Propuesta Sistemas de Inteligencia

Junio 29 de 2012

Smart Solution LLC

404 5TH AV. New York

Guayaquil, Junio 29, de 2012

Señor
Pablo Romero Quezada
Secretaria Nacional de Inteligencia
SENAIN
Quito, Ecuador

Estimado Señor Romero:

Queremos agradecer a usted por habernos dado la oportunidad de mostrarles lo último en tecnología de vigilancia táctica, Durante nuestras reuniones pudimos presentar dos productos que son los que se acoplarían a las necesidades actuales de la SENAIN, A continuación resumimos el objetivo, las funcionalidades de estos productos y los costos de la evaluación del sistema en Ecuador,

OBJETIVO

Reafirmar con la experiencia en vivo de la funcionalidad de ambos productos, el Sistema Semi Activo interceptor GSM y el Sistema Pasivo de Vigilancia, en diferentes campos de trabajo.

PROCEDIMIENTO

Una vez recibido el pago por evaluación del sistema, se coordinara el procedimiento y los grupos de trabajos que necesitaremos para realizar la misma.

FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA SEMI ACTIVO INTERCEPTOR GSM

Este sistema será creado en base a los objetivos específicos del cliente, como sigue a continuación:

1. El sistema estará diseñado para extracción y verificación de 850-900 MHz GSM / GSM 1800-1900 MHz/GPRS/2 UMTS-2100 Identificación de los suscriptores de teléfonos móviles (IMSI) y Equipos de identificación móvil (IMEI) en diferentes entornos y situaciones que cambian rápidamente.

2. El sistema será portátil (equipaje de mano) y capaz de trabajar bajo diferentes escenarios de operación con una fácil configuración y despliegue rápido para apoyar la instalación en un local fijo, operación desde coches o simplemente cuando es transportado a mano.

3. Clonación de SIM y capacidades deseadas de interceptación:

- La clonación del IMSI e IMEI en tiempo real sin el acceso físico a la tarjeta SIM y sin necesidad de la cooperación del operador.
- Presentación completa de identificador de llamadas (en las llamadas entrantes y salientes)
- Cambio de ruta de las llamadas salientes de destino
- Interceptación de mensajes de texto (SMS) salida / entrada
- Debe ser capaz de falsificar o modificar los mensajes de texto (SMS) entrantes / salientes (SMS falsos para y en nombre del objetivo). SMS enviado desde o hacia diana debe ser capaz de ser detenido por el sistema, el contenido cambiado por el operador y se transfiere a / desde el objetivo con el nuevo texto implantado.
- Operador del sistema debe ser capaz de definir el remitente de SMS; remitente SMS debe ser capaz de ser definido por números y / o letras.
- Desconexión de llamadas interceptados del objetivo.
- Soporta USSD - cualquier tipo de servicio telefónico que requiere de la combinación de teclas * y / o # (por ejemplo: hasta la recarga celular)
- No debería requerir la inserción de la SIM en el sistema de monitoreo.
- Debe ser capaz de operar en redes 3G.
- El sistema debe ser capaz de interceptar un mínimo de 4 llamadas simultáneamente.
- El sistema debe ser capaz de monitorear los teléfonos en diferentes redes simultáneamente.
- Debe ser capaz de proporcionar análisis de IMSI / IMEI / TMSI de cada teléfono móvil interrogado (y el modelo de teléfono)
- El sistema debe ser capaz de indicar si un teléfono UMTS (3G está en modo dual (GSM y 3G) o sólo en modo 3G.
- El sistema debe ser capaz de interrogar eficazmente todos los teléfonos disponibles en el mercado.
- El sistema debe ser capaz de bloquear comunicación de teléfonos previamente especificados dentro del mismo sistema. Ningún SMS o llamada telefónica podrá ser recibidas ni discado por estos aparatos. Todos los otros teléfonos en el área deben seguir con comunicación normal.
- El sistema debe ser capaz de realizar continuamente un servicio de localizador de aparato (objetivo) en cualquier canal deseado definido por el operador del sistema.

- Un dispositivo portátil para teléfonos UMTS (3G) que permite determinar la localización de los teléfonos 3G, por medio de indicaciones visuales y de audio, y permitir la operación encubierta.

4. Aislador de múltiples destinos- debe ser capaz de mover a varios objetivos a canales libres para mejorar la intercepción de dichos aparatos.

5. Debe ser capaz de hacer en marcha de una llamada silenciosa a BIDI-comunicación regular con el objetivo debe mantenerse durante la llamada silenciosa. Llamada silenciosa debe hacer una pausa cuando el destino inicia o recibe una llamada y reiniciar el equipo cuando termine la llamada.

6. Módulo de Prioridad - Sistema debería haber incorporado un módulo GSM prioridad que se transmite por el canal BCCH. La prioridad del módulo debe ser capaz de hacer que los teléfonos GSM alrededor se registren en el sistema, incluso cuando el sistema no se recibe como el más fuerte de las estaciones bases por el teléfono móvil.

7. Programación Operacional - debe ser capaz de funcionamiento del programa desatendida con interruptor automático entre las redes y canales con secuencia definible y el intervalo de tiempo.

8. Alerta - debe ser capaz de enviar una alerta automática una vez objetivo es interrogado /interceptado por el sistema.

9. Correlación GSM MSISDN - debe ser capaz de agrupar MSISDN a IMSI/IMEI- debe ser capaz de utilizar el MSISDN para identificar un objetivo en redes GSM y UMTS.

10. Monitoreo del micrófono del teléfono- debe ser capaz de mantener abierta la activación del micrófono del teléfono movil interceptado con el fin de escuchar el audio en las proximidades del teléfono.

11. Se requiere capacidad UMTS (3G):

- Debe ser capaz de moverse de forma selectiva a GSM - mover sólo objetivo específico a la red GSM.
- Llamada UMTS en silencio - debe ser capaz de realizar llamadas UMTS en silencio.
- La negación de servicio UMTS - debe ser capaz de neutralizar los teléfonos a través de redes UMTS (sin necesidad de pasar a GSM). El teléfono no debe volver al servicio hasta que se vuelve a iniciar (reseteo).

- El sistema tiene que ser capaz de descifrar encripcion A5.1 y A5.2. El sistema debe ser capaz de descifrar casi en tiempo real (NRT).

- El sistema debe ser capaz de grabar las llamadas.

12. Dispositivo de rastreo (pequeño DF) Funcionalidades

- Dispositivo de rastreo debe ocultarse en un bolso o mochila, portátil y pequeño, de aspecto inocente.
- Debe permitir la detección del objetivo con la señal de llamada silenciosa.
- Capacidad para indicar por señales de audio y via auriculares para el camuflaje total y flexibilidad de operación

Especificación

- El sistema debe apoyar el 5.0, 5.2 y 5.1
- Sistema debe invisible para la red e invisible para el objetivo
- La potencia de salida es de 10 vatios a 40 vatios (con amplificador externo)
- El sistema debe tener antena omni-direccional y una antena direccional
- El sistema debe descubrir el IMSI y el IMEI del objetivo, también TMSI
- El sistema debe recolectar el número público (MSISDN) de forma automática o manual
- El sistema debe trabajar a partir de 880-915 MHz y 925-960 MHz a 900 MHz, 175 canales, 200 kHz cada una (enlace subida/bajada de 900MHz)
- El sistema debe trabajar a partir de 1710-1785 MHz y 1880-1905 MHz para el 1800, 375 canales, 200 kHz cada una (enlace subida/bajada 1800MHz)
- La sensibilidad se debe establecer desde -75 a -106 dBm (automáticamente rechazar objetivos por debajo de un nivel fijo TX), la sensibilidad dinámica de más de -85 dBm
- Debe almacenar la información en formato *. MDB (por SMS y el número de público, historial de cada objetivo)
- Todos los datos extraídos deben ser fáciles para el análisis
- Auto correlación para los IMSI / IMEI recolectados de varias localidades
- Debe trabajar con el buscador de dirección (DF)
- Puede bloquear conexiones entrantes (voz, SMS)
- Puede bloquear la conexión de salida (voz, SMS)
- Puede bloquear una mezcla de conexiones entrantes y salientes

- Debe tener el modo de prioridad (el bloqueo de otros teléfonos no registrados en la lista de prioridades)
- Debe trabajar en un coche (la distancia es de unos 250 metros)
- Receptor de identidad para la conexión de llamadas entrantes, salientes (clonar teléfono)
- IMSI / IMEI filtrado (el modo de monitoreo del objetivo) rechazar otros teléfonos
- El modo de intercepción al azar (recoger todos los teléfonos y todas las llamadas)
- Debe tener capacidad de modificar y manipular la voz durante una llamada de voz
- Debe ser compatible con la función de monitoreo remoto (puede monitorear objetivos (s) mientras esta el operador en otro lugar que la ubicación del operador)
  ((Con equipos portátiles en el área local))
- Debe tener filtro para la conexión saliente / entrante (bloquear conexión con algunos objetivos específicos)
- Debe tener la censura de las capacidades de SMS (cambio de texto de los SMS entrantes y salientes)
- El sistema puede operar con varios proveedores de servicio, al mismo tiempo (sistema se puede aumentar con nuevos equipos en el futuro, más BTS)

Plan de Evaluación del Sistema Semi activo

1. ***Oficina***

   - Recolectar todos los teléfonos móviles en un modo aleatorio
   - Guardar la lista de los teléfonos almacenados en caché
   - Establecer un blanco fijo,
   - Usar teléfono conocido (teléfono operacional) PN para interceptor el blanco fijo.
   - Mostrar la función de auto recolección de PN y empezar con el modo de monitoreo de blanco.
   - Mostrar el control de las conexiones entrantes y salientes (desvío de identidad, usar la identidad de otra, llamada falsa y SMS)
   - Mostrar las opciones de filtro de llamadas entrantes / salientes,
   - Mostrar el cambio de SMS
   - Mostrar el modo de bloqueo
   - Mostrar la conexión remota

2. Misión en Coche (Móvil)

- Recolectar todos los teléfonos móviles en el modo aleatorio
- Guardar la lista de los teléfonos almacenados en caché
- Interceptar blanco fijo e iniciar el monitoreo de blanco
- Seguir el objetivo con una distancia de alrededor de 250 metros y todavía pode monitorear el objetivo

3. Prueba de campo (Localidad Fija)

- Recolectar todos los teléfonos móviles en el modo aleatorio
- Guardar la lista de los teléfonos almacenados en cache
- Interceptar blanco fijo e iniciar el monitoreo de blanco
- Encontrar el objetivo utilizando el Dispositivo localizador (DF)
- Correlacionar las listas guardadas HLR y encontrar ID recurrido (IMSI, IMEI)

FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA GSM COMPLETAMENTE PASIVO

- El sistema debe ser portátil (equipaje de mano) y capaz de trabajar bajo diferentes escenarios de operación con una fácil configuración y despliegue rápido para apoyar la instalación en un local fijo, operación desde coches o simplemente cuando es transportado a mano.

- El sistema debe ser totalmente pasivo y no tiene piezas de transmisión.

- Debería ser capaz de interceptación GSM en una banda ancha.

- El sistema debe ser capaz de registrar el tráfico de múltiples estaciones bases (BTS) para mayor procesamiento fuera de línea “off-line”.

- El operador debe ser capaz de definir para cada BTS si va a grabar canales de canales o enviar canal hacia adelante.

- El sistema tiene que ser capaz de descifrar encripcion A5.1 y A5.2 . El sistema debe ser capaz de descifrar casi en tiempo real (NRT).

- El sistema debe ser capaz de interceptar llamadas en móviles originadas y recibidas igual que SMS.

- El sistema debe tener capacidad para almacenar los parámetros de tráfico de telefonía móvil como el IMSI, TIMSI, IMEI, MSISDN, números marcados, fecha y hora, etc.

- El sistema tiene que ser capaz de trabajar en modo aleatorio y para detección de un blanco especifico.

- El sistema debe ser capaz de procesar un mínimo de 32 canales simultáneamente.

- El sistema debe ser capaz de grabar las llamadas.

- El sistema debe apoyar a todos los estándares de codificación de voz, incluyendo HR, FR, EFR, HR-AMR, AMR-FR

- Se debe ser capaz de detectar un abonado determinado, basándose en su número PLMN usando un localizador TMSI / IMSI (debe ser proporcionada con el sistema) sin generar llamadas perdidas en el móvil de destino.

- Debe ser capaz de aplicar el proceso de cálculo posteriormente (en modo fuera de línea) en todas las llamadas grabadas para obtener una grabación clara, incluso si el Kc está cambiando con cada llamada.

- El sistema de interceptación se compone de las subunidades principales siguientes

  - Chasis cPCI Escalable rápido e intercambiable

  - Unidad RF Modificado - unidad de RF que ofrece amplio rango dinámico y con mayor sensibilidad.

  - El sistema soporta dos tipos de placas de RF: uno que incluye los rangos de frecuencias Europeas -1800/900 MHz (incluyendo E-GSM), y uno que incluye los rangos de frecuencia de América - 1900/850 MHz. El sistema es compatible con la instalación de un tipo RFU a la vez, con la opción de cambiar placas inmediatamente.

  - RFU Tipo I (Europa) se refiere a dos bandas de 35 MHz en el rango de 900 MHz: Enlace de Subida 880 a 915 MHz, 925 -960 Enlace de Bajada, y abarca dos 75 MHz en el rango de 1800: Enlace de Subida 1710 - 1785 MHz, Enlace de Bajada 1805 - 1880 MHz

- RFU Tipo II (Latina) se refiere a dos de 25 MHz en el rango de 850: Enlace de Subida 824 a 849 MHz, Enlace de Bajada desde 869 hasta 894 MHz, y abarca dos 60 MHz en la gama 1900: Enlace de Subida1850 - 1910 MHz, Enlace de Bajada 1930 - 1990 MHz

- Unidad Separador IF - La unidad realiza la división de señal de IF a DMU del sistema, en caso más que una DMU está instalado en el sistema.

- Unidad demodulador (DMU) - Una unidad basada en cPCI que realiza A / D conversión digital de bajada, y demodulación de tráfico GSM. La Unidad implementa algoritmos avanzados únicos para eliminar el RF multi-camino y las interferencias de frecuencia.

- La configuración básica del sistema se compone de una tarjeta de DMU que apoya la producción de 32 canales dúplex de ARFCN. El sistema soporta una configuración con una DMU

- Unidad de control: (UAC) – Un ordenador con una tarjeta sencilla cPCI que convierte y procesa los diversos mensajes de señalización GSM. Además, la UAC controla y sincroniza los diferentes procesos que se ejecutan en los distintos elementos del sistema durante la operación.

- Unidad utilizado para descifrar A/5.2 (DCU) - equipo cPCI utilizado para la extracción en tiempo real de la clave de la A/5.2.

- Receptor TMSI - Un teléfono celular designado se conecta mediante un cable USB para a la central del sistema. El sistema controla los teléfonos y lo utiliza para llamar a silencio para la captura de TMSI

- Sistema de Monitoreo es una aplicación de software instalado en un ordenador portátil. El software de sistema de control compatible con el sistema de control y gestión de las operaciones, el manejo de los diferentes blanco/objetivos, ,monitoreo de tráfico, localización de objetivos y obtención de datos. El sistema de vigilancia incluye una aplicación de base de datos del servidor para almacenar y administrar las llamadas interceptadas, la información de localización de objetivos y los CDRs creados.

- La antena de intercepción y la antena DF se encuentran en el mismo pedestal. Para el sistema de interceptación se utiliza una antena omni-direccional, con forma de látigo se utiliza. La antena está integrada por varios elementos internos y logra un mejor rendimiento de ganancia de 12 dBi. Opcionalmente dos juegos de antenas alternas puede ser proporcionada, adecuada para

escenarios de interceptación únicas.

- Antena direccional (similar al elemento de la antena DF) para las gamas medias de interceptación. La antena tiene un ancho de haz de 100 grados y el aumento de 6 dBi.

- Descodificador de trafico A/5.y un Sistema de descodificador avanzado (51D) se incorpora al sistema.
- El 51D es capaz de descifrar la encripcion de comunicación clave GSM A/5.1 (Kc). 51D requiere sólo un segmento corto (menos de 1KByte) muestra desde el inicio del evento del tráfico cifrado, ya sea de voz o SMS de las sesiones a fin de extraer el valor Kc.

- El 51D implementa algoritmos altamente avanzados para permitir el desempeño en ambientes ruidosos (BER alto) de señales.
- 51D extrae un promedio de 30Kc por minuto.

Antena DF:

- La matriz de la antena DF está situado en el mismo pedestal. Para el sistema de interceptación una antena omni-direccional, con forma de látigo se utiliza. La antena está integrada por varios elementos internos y logra un mejor rendimiento de ganancia de 12 dBi.
- Opcionalmente dos conjuntos de antenas alternativas puede ser proporcionada, adecuada para escenarios de interceptación únicas:

  - Antena direccional (similar al elemento de la antena DF) para las gamas medias de interceptación. La antena tiene un ancho de haz de 100 grados y el aumento de 6 dBi.
  - Antena de alta ganancia direccional adecuada para soportar aplicaciones fuera de los escenarios comunes. La antena tiene un haz de 28 grados y el aumento de 16dBi. Esta antena se suministra con un pedestal separado. Esta antena es opcional y se adquiere por separado.

