



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

# EXPERIENCIA PERUANA EN EL USO DE LAS TIC EN LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

**Viceministerio de Comunicaciones**

Lima, agosto de 2017



# CONTENIDO



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

## 1. INTRODUCCIÓN

## 2. PROYECTOS REALIZADOS POR EL MTC

- ALERTA 119
- RECSE
- REDSAT
- SISMATE

## 3. CONCLUSIONES



# INTRODUