para su propio conocimiento de la situación.
- Se alienta al personal de CRS a que monitoree de cerca quién utiliza sus medios de comunicación en el país. **No permita que personas no autorizadas utilicen su equipo de telecomunicaciones.**
- El respaldo de los medios de comunicación debe existir en todos los ambientes de operación considerados como entornos de Nivel de Seguridad III, o aquellos en el Nivel de Seguridad II que tienden a pasar a categoría III de vez en cuando.

### **Seguridad de los Equipos de Telecomunicaciones**

Estas herramientas son artículos atractivos y costosos. Se debe tener cuidado para evitar la pérdida de los equipos de telecomunicaciones debido al robo. Todos los equipos deben ser inventariados, asegurados, y/o utilizados discretamente.

## PLATAFORMAS DE COMUNICACIONES

### TIPOS DE RADIOS

#### **Radios de Alta Frecuencia (HF High Frequency) (3MHz a 30MHz)**

Las radios de HF pueden transmitir en distancias mucho más largas que la mayoría de las radios puesto que las ondas de radio se ven menos afectadas por las características geográficas tales como montañas y el terreno. Las radios de HF utilizan la ionosfera para refractar las ondas de radio a lo largo de grandes distancias. Por esta razón, las comunicaciones de HF están sujetas a las variaciones de las condiciones meteorológicas y atmosféricas.

Debido a que el sol afecta la ionosfera, la calidad de las comunicaciones por radio de HF varía durante diferentes momentos del día. Antes de la primera instalación de una radio de HF, es importante poner a prueba las transmisiones en la mañana, tarde, anochecer y noche con el fin de determinar el mejor momento para los contactos de radio programados. Estas pruebas deben llevarse a cabo con diferentes frecuencias para determinar qué frecuencia y en qué momento es mejor.

En general, para rangos de hasta 800km, utilice frecuencias dentro de los 7MHz. Por cada 160km de incremento en el rango por encima de los 800 kilómetros, incremente la frecuencia en 1MHz (por ejemplo: 800km- 7MHz; 1,120km - 9MHz; 1,600 km - 12MHz)

En la noche, cuando existan menos partículas ionizadas (cargadas) en la ionosfera, las frecuencias más bajas también puede servir para transmisiones más claras. Las frecuencias dentro del rango de 2-3MHz a menudo son las más adecuadas para comunicaciones en la noche.

#### **Radios de Frecuencia Muy Alta (VHF Very High Frequency) (30MHz a 300MHz)**

Las radios de VHF son probablemente las radios de uso más común en el mundo. Las radios de VHF utilizan un método de transmisión de ondas de radio de línea de vista. En consecuencia, las características geográficas tales como los bosques, montañas y edificios absorben y desvían las ondas de radio de muy alta frecuencia que pueden afectar negativamente a la calidad de las transmisiones de VHF. Las zonas que bloquean las ondas de muy alta frecuencia son conocidas como puntos muertos. Los problemas de puntos muertos/línea de vista pueden ser mitigados incrementando el tamaño de la antena o moviendo su ubicación a tierras más altas para transmitir y recibir. Los cables y postes distorsionan las ondas de VHF. Si tiene una transmisión de mala calidad, aléjese de ellos hasta que la transmisión se escuche.

#### **Radios de Ultra Alta Frecuencia (UHF Ultra High Frequency) (300MHz a 3000MHz)**

Las radios de UHF son muy similares a las radios de VHF puesto que las ondas de radio actúan de manera similar a las de las radios de VHF. Las radios de UHF a veces son denominadas radios CB (Banda Ciudadana).

## INSTALACIÓN DE RADIOS

### Antenas

Seleccionar un lugar para levantar una antena es fundamental para el éxito de las comunicaciones.