- El sistema realiza la búsqueda de la ubicación de los suscriptores de móvil (objetivos). Localización es realizado por la correlación cruzada de la red TA (Tiempo en el parámetro adelantado que la ubicación de la BTS se conoce) y DOA. (Dirección de llegada), los resultados de medición proporcionada por el sensor DF. El subsistema de DF es un chasis cPCI adecuado para las condiciones al aire libre y despliegue sobre el terreno. Todos los elementos del chasis y el pedestal de antenas que se han fijado en la parte superior del chasis están muy arraigadas a fin de mantener el cálculo exacto

El chasis DF se compone de las unidades sub siguientes:

- Dos unidades de RF DF uno para el rango de 900 MHz y una para el rango de 1800 MHz, cada una compuesta de cuatro receptores de canal.

- Dos Unidades de Análisis DF (DFAU) - cPCI basados en unidades de análisis del DF la realización de toma de muestras y procesamiento.

- Cuatro antenas de elementos diseñados y calibrados para la medición DF. El pedestal matriz antena se fija en la parte superior del chasis. El conjunto de antenas tiene un haz de 100 grados y ganancia de 6 dBi.

- Aplicación de gestión DF en un equipo SBC instalado en el sub-sistema DF. El equipo DF realiza los algoritmos de medición del DF.
- Receptor GPS , antena y una brújula especial para la ubicación exacta del sensor y para fijar el ángulo de la antena.

Costo de Evaluación de los Sistemas

El costo de la evaluación de ambos sistemas es de $50,000.00 (CINCUENTA MIL DOLARES AMERICANOS) que incluyen:

1. Equipos para desarrollar la evaluación de los sistemas (no nacionalización), es necesario salvo conducto para el ingreso de los equipos.

2. 4 Ingenieros, técnicos profesionales, dos entendidos en el idioma castellano que servirán de traductor al resto del grupo.

3. 1 Coordinador comercial entendido en castellano.

4. Costos de viajes, estadía en el país y demás gastos relacionados.

El depósito por el pago de la evaluación del sistema deberá ser realizado a la siguiente cuenta:

ISUNO LLC
BANK OF AMERICA
CUENTA CORRIENTE / CHECKING ACCOUNT: 381023261710
SWIFT#BOFAUS3N

Una vez realizado el depósito, se coordinara con la SENAI la fecha para el inicio de la evaluación de los sistemas. Necesitamos máximo 30 días para ingresar los equipos y comenzar la evaluación correspondiente.

Cuando se realice el cierre por la venta de los sistemas, el valor del depósito de la evaluación inicial será descontado del total del costo.

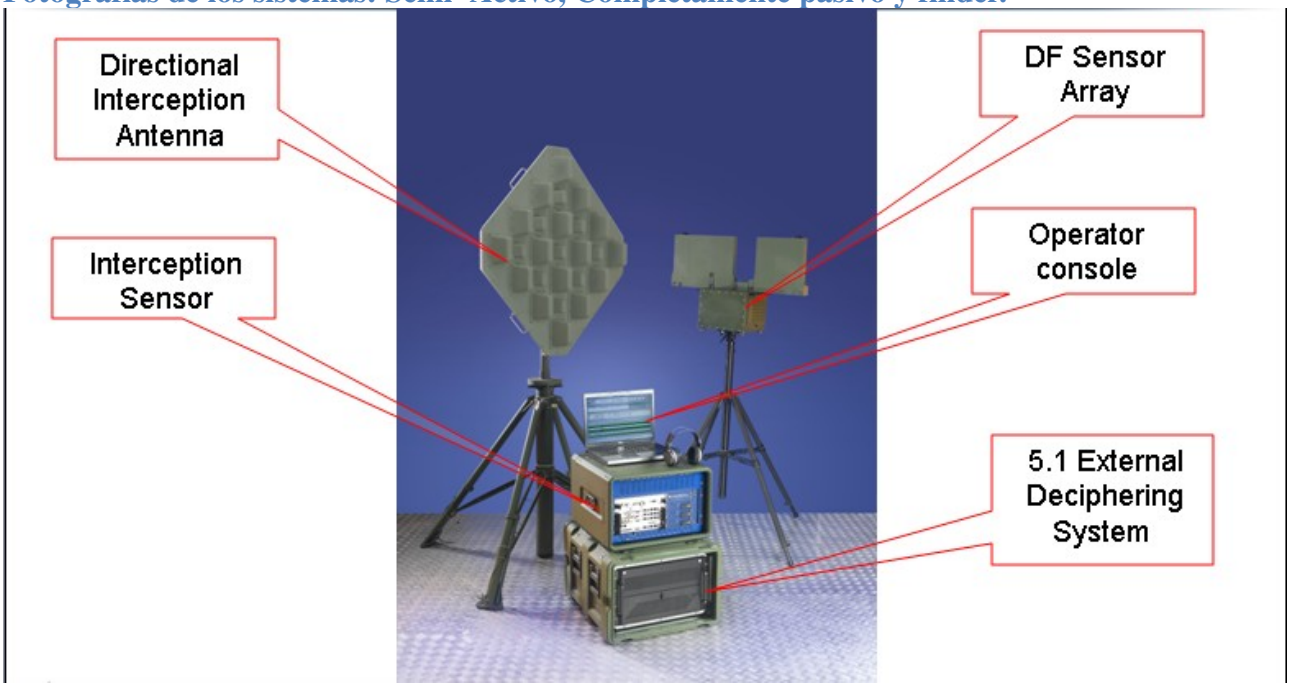
Agradecemos la oportunidad de poder proveer a la SENAI con nuestros equipos y servicio. Si esta propuesta es aceptada, por favor firme una copia y envíenosla junto con la constancia de la transferencia por la evaluación de los sistemas.

Atentamente,

Gabriel Guecelevich
Smart Solution LLC

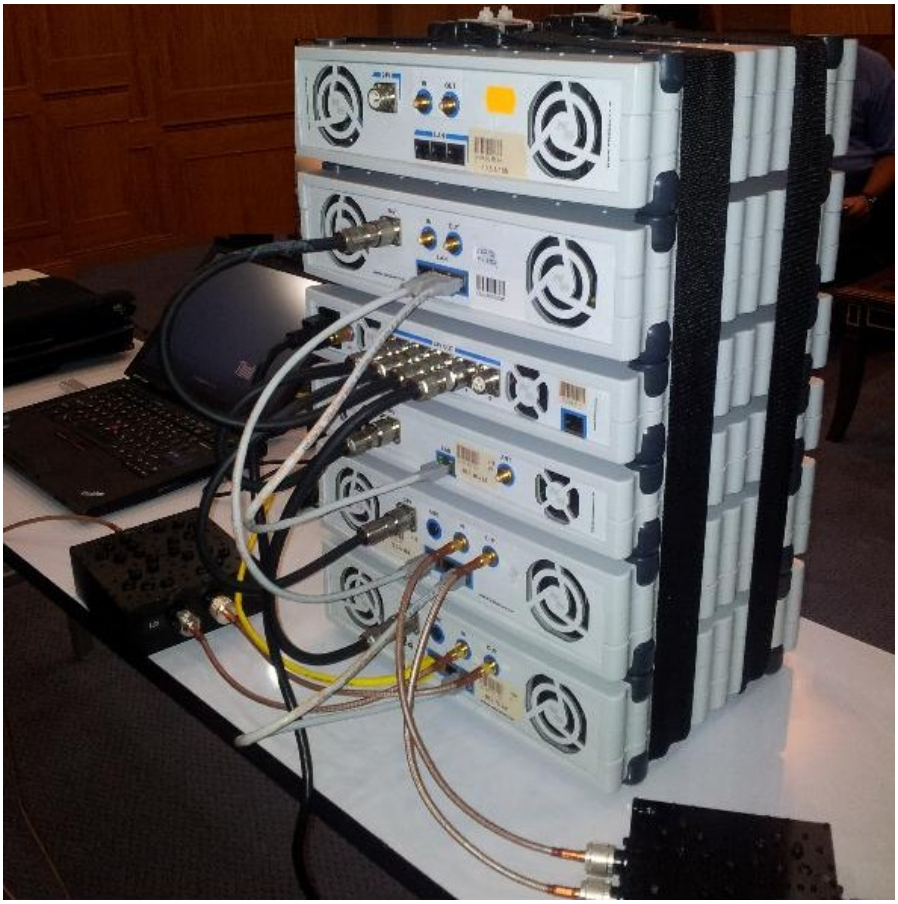
Anexo

Fotografías de los sistemas: Semi- Activo, Completamente pasivo y finder.



Fully passive GSM Monitoring System with high gain antenna and DF System

Fully Portable DF System for Fully passive system



Semi – Active System Front & Back

GSM Monitoring System Car Adaptation: