

Sumario

1. - Respaldo Legal (Marco Legal) (antes de discutir la origen)
2. - Origen
3. - Missão: COMBATIR
4. - Amplitud del Sistema
5. - Concepción:
 - a. Coordinación y Integración
 - b. Proyecto Piloto
 - c. Subsistemas del SISFRON
6. - Conclusión

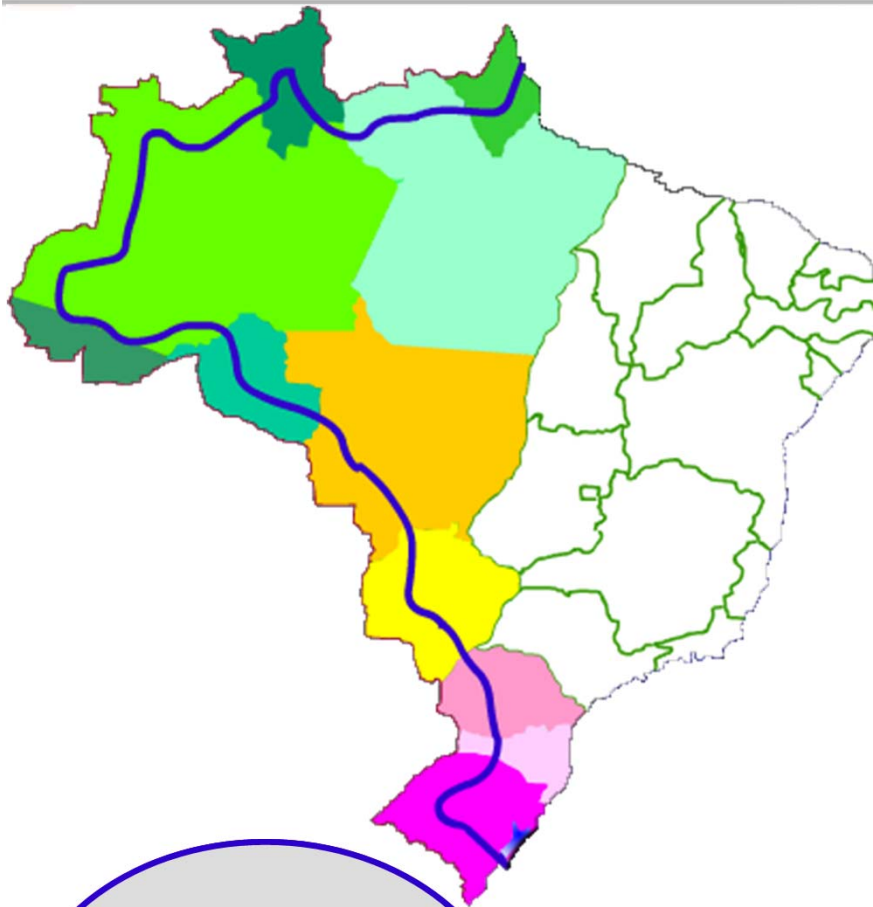
MARCO LEGAL

De acuerdo con la Constitución Federal



*Art. 142. Las Fuerzas Armadas, constituidas por la Armada, por el Ejército y por la Fuerza Aérea, se destinan a la **defensa de la Patria**, a la **garantía** de los **poderes constitucionales** y, por iniciativa de cualquier uno de estos, de la **ley y del orden**. 😊*

FRANJA DE FRONTERA TERRESTRE

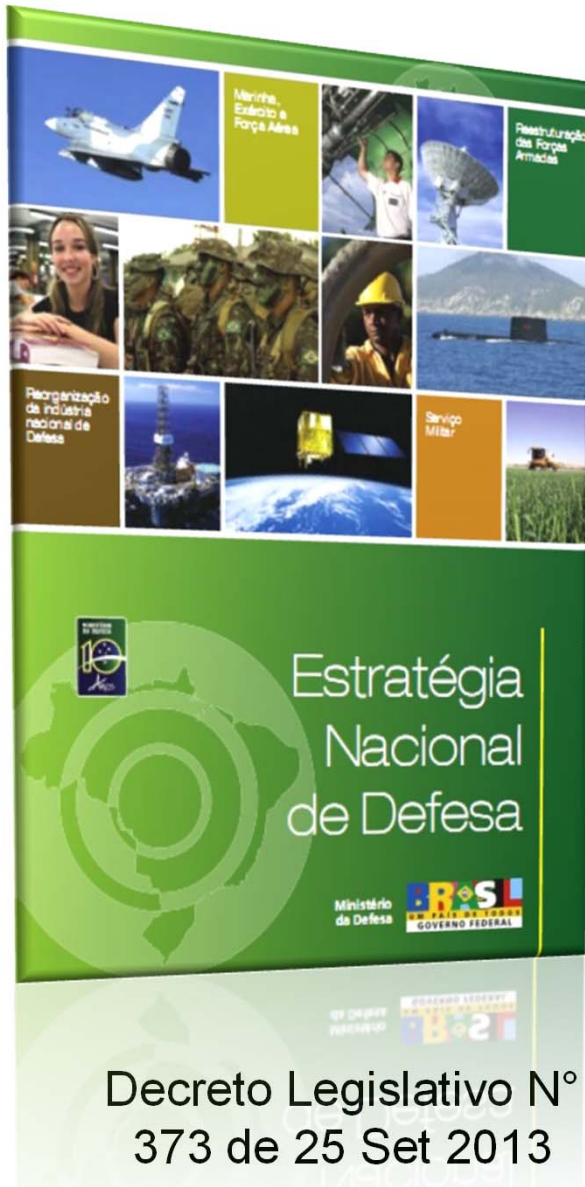


FRANJA DE FRONTERA
16.886 km x 150 km
570 Municipios
en 11 Provincias

Actuación del Ejército en la franja de frontera terrestre (Ley Complementaria 97/1999, alterada por las leyes 117/2004 y 136/2010):

Art. 16-A. Cabe a las Fuerzas Armadas,...., **preservadas las competencias exclusivas de las policías judiciales**, actuar, por medio de **acciones preventivas y represivas**, en la línea de frontera terrestre,...., contra delitos transfronterizos y ambientales, aisladamente **o en coordinación con otros organismos del Poder Ejecutivo**,.....

Directrices estratégicas



- ...
- **Organizar las Fuerzas Armadas bajo** la égida del trinomio monitoreo/control, movilidad y presencia.
- **Desarrollar las capacidades de monitoreo y control del espacio aéreo, del territorio y de las aguas jurisdiccionales brasileñas.**
- ...
- **Adensar la presencia** de unidades del Ejército, de la Armada y de la Fuerza Aérea **en las fronteras.**
- ...
- **Capacitar la Base Industrial de Defensa** para que conquiste autonomía en tecnologías indispensables a la defensa...