- La antena debe **estar ubicada lo más alto posible**, de preferencia en el techo de un edificio de varios pisos, alejado de otros edificios, de ser posible.
- Si el edificio está ocupado por otras organizaciones, **intente instalar la antena lo más lejos posible de las otras antenas**. Si esto no se puede evitar, coloque su antena en líneas paralelas con las otras antenas.
- Si la oficina está ubicada en una casa, de un solo piso, examine la posibilidad de suspender la antena en los árboles o cualquier otra estructura existente en el lugar.

### Tipos de antenas

Una antena multi-frecuencia dipolo (Barker & Williamson o Codan) permite transmisiones en todas las frecuencias entre 2 y 30MHz. Estas antenas son de aproximadamente 22 metros (72 pies) de longitud, sin embargo es importante señalar que las diferentes frecuencias (dependiendo de que radio esté utilizando) transmitirán mejor con diferentes longitudes de antena. Al cambiar de una radio a otra, es importante

recordar que puede tener que cambiar la longitud de la antena en función de la frecuencia.

Para calcular la longitud de una antena para una frecuencia asignada, utilice la siguiente ecuación como una guía aproximada:  $468 / (\text{la frecuencia en MHz})$ . La respuesta está en Pies. Ejemplo: si la frecuencia = 5MHz.  $468 / 5 = 93$  Pies (28 metros) de antena. Esta fórmula debe utilizarse únicamente como guía cuando se instala y levanta una antena por primera vez.

**Existen en general 3 tipos de antenas.** Refiérase a los gráficos adjuntos para una representación de los tres tipos de antenas.

#### **Antena Horizontal**

Esta antena está suspendida entre dos puntos paralelos de aproximadamente 8m sobre el nivel del suelo (Altura mínima) y está diseñada para transmitir señales de radio en ángulos rectos a los dos puntos.

#### **Antena Inclined**

Esta antena está diseñada para las comunicaciones de HF, ya que dirige las ondas de radio directamente en la ionosfera.

#### **Antena Invertida "V"**

Esta antena se utiliza para las comunicaciones de VHF, ya que transmite señales de radio omnidireccionales.

### **SALA DE RADIO**

La sala de radio es el eje central de todas las comunicaciones. Debe mantenerse limpia y ordenada, y barrida y desempolvada cuidadosamente de forma diaria para evitar que el polvo se acumule sobre y dentro de las radios. Cuando no estén en uso cubra las partes sensibles para protegerlas del polvo.

**Montaje y Mantenimiento de la Sala de Radio:** es importante tener en cuenta lo siguiente:

- Mantenga las instrucciones de uso para todo el equipo de la sala de radio para una referencia rápida.
- Deben estar disponibles y accesibles varias tomas de energía eléctrica
- Alejada o aislada de ruidos y perturbaciones externas
- Ubicada fuera del perímetro auditivo y visual de cualquier visitante
- Estar ubicada a 25-30 metros de la antena
- Contener suficientes sillas y mesas para que el personal básico coordine las respuestas de emergencia.
- Los transmisores deben tener conexión a tierra a través de un cable eléctrico (mínimo 4 mm de espesor) conectado a una barra de hierro clavada en el suelo que se desconecta cuando existe una tormenta eléctrica o rayos.
- Las aberturas de ventilación de las radios deben estar libres de obstrucción
- Todas las conexiones de la radio y la antena deben ser seguras
- Un adecuado suministro eléctrico que sirve a las radios, para asegurar que transmiten a plena capacidad.
- Tener un respaldo de suministro eléctrico (baterías o generador) para encender todo el equipo de comunicación en caso de un corte de energía eléctrica.
- Asignar a un miembro/s del personal para que controle todas las transmisiones 24/7
- Los operadores de la estación base mantienen un registro de todas las transmisiones de radio recibidas y enviadas.

#### **Suministro Eléctrico**

La mayoría de las radios funcionan con fuentes de energía de 12 voltios DC que puede ser suministrada por una batería de carro. La mayoría de baterías de carro se puede cargar a través de diferentes medios, tales como Fuente de Poder Principal, generadores y paneles solares. La mayoría de los transmisores también se pueden conectar a la red de energía de 220V mediante un inversor (220V AC/12V DC).

#### **Baterías**

Cuando utilice baterías de carro de tipo "zinc-plomo" que contienen una mezcla de agua y ácido, es

necesario añadir agua de vez en cuando para mantener el nivel del fluido de la batería aproximadamente en 1cm por encima de las placas de plomo. Recargue únicamente con agua destilada o agua de lluvia.

### **Carga**

Asegurarse de que la batería esté conectada a un cargador. Un cargador de 10AH (amperios por hora) le tomará 8 horas aproximadamente el cargar una batería de 80AH que se descargará en 4 horas utilizando un transceptor de 20AMP. Esto significa que el tiempo de carga debe equilibrar la descarga. A fin de **preservar la vida de un batería, evite descargarla más del 30% por día.**

### **Paneles Solares**

En las regiones ecuatoriales el panel solar debe ser montado casi de forma plana. Tome en cuenta que la lluvia limpiará la superficie del panel, pero debe haber al menos una inclinación de 15 grados para permitir para el agua se escurra. Los paneles instalados al norte del ecuador deben inclinarse hacia el sur, y los paneles instalados al sur del ecuador debe inclinarse hacia el norte. El panel debe tener exposición ininterrumpida al sol, especialmente de 9 am a 3 pm. Para lograr esto, el ángulo de la inclinación del panel debe ser casi igual al grado de latitud (es decir, mientras mayor sea la distancia del ecuador, más pronunciado debe ser el ángulo del panel solar). Por último, asegúrese de que los paneles solares sean revisados periódicamente, y que estén limpios y libres de sombra.

### **TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS BÁSICOS DE RADIO**

- **Disciplina** - Escuche antes de transmitir.
- **Brevedad** - Sea breve y al punto.
- **Ritmo** - Utilice frases cortas, completas que tengan sentido.
- **Velocidad** - No hable demasiado rápido o muy despacio.
- **Volumen** - No grite.
- **Preparación** - Planifique lo que va a decir antes de transmitir. Anótelos con anticipación.

### **Transmisión**

Antes de transmitir:

- Verifique que la radio esté configurada en el canal adecuado o la frecuencia correcta.
- Asuma que otras personas están escuchando su transmisión.
- Espere a una pausa de al menos 5 segundos entre las comunicaciones, para asegurarse que no está interfiriendo con las comunicaciones existentes.
- Presione en primer lugar el botón **PPT** (Presione para Hablar - Push To Talk) a continuación diga su mensaje.
- Asegúrese de que el micrófono esté a 5cm aproximadamente de su boca.
- Suelte el botón PPT cuando haya terminado de hablar.

Recuerde: Las Radios por sí solas no incrementarán su seguridad, pero su uso adecuado sí lo hará.

### **Códigos de Procedimientos de Radio (Prowords)**

Un proword, ó generalizadamente conocido como código, es una palabra de una frase a la que se le ha dado un cierto significado, a fin de estandarizar y acelerar la transmisión de los mensajes. Refiérase al Capítulo 13 de Anexos, para revisar el Alfabeto Fonético Internacional, códigos recomendados, y otros consejos de transmisión.

### **Controles de Radio**

Es importante llevar a cabo controles periódicos de la radio cuando se encuentre en tránsito o sobre el terreno, y todo el personal de CRS sobre el terreno debe volver un hábito el realizar controles de radio periódicos y al azar entre sí y con la oficina sobre el terreno. La respuesta universal a un pedido de

verificación de radio es responder con una evaluación del Volumen y Claridad. Esto a veces se logra mediante la asignación de un número de calificación del 1 al 5 para cada una de estas variables.

Por ejemplo, la comunicación perfecta entre ambas partes a menudo dará lugar a la solicitud de un control de radio que se cumplirá con la respuesta **"Fuerte y Claro" (5 de 5)**.

Debido a que una multitud de variables pueden afectar las comunicaciones por radio, algunas transmisiones se podrán escuchar muy débiles, o muy fuertes, pero con una gran cantidad de distorsión de fondo. Las respuestas comunes a estas comprobaciones de radio pueden ser **"Débil, pero se Copia" (2 de 3)** o **"Fuerte y Distorsionado" (5 de 2)**.

Tales respuestas le proporcionarán a la parte solicitante una indicación de cómo se están recibiendo sus transmisiones y lo que deben hacer para mejorarlas.

Tenga en cuenta que la radio no es un medio seguro de comunicación, ya que puede ser monitoreado por prácticamente cualquier persona. Nunca transmita a través de la de radio información específica relacionada a maniobras militares y de seguridad. Informe brevemente acerca de la situación si esto afecta su misión, por ejemplo "Equipo Detenido", "Equipo autorizado para proceder", "Regreso del Equipo", o "Equipo necesita apoyo".

### **TELÉFONOS MÓVILES O CELULARES**

Los teléfonos celulares se basan en la distribución e interconexión de una serie de estaciones de base de transmisores/receptores, que a su vez están conectados a una red telefónica. Cada estación de base tiene un rango limitado en el cual está disponible el servicio de telefonía celular. Evidentemente, fuera del alcance de cobertura de la estación de base, el servicio de telefonía móvil no es posible. Las estaciones de base por lo general se agrupan alrededor de zonas pobladas. No obstante, en los países en vías de desarrollo, el servicio puede no estar disponible en las zonas rurales.

Debido a la popularidad de los teléfonos celulares, ahora son casi comunes en todas las partes del mundo. Aunque posiblemente es el método de comunicación más conveniente, las redes de telefonía celular siguen siendo vulnerables a congestiones de la red, desastres naturales, vigilancia e interceptación del gobierno, así como ser objeto del cierre completo en tiempos de inestabilidad política y situaciones de seguridad. Por consiguiente, todo el personal sobre el terreno debe estar familiarizado con uno o más métodos de comunicación local en caso de que la red celular falle o sea cerrada por el gobierno del país anfitrión. La tecnología de la telefonía móvil se ha desarrollado a tal punto que los proveedores del servicio pueden ser instruidos para que instalen software de forma remota que permita que terceros rastreen la ubicación de personas o intercepten conversaciones telefónicas. Por lo tanto, el personal sobre el terreno debe remover la batería de sus teléfonos móviles cuando se discuten temas delicados dentro de los países anfitriones.

### **COMUNICACIONES SATELITALES**

La comunicación satelital es posiblemente una de las más eficaces y fiables formas de comunicación. Existe una diversidad de equipos de comunicación satelital disponibles, sin embargo los dispositivos más comunes son los teléfonos satelitales Thuraya, Iridium, Mini-M, VSAT, Red de Área Global de Banda Ancha (BGAN por sus siglas en inglés) y Sistemas de Posicionamiento Global.

El sistema BGAN proporcionado por Inmarsat es un proveedor de internet satelital que permite al usuario conectarse a Internet en casi cualquier parte del mundo.

El sistema GPS utiliza un sistema de posicionamiento global satelital que recibe las señales de un grupo de satélites en órbita, que permite al usuario determinar su ubicación, velocidad, altitud y dirección exacta.

Un tema fundamental con las comunicaciones por satélite es que debe existir una clara línea de visión con un satélite en órbita a fin de crear un enlace ascendente. Si utiliza antenas externas colocadas afuera,

entonces se pueden utilizar la mayoría de los teléfonos satelitales en interiores, siempre que la antena tenga una clara visión del cielo.

Todas las comunicaciones satelitales tienen ventajas y desventajas, dependiendo de la necesidad, así como el país y región en el que se esté utilizando. El personal sobre el terreno debe estar consciente de que algunos países prohíben la posesión y uso de las comunicaciones por satélite, y conocer la huella que crean los dispositivos de comunicación satelital en caso de que decidan utilizar ese medio de comunicación.