2. Origen

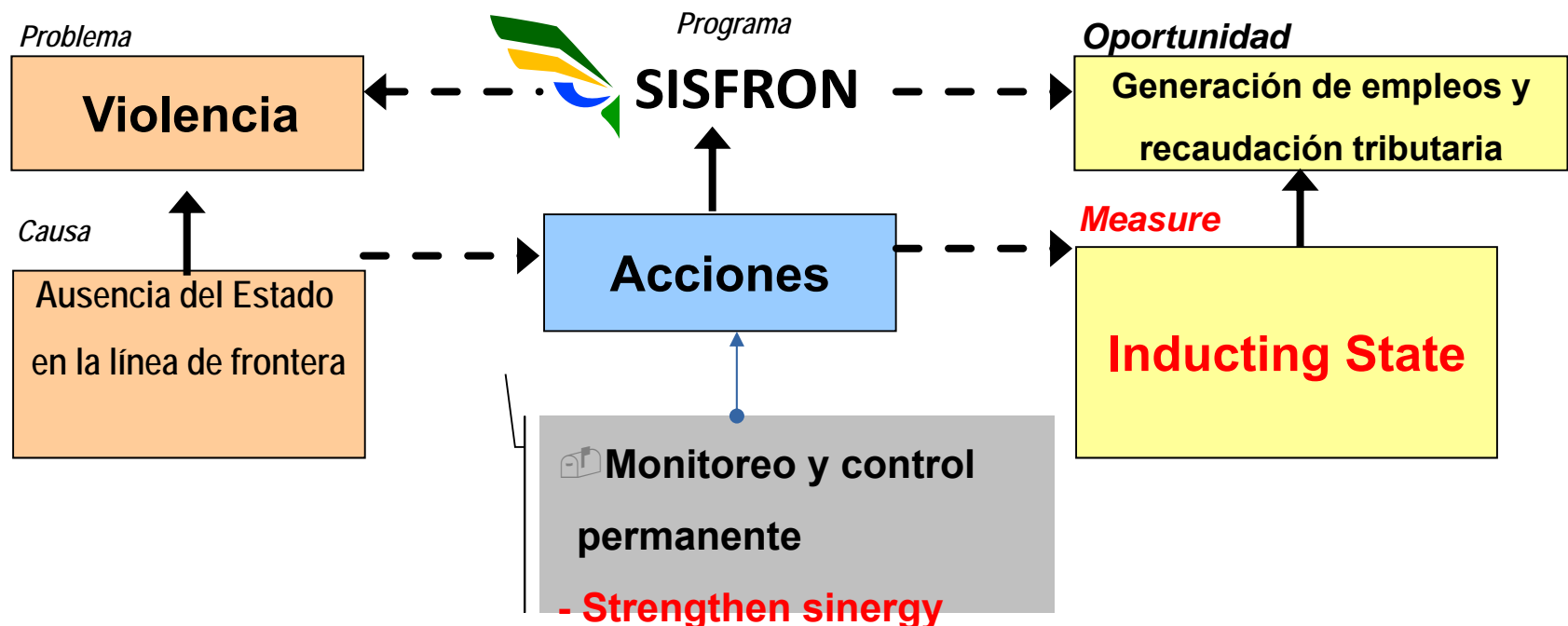


El Ejército Brasileño proyectó y planeó el SISFRON



¿Por qué el Ejército Brasileño?

Es la institución nacional con el mayor alcance en todo el territorio nacional. Esto es especialmente verdadero en la línea de frontera (87 unidades).



3. MISSÃO: COMBATIR



Ilícitos transfronterizos

- Narcotráfico
- Contrabando (armas y municiones)
- Evasión fiscal
- Inmigración ilegal
- Acciones del crimen organizado
- Pistas de aterrizaje ilegales

Ilícitos ambientales

- Deforestación y yacimiento ilegal
- Explotación depredadora de recursos naturales



COMPARANDO LAS FRONTERAS



Frontera EE.UU-MÉXICO

3.141 km

Frontera brasileña

16.866 km

4. AMPLITUD DEL SISTEMA



Franja de Frontera



- Diversidad regional

- Grandes distancias y áreas remotas

- Débil presencia del Estado

- Gran ocurrencia de ilícitos transfronterizos y ambientales

- Necesidad de monitoreo basado en sensoramiento remoto

¿CÓMO SE REALIZA LA SEGURIDAD EN LAS REGIONES FRONTERIZAS HOY?



PLAN ESTRATÉGICO DE FRONTERAS



OPERACIONES CENTINELA

(Ministerio de Justicia)



OPERACIONES ÁGATA

(Ministerio de Defensa)

OPERACIONES RUTINARIAS

PATRULLAJE

MONITOREO POR RADAR

SISFRON



SISTEMA DE MONITOREO DE FRONTERA

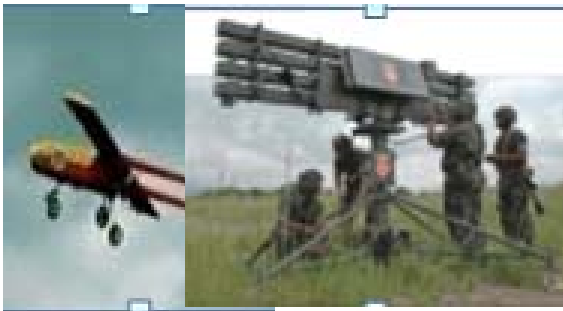


5. CONCEPCIÓN

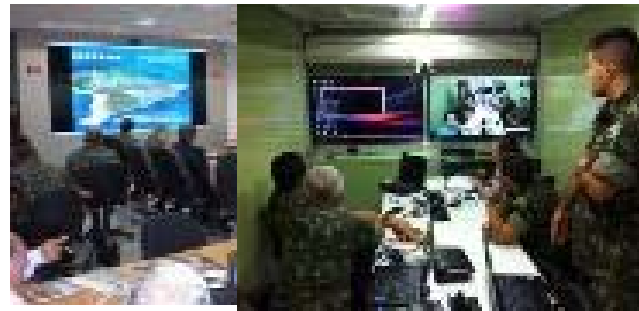
- ✓ SISFRON es un sistema de sensoramiento, de apoyo a la toma de decisiones y soporte a la actuación integrada, **destinado al fortalecimiento de la presencia y la capacidad de acción del Estado en la franja de frontera.**

CONCEPCIÓN

SENSORAMIENTO



APOYO A LA DECISIÓN

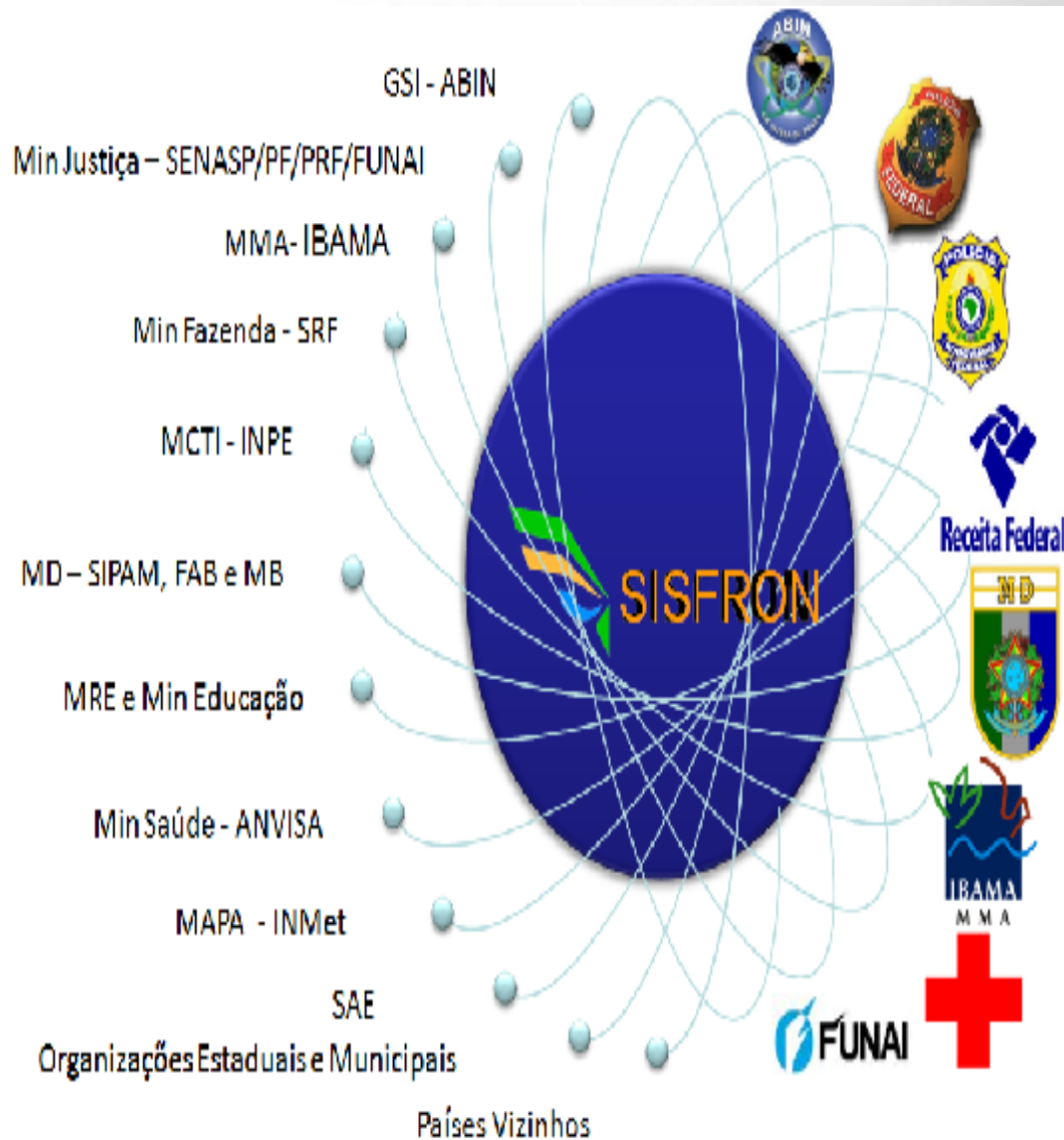


APOYO A LA ACCIÓN



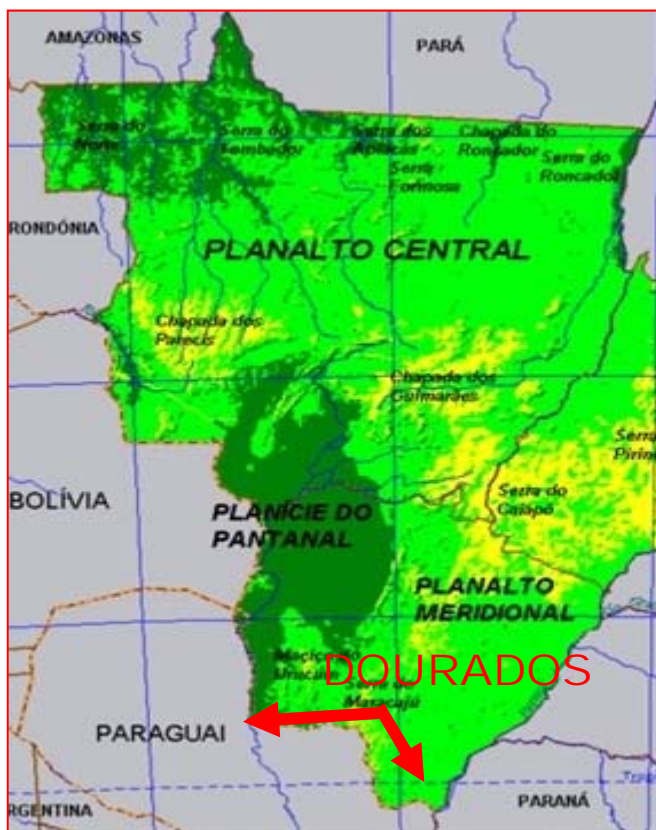
← COORDINACIÓN INTERAGENCIAS →

a. COORDINACIÓN E INTEGRACIÓN



***Coordinación interagencias
(especialmente Organismos de Seguridad Pública)***

b. PROYECTO PILOTO DEL SISFRON



O Proyecto Piloto se ubica en la región de la 4^a Brigada de Caballería Mecanizada (Dourados, MS) esta en su fase final (conclusión en 2021)



c. SUBSISTEMAS DEL SISFRON



SENSORES

DECISORES

ACTORES



TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN

SIMULACIÓN Y CAPACITACIÓN

LOGÍSTICA Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN Y DEFENSA CIBERNÉTICA

DATA

DATA

SENSORAMIENTO Y APOYO A LA DECISIÓN



VECTORES INCLUIDOS EN EL PROYECTO PILOTO

- Sensores Ópticos y Optrónicos
- **Radars de vigilancia terrestre**
- Sensores Electromagnéticos
- **Equipo y sistemas de comunicación táctica**
- Equipo y sistemas de comunicación estratégica
- **Equipo y sistemas de comunicación por satélite**
- Sistema de apoyo a la decisión (software)
- **Centros de comando y control**
- Sistema de logística integrada

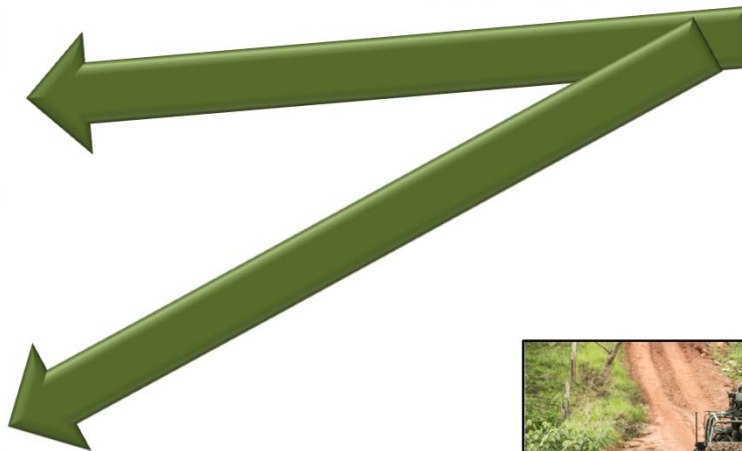


SISFRON

SISTEMA DE MONITOREO DE FRONTERA



**FLUJO DE
INFORMACIONES**



SENSORAMIENTO



Contenido local(75%)



ÓPTICOS Y OPTRÓNICOS



Uso Individual



Binóculo óptico



Gafas de visión nocturna



Integrados al C²Cmb (por medio de Comunicación Táctica)



Binóculos de imagen térmica

- Video
- Posición del sensor
- Posición del blanco



Comunicaciones tácticas



Sistema de apoyo a la decisión

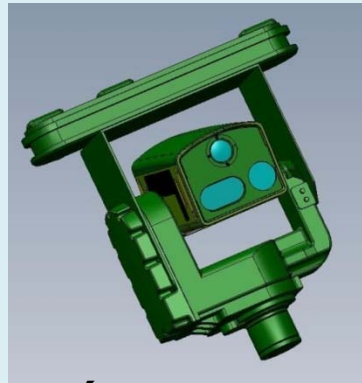
Vigilancia, Monitoreo y Reconocimiento



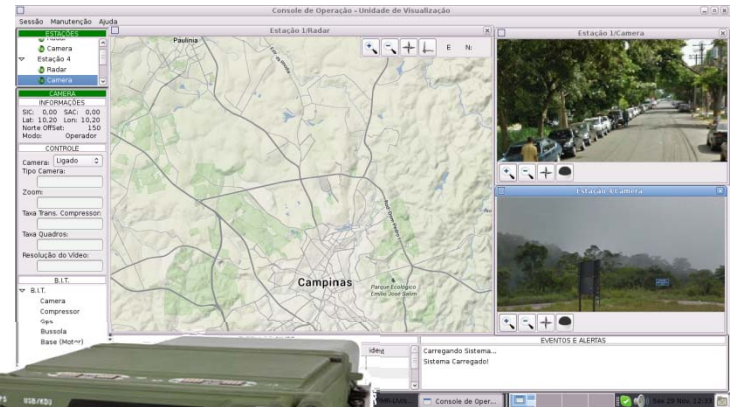
UNIDAD DE VISUALIZACIÓN



RVT SENTIR M20



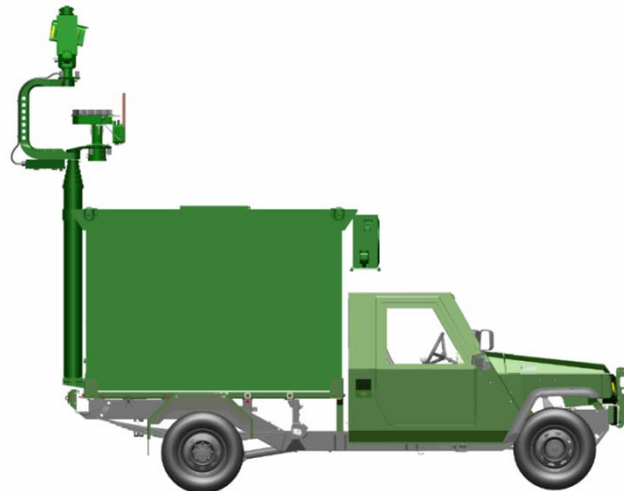
CÁMARA DE LARGO ALCANCE



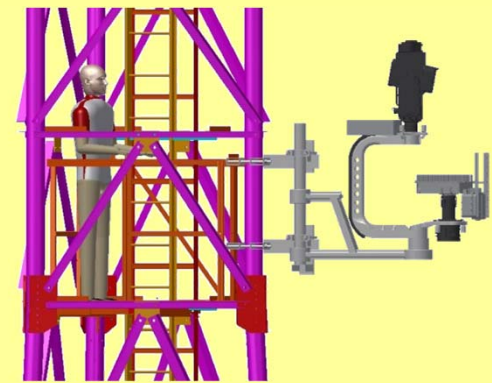
COMUNICACIONES



TRANSPORTABLE



MOVIL



FIJO

SENSORAMIENTO ELECTROMAGNÉTICO



COMUNICACIONES TÁCTICAS



Radios Vehiculares



Estaciones fijas



Cámara



TVP



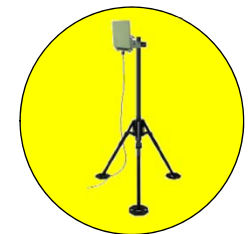
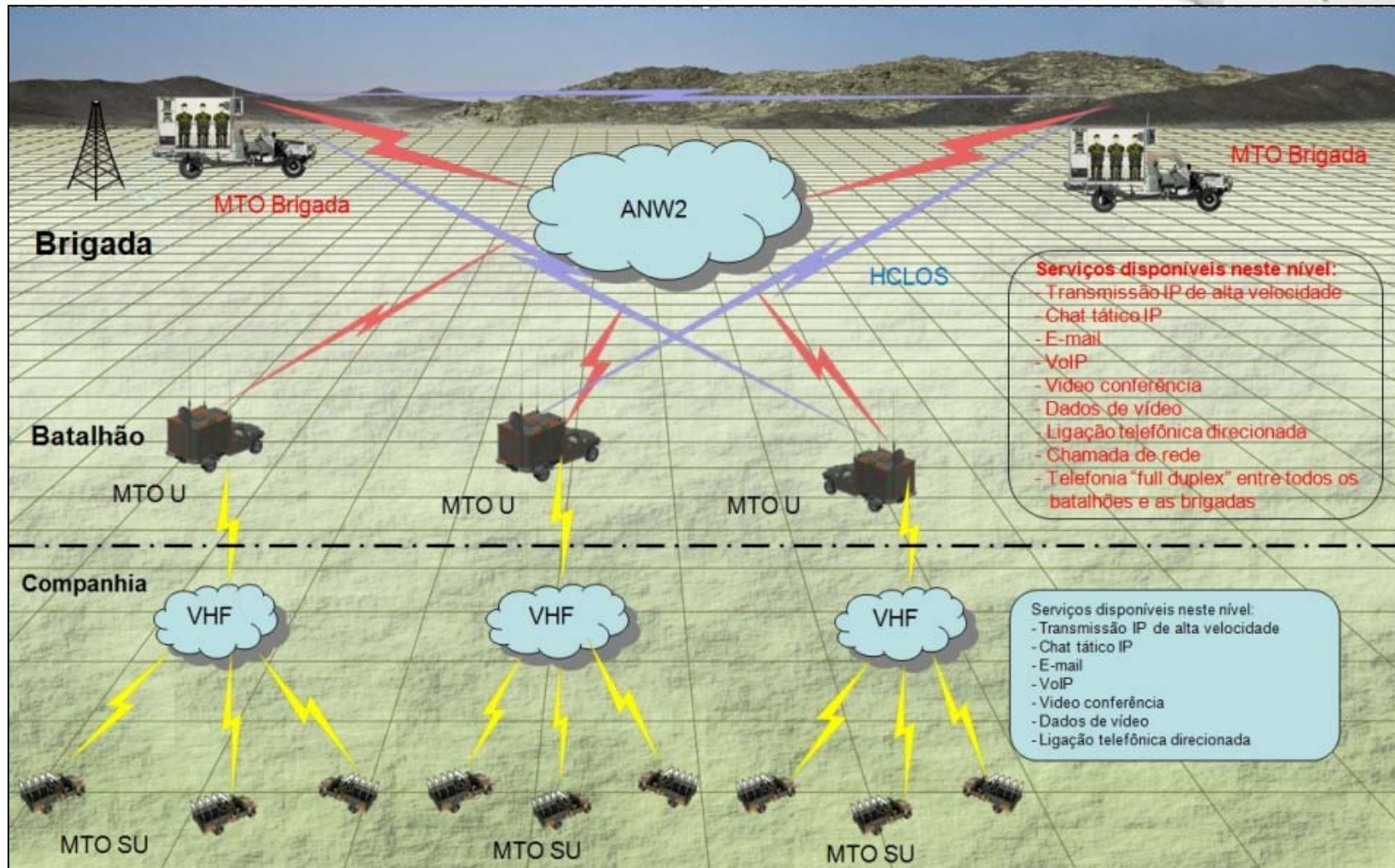
Radio

Radios portátiles

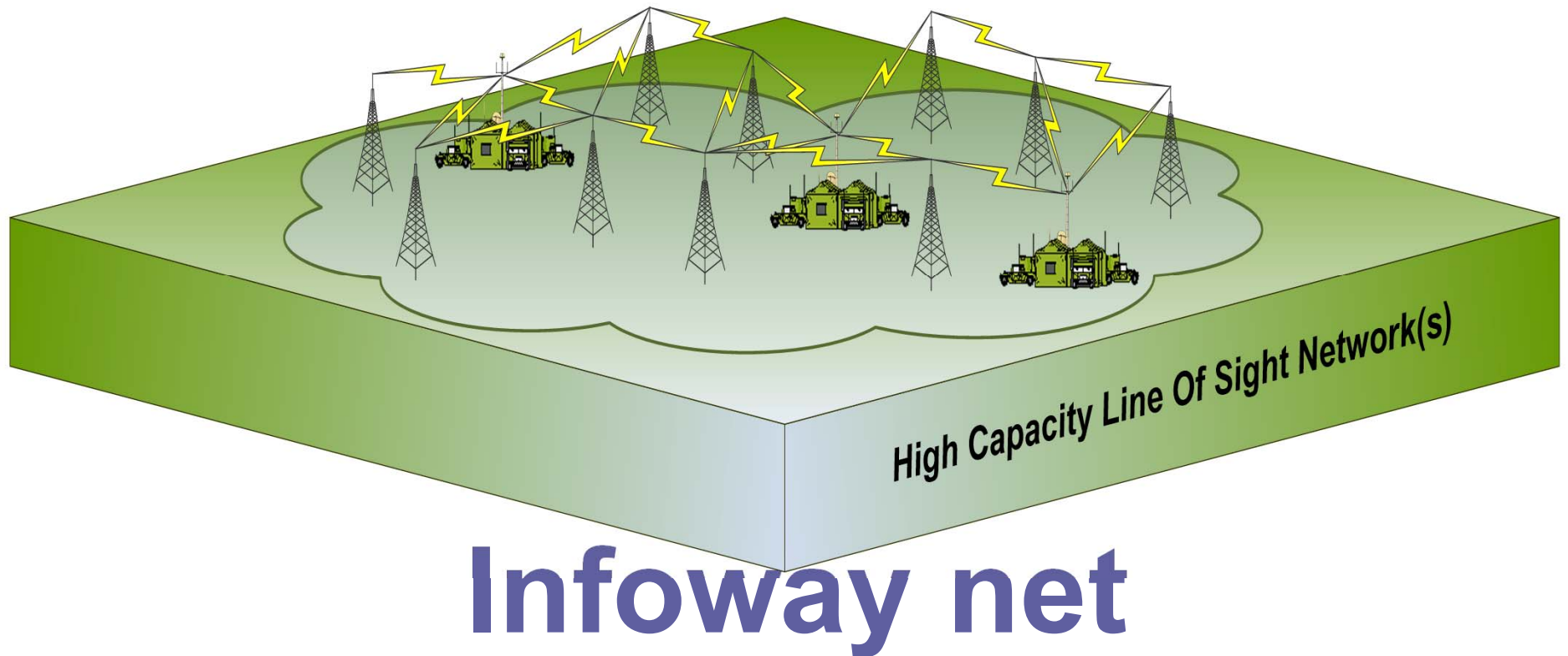


Módulos de Telemática Operacional

COMUNICACIONES TÁCTICAS



COMUNICACIONES ESTRATÉGICAS



Red de alta capacidad en visión directa (Red de Transmisión de Datos - RTD)

COMUNICACIONES SATELITALES



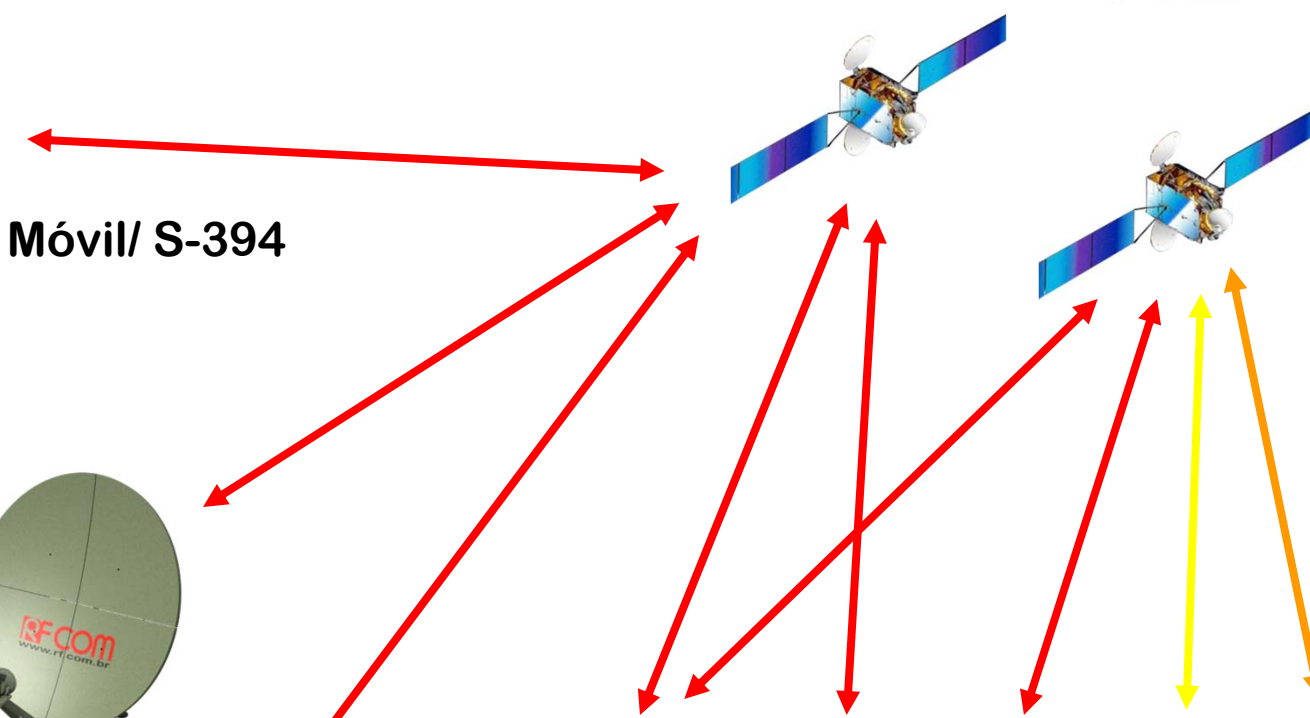
Móvil/ S-394



Transportable



Portátil

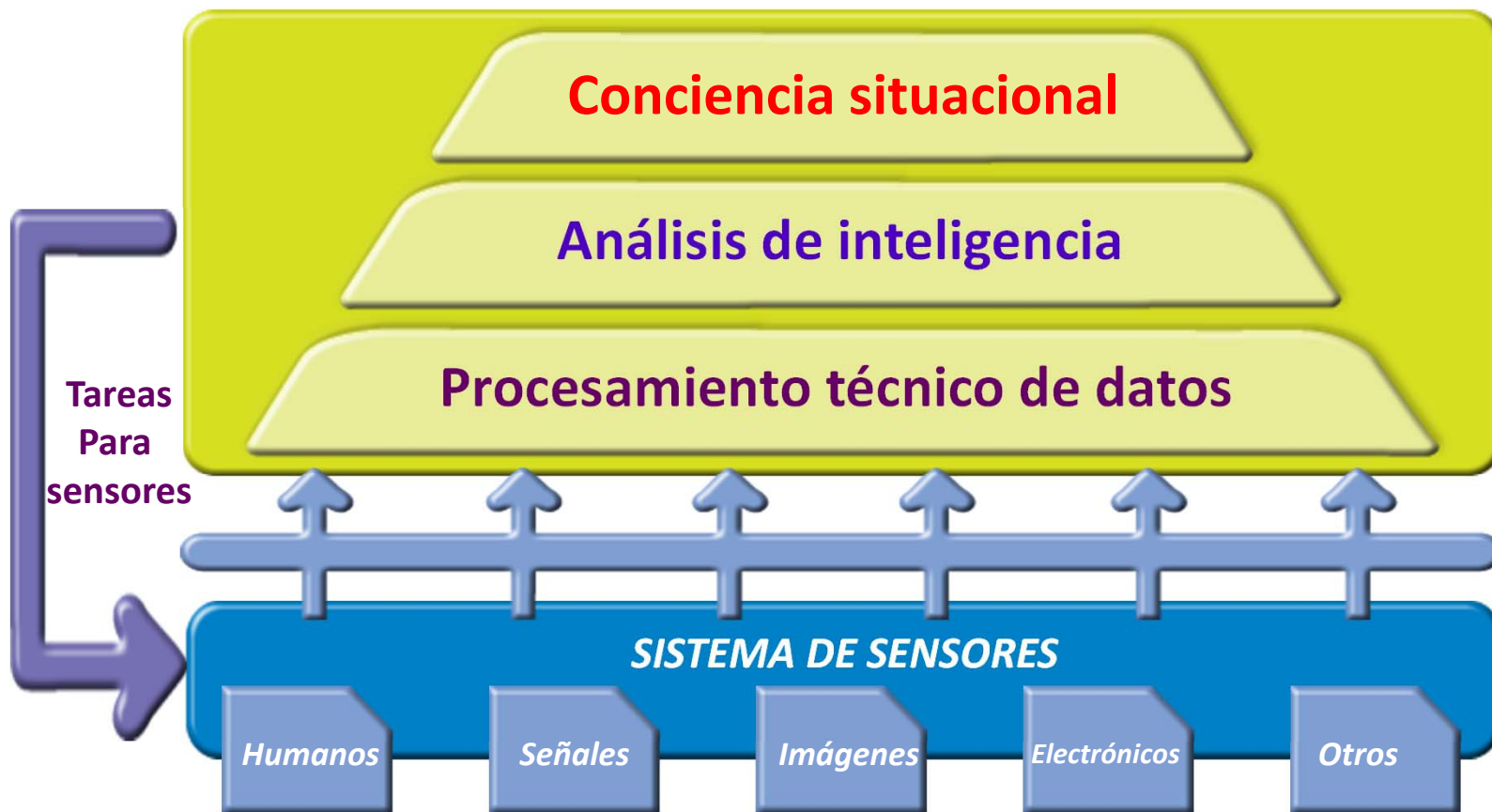


Banda:

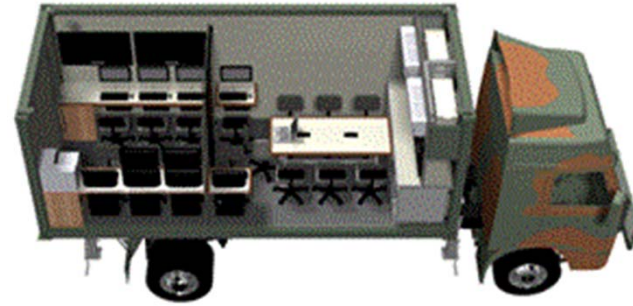
X	X	X	C	Ku
ERJ	ECB			

SISCOMIS

SISTEMA DE COMANDO Y CONTROL



CENTROS DE COMANDO Y CONTROL

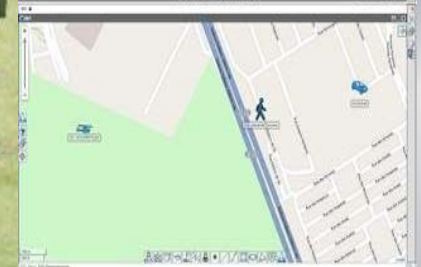
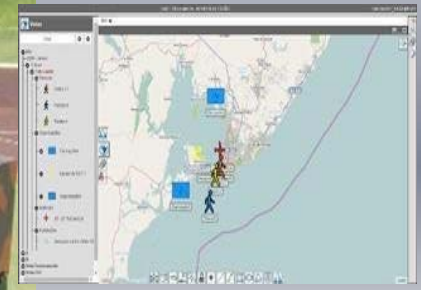