#### **VSAT**

Una Terminal de Apertura Muy Pequeña (VSAT, por sus siglas en inglés), es una estación en tierra satelital, de dos vías, con una antena parabólica de menos de 3 metros. Las tasas de transmisión VSAT son normalmente de banda estrecha hasta 4 Mbit/s. Las VSATs acceden a los satélites en la órbita geosincrónica para retransmitir datos desde estaciones pequeñas y remotas terrestres (terminales) hacia otras terminales o a centros de mando de estaciones terrestres.

Las VSATs se deben utilizar cuando:

- la movilidad no es un requisito.
- la oficina tiene más de cinco usuarios.
- se espera que la actividad o programa dure más de seis meses.
- existe soporte técnico competente en tecnologías de la información (IT por sus siglas en inglés) para la instalación y mantenimiento.
- los gastos recurrentes se reducen al mínimo, aunque la inversión inicial del equipo sea alta.
- existe la necesidad de una transferencia de datos sustancial y continua.

No se deben utilizar cuando:

- se espera que la actividad del programa dure un tiempo relativamente corto (menos de seis meses).
- la necesidad de movilidad es alta.

El costo típico es:

- Equipo: US\$ 4.000.
- Servicio: US\$2.000 por 256/128Kbps, radio de contención 1:4 (ej., una conexión típica para cuatro usuarios en línea al mismo tiempo proporcionará una experiencia razonable) y transferencia de datos ilimitada.

#### **BGAN**

Una Red de Área Global de Banda Ancha (BGAN, por sus siglas en inglés) es un tipo de Internet y teléfono vía satélite. El sistema utiliza los satélites geoestacionarios y según se expanda la capacidad satelital cubrirá todas las partes del mundo a excepción de las regiones polares.

Las velocidades de bajada son de hasta 492kb/s y de subida ligeramente inferiores a 250-400kb/s. Las terminales tienen diferentes capacidades con diferentes costos relacionados a éstas. Los dos usos principales que se aplican al BGAN básico son voz y datos. El costo promedio para voz es de US\$ 0,99 por minuto y los costes varían en función del tipo de llamadas que se realicen (líneas fijas, teléfonos celulares, otros teléfonos satelitales); los datos se administran desde US\$ 5.00 a US\$ 10.00 por MB, dependiendo del proveedor de servicios utilizado. La ventaja del BGAN sobre otros sistemas de satélite es que la terminal es portátil, puede ser fácilmente configurada por cualquier persona, y es el único sistema de satélite portátil de alta calidad y velocidad tanto para servicios de voz como de datos.

Existe la necesidad de que el dispositivo permanezca a la vista del satélite para utilizar la red. Por lo general, el sistema BGAN se utiliza en programas de respuesta ante desastres, telemedicina, continuidad de actividades, uso militar y recreativo.

Debe ser utilizado cuando:

- la movilidad es un requisito.

- la oficina tiene menos de cinco usuarios.
- se espera que la actividad o programa dure menos de seis meses.
- no existe soporte IT.
- la inversión en el equipo es mínima, incluso si los costos recurrentes son altos.
- ideal para proyectos de emergencia.
- existen problemas de licenciamiento para el sistema VSAT (aunque los usuarios deben estar conscientes de que por lo general los gobiernos locales requieren que el sistema BGAN sea registrado).

No se deben utilizar cuando:

- se espera que la actividad sea de larga duración (más de seis meses).
- la oficina tiene más de cinco usuarios.
- se espera que la transferencia de datos sea alta
- la movilidad es limitada

El costo típico es:

- Equipo: US\$ 1.500.
- Servicio: US\$450 por instalación 384/240Kbps, 30 minutos de comunicación y 100MB de transferencia de datos.

### Thuraya

Thuraya es un sistema similar a BGAN con la ventaja de que proporciona las funciones del teléfono celular. El ancho de banda y velocidad con Thuraya es inferior al de BGAN (hasta 144 Kbps), pero el precio por megabyte es casi el mismo.

### Comunicaciones sobre el terreno: Procedimientos Operativos Estandarizados

- **Controles de comunicación programados.** Siempre que viaje en entornos hostiles o inseguros, es fundamental que disponga de un protocolo de comunicación que detalle los controles de comunicación programados con la oficina sobre el terreno. El objetivo es triple. En primer lugar, asegura que tenga constante comunicación sobre el terreno en caso de una emergencia o incidente. En segundo lugar, permite que la oficina sobre el terreno establezca comunicaciones con todas las partes para notificarles cualquier información en tiempo real que puede haber sucedido recientemente y podría afectarlos en el tránsito o en su lugar de destino. En tercer lugar, un plan de comunicaciones establecido con tiempos y emplazamientos para reporte de información, previamente asignados, ayuda a la localización de equipos o individuos en caso de que surja un escenario de no-comunicación.
- **Procedimientos de No-Comunicación.** Pueden darse situaciones, tales como desastres naturales o conflicto civil, en el que las redes de radio y telefonía celular dejen de funcionar. Las comunicaciones satelitales pueden seguir funcionando en estos escenarios. Para los Programas País que no disponen de teléfonos satélites, debido a que el gobierno nacional los ha prohibido o cuando los teléfonos satelitales también dejan de funcionar, es imperativo para CRS garantizar que todos los miembros del equipo están sanos y salvos. Es importante disponer de un plan para saber cómo se llevarán a cabo las comunicaciones con todo el personal en situación de necesidad de un conteo posterior a una catástrofe (árbol de comunicación, punto de encuentro), y qué procedimientos se aplicarán si no se puede contactar a cualquier miembro del personal.
- Puede haber ocasiones en las que durante un viaje o trabajo sobre el terreno, se pierda la comunicación con la oficina sobre el terreno o entre otros miembros del personal sobre el terreno, o que estas comunicaciones queden temporalmente fuera de servicio. Este es un tema crítico para todo el personal sobre el terreno debido a que las comunicaciones constituyen una línea vital fundamental en el caso de que ocurra un incidente de seguridad, separación o un accidente.
- Al establecer un procedimiento *básico de punto de encuentro (RV por sus siglas en francés)* que todo el personal sobre el terreno pueda seguir en el caso de un escenario de seguridad, incidente, separación o pérdida de las comunicaciones, el personal sobre el terreno debe tener la capacidad de desplazarse a los lugares previamente determinados, a fin de reunirse con otros miembros del personal, o ser rescatado por oficiales de seguridad sin el uso de plataformas de comunicación.

## **PROCEDIMIENTO BÁSICO DEL PUNTO DE ENCUENTRO (RV, por sus siglas en Francés)**

Establecer un Procedimiento Básico del Punto de Encuentro (RV) aclara cómo todo el personal sobre el terreno puede mantenerse en contacto y estar informado, durante un incidente de seguridad o escenario de separación o pérdida de las comunicaciones. El personal sobre el terreno debe tener la capacidad de desplazarse a los lugares previamente determinados, a fin de reunirse con otros miembros del personal, o ser rescatado por oficiales de seguridad en ausencia de las plataformas de comunicación.

### **Pre-determinación y selección de las ubicaciones del RV.**

Las ubicaciones del RV deben tener apodos que sean familiares para todo el personal sobre el terreno, y que sus detalles sean confidenciales para cualquier persona externa a CRS. Deben estar situados en zonas donde exista una adecuada recepción de teléfono móvil o ubicado en un lugar lo suficientemente alto como para facilitar las comunicaciones por radio. Idealmente, deben tener una excelente vista de 360 grados de la zona circundante, y no estar junto a cualquier área de tráfico vehicular o zonas pobladas. No todas las ubicaciones del RV tendrán estos elementos, sin embargo es importante señalar que durante el proceso de selección de éstas, los temas tales como seguridad y protección no se deben comprometer sobre todo al optar por la ubicación de los RV que son fáciles de encontrar. **Sin embargo, es más importante que las ubicaciones de los RV no sean lugares evidentes.**

### **Plazos**

Los tiempos de los controles de comunicación y RV deben ser determinados por el/la oficial de seguridad, dependiendo de la situación de seguridad local, la actual fiabilidad de las redes de comunicación local (ej., las redes locales de telefonía móvil), las capacidades de las plataformas de comunicación al interior del país (ej., Radios HF/VHF), y la distancia entre los programas sobre el terreno y la ubicación del RV.