Fijos

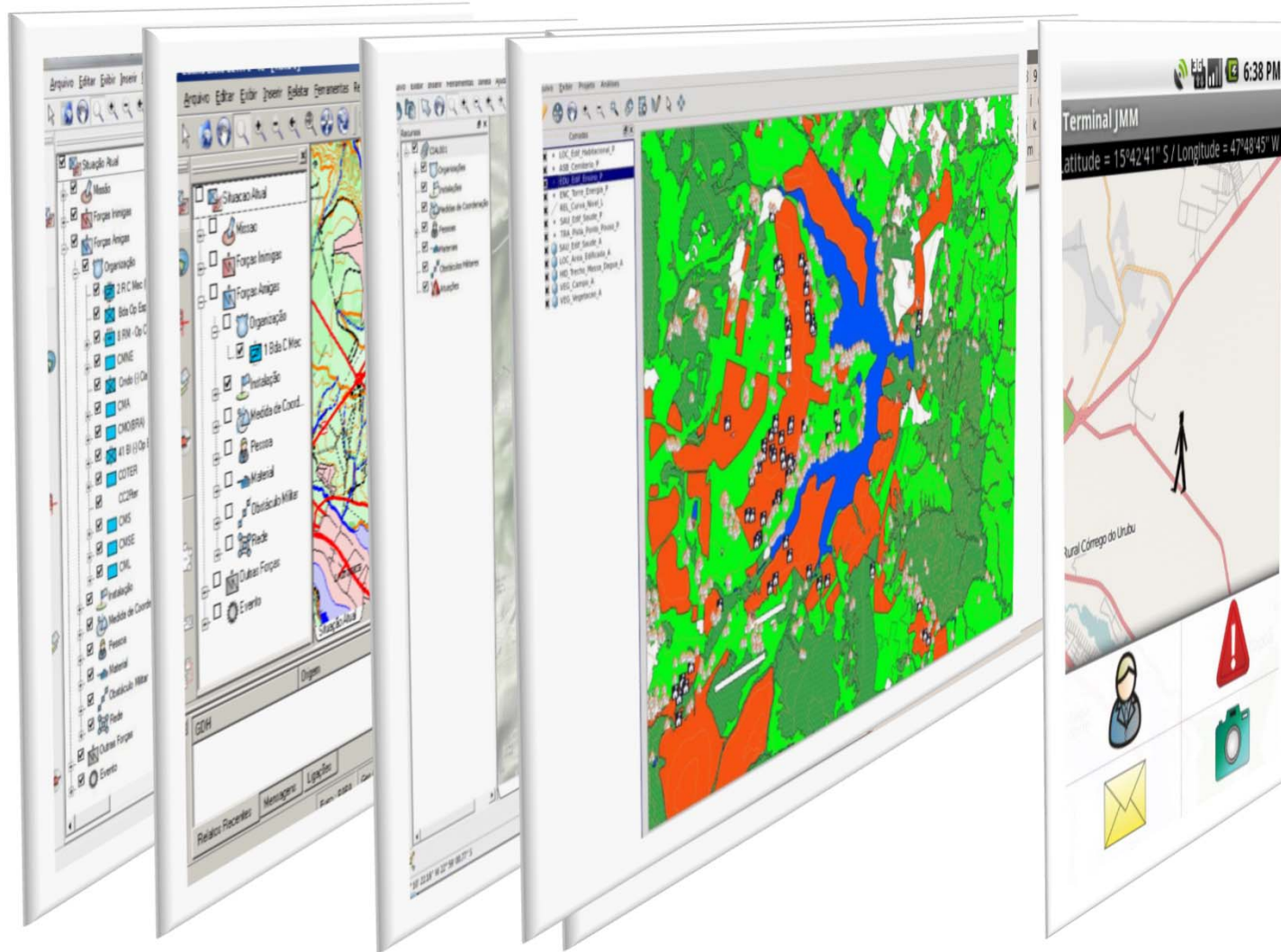


Móviles

CENTROS DE COMANDO Y CONTROL - FIJOS Y MÓVILES



APOYO A LA DECISIÓN- SAD/C2 en combate



APOYO A LA ACCIÓN



- Vehículos ligeros y embarcaciones para patrulla



- Equipos Individuales y de empleo colectivo





Material de Ingeniería



3 (tres) – embarcaciones logísticas –
FERRY BOAT



2 (dos) remolcador - CECMA - CMA

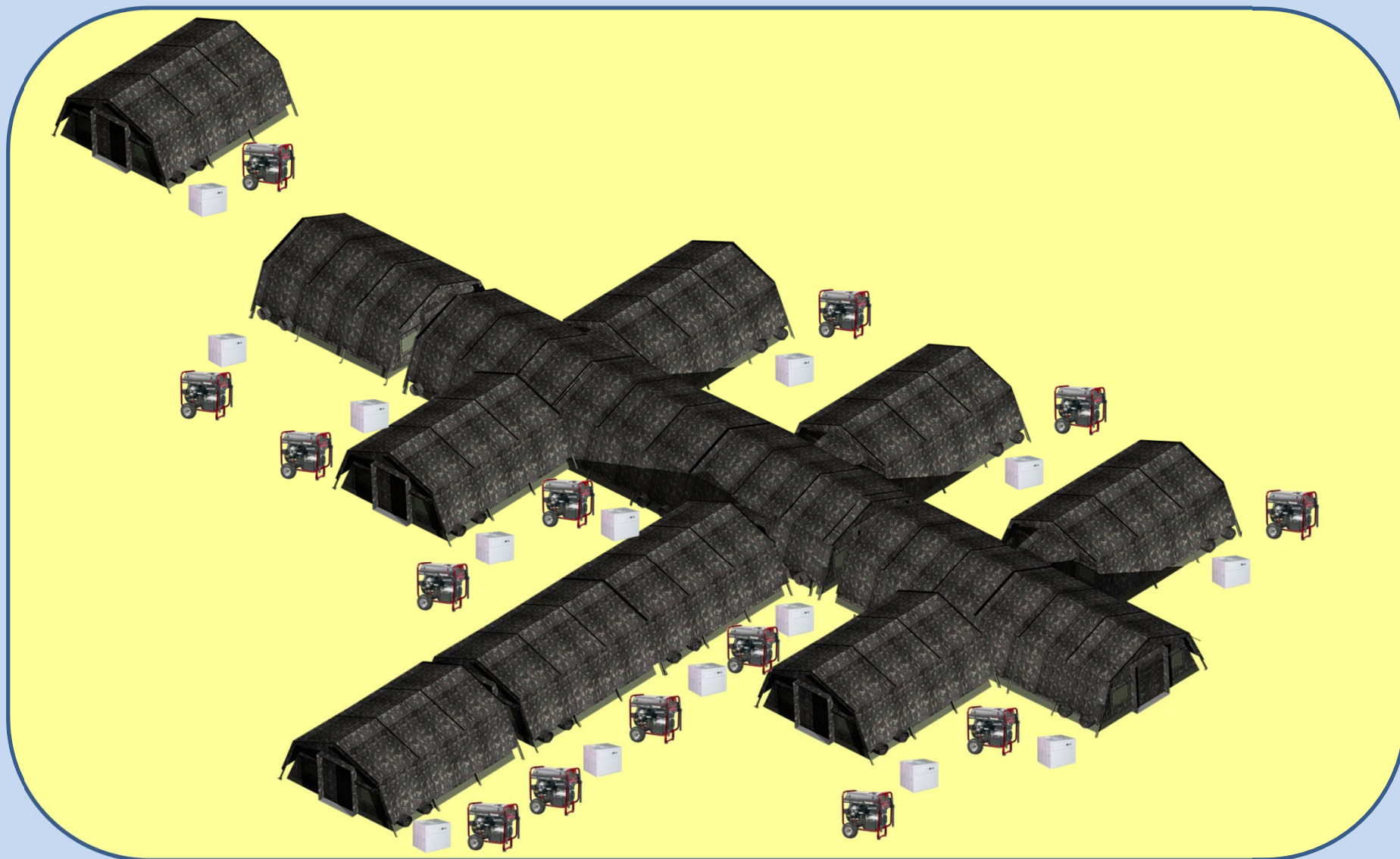


1 (una) balsa – CECMA - CMA



HOSPITAL DE CAMPAÑA

Puesto de Triage





VEHÍCULOS DE APOYO



SISFRON



Proyecto estratégico del Ejército



OTROS VECTORES

- *Sistemas de apoyo a las actividades de Inteligencia*
- *Sistemas de Geoinformación*
- *Sistemas de drones*
- *Sistemas de aerostatos*
- *Sistemas de radares de vigilancia – baja altitud*
- *Sistemas de aeronaves de ala fija (aeronaves pequeñas)*





OFICINA DE PROJETOS DEL EJÉRCITO



CONCLUSIÓN



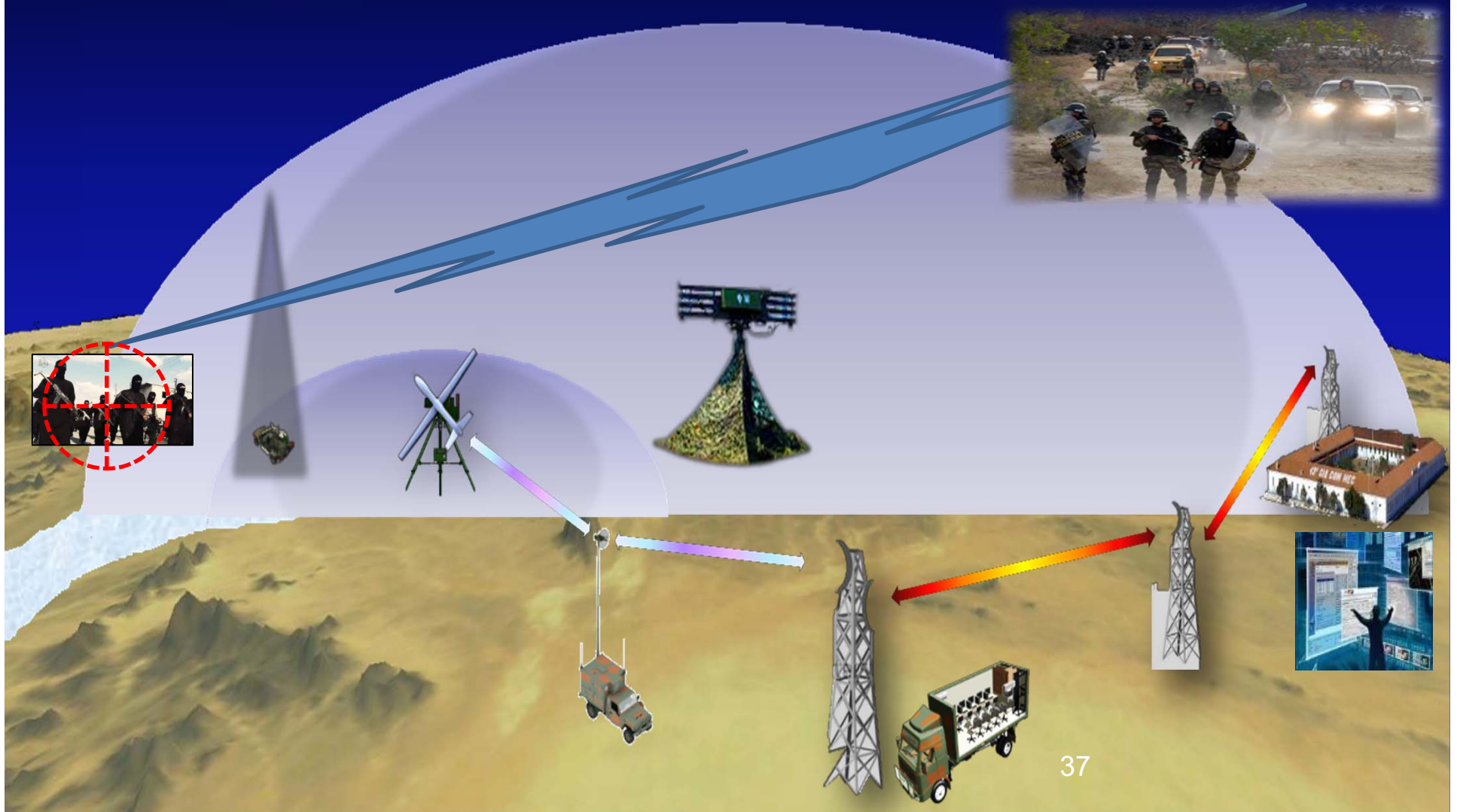
Comunicaciones
táticas



Apoyo a la
decisión



Apoio a la
actuacion



BENEFICIOS ESPERADOS



- **Contribución para la preservación ambiental;**
- **Generación de empleos y renta, incluso en áreas de elevado valor tecnológico;**
- **Estímulo a la investigación, al desarrollo y a la innovación tecnológica;**
- **Mejoramiento de la capacitación de recursos humanos especializados; y**
- **Producción de bienes de empleo Dual (civil y militar);**
- **Diversificación de la exportación;**
- **Aumento de la capacidad de sustentabilidad económica y tecnológica de la Base Industrial de Defensa**



CONCLUSIÓN



La implementación del SISFRON deberá **incrementar la capacidad de monitoreo de la franja de frontera terrestre por el Estado Brasileño**, a fin de producir informaciones fiables y oportunas para la toma de decisiones. **Esto permitirá una mayor efectividad en acciones de defensa o contra delitos transfronterizos y ambientales**, en cumplimiento a los dispositivos constitucionales y legales que rigen el asunto, especialmente en operaciones conjuntas e interagencias.