### **Reunión Informativa Previa a la Salida**

Antes de salir de viaje, el oficial de Seguridad debe proporcionar información completa detallando las ubicaciones de los RV previamente determinados. Todo el personal sobre el terreno que viaja debe identificar los lugares físicamente utilizando un mapa, independientemente de la familiaridad del personal sobre el terreno. Además, el oficial de Seguridad debe identificar otras ubicaciones de RV secundarias o alternas y corresponde a todo el personal sobre el terreno memorizar esta información. Durante esta reunión informativa, también se detallarán los controles de comunicación previamente determinados utilizando un mapa y los medios a través de los cuales se llevarán a cabo los controles de comunicación.

### **Factores detonantes para implementar el Procedimiento del RV**

Dependiendo de la situación de seguridad y las capacidades de comunicación puede haber varios factores detonantes que implementarán el procedimiento del RV. Una pérdida total de todo tipo de comunicación puede dar como resultado el retorno forzado de todo el equipo a la oficina sobre el terreno, o un incidente de seguridad sobre el terreno puede acarrear la pérdida de un vehículo y obligar a todos los miembros del equipo a trasladarse a pie hasta la ubicación del RV. El personal sobre el terreno y el oficial de Seguridad deben considerar todos los peores escenarios posibles de antemano y se debe realizar la planificación pertinente tomando en cuenta las ubicaciones del RV.

### **Consideraciones cuando el procedimiento del RV es implementado**

- Cuando se traslade a pie a una ubicación de RV, siempre viaje en pareja, de ser posible.
- Al llegar al RV, no se coloque directamente en la ubicación del RV, en su lugar siéntese a 100m de distancia aproximadamente y observe quien podrían estar en la ubicación antes que usted.

Dependiendo de la situación de seguridad local, si no ha habido comunicación con el personal sobre el terreno por más de 2 horas (o el tiempo que se haya determinado), todo el personal de CRS debe asumir que el procedimiento del RV se ha activado y trasladarse de inmediato a su principal ubicación del RV. Si descubren que la ubicación primaria del RV no es segura entonces deben avanzar a la ubicación secundaria del RV y esperar a ser rescatado por oficiales de seguridad, u otro mecanismo de respuesta asignado por CRS.

Un eficaz procedimiento del RV es un método probado de alejarse del incidente de seguridad hacia un lugar seguro, a fin de establecer las comunicaciones o de ser rescatado por oficiales de seguridad locales o por otro personal de CRS.

Para que el procedimiento del RV funcione es fundamental que el personal de CRS tenga tiempo para ensayar los recorridos propuestos hacia las ubicaciones del RV cuando sea posible bajo condiciones simuladas.

## **EJEMPLO**

### **Formato de la Reunión Informativa Previa a la Salida**

**Situación:** Debido a la violencia intensificada dentro de la región, un gran número de Personas Internamente Desplazadas (PIDs) se han trasladado a la zona de Eldoret. Los jóvenes del área también han estado realizando bloqueos de carreteras ilegales entre Eldoret y los campamentos de las PIDs para impedir el avance de las personas afectadas a los campamentos.

**Tarea:** El personal sobre el terreno de CRS viajará a la zona de Eldoret, para llevar a cabo evaluaciones y establecer futuras actividades de programación.

**Método:** El personal sobre el terreno de CRS viajará por tierra de la oficina de Eldoret hacia los campamentos de PIDs situados al norte de Eldoret.

**Administración:** Todas las personas que viajen en el vehículo deben vestir ropa con distintivos de CRS. El vehículo debe estar marcado con las pegatinas de CRS, totalmente tanqueado de combustible, con neumático de repuesto y llevar 5 litros de agua potable. Un control de la radio del vehículo con la radio de la oficina sobre el terreno se llevará a cabo antes de la salida. El conductor informará a la oficina sobre el terreno a través de la radio del vehículo cuando estén saliendo de la oficina.

Cada miembro del personal de CRS debe llevar un teléfono celular (configurado para que vibre) y una pequeña cantidad de dinero en efectivo.

**Ubicaciones del RV:** El RV Primario es "**MONTANNA**". 100 metros al sur del puente Tambache, bajo un gran árbol de eucalipto.

El RV secundario es "**CHICAGO**". Ubicado a 200 metros al sur de la calle Moiben y la intersección de la calle Iten. El RV alternativo es "**CASA BASE**". La oficina sobre el terreno de CRS/Eldoret.

**Comunicación:** Los controles de radio se llevarán a cabo en intervalos de 20 minutos por el conductor o copiloto durante el tránsito en el vehículo. Si la comunicación de radio con la oficina sobre el terreno no se puede establecer después de 20 minutos de tránsito, se debe hacer una llamada por teléfono celular a la oficina sobre el terreno informándoles que están en camino. Si la comunicación de radio sigue siendo infructuosa, el personal de CRS seguirá en contacto con la oficina sobre el terreno a través del teléfono celular.

Cualquier observación importante hecha en el viaje será transmitida a la oficina sobre el terreno inmediatamente.

Durante el tránsito y mientras se encuentre sobre el terreno, todos los miembros del personal de CRS monitorearán el nivel de servicio de sus teléfonos celulares. Si se descubre que todos los teléfonos celulares de todos los miembros del personal no tienen servicio durante el desplazamiento o a la llegada a los campamentos de PIDs, el personal de CRS debe tratar de transmitir esta información a la oficina sobre el terreno a través de la radio del vehículo, informándoles que el equipo no tiene comunicación a través de los teléfonos celulares.

### **No-Comunicación**

**Durante el tránsito:** Si no es posible establecer las comunicaciones por la radio del vehículo y todos los teléfonos celulares de los miembros de CRS, deben dar vuelta y regresar a la última ubicación conocida donde las comunicaciones por teléfono celular y/o radio se establecieron e informar a la oficina sobre el terreno de CRS inmediatamente, y esperar nuevas instrucciones.

**En el campamento de PIDs:** Si no es posible establecer las comunicaciones con la oficina sobre el terreno tanto de la radio del vehículo como de todos los teléfonos celulares, una persona debe quedarse con el vehículo y seguir intentando establecer las comunicaciones con la oficina sobre el terreno de Eldoret a través de la radio del vehículo.

#### **Acciones en caso de**

- **Daño:** según los procedimientos operativos de CRS.
- **Bloqueo de Carreteras:** según los procedimientos operativos de CRS.
- **Emboscada y Separación:** Escape de la emboscada, si es posible. Si sigue en el vehículo intente volver a la oficina sobre el terreno de CRS en Eldoret. Si se traslada a pie, diríjase a la ubicación principal del RV: **MONTANNA**. Al llegar a la ubicación primaria del RV, establezca comunicación con la Oficina sobre el terreno y siga todas las instrucciones. Si no puede establecer comunicación, espere en el lugar para que los oficiales de seguridad lo localicen. Si no es posible trasladarse, o permanecer en el RV primario **MONTANNA**, avance al RV secundario **CHICAGO**, espere allí e intente establecer comunicación con la oficina sobre el terreno de CRS.

El Oficial de Seguridad hará preguntas al personal sobre el terreno al final de la reunión informativa, a fin de asegurar que todo el personal sobre el terreno conoce el procedimiento del RV completo.

Refiérase al Capítulo 13 de Anexos para **Técnicas de Transmisión de Información para Usuarios de Radio.**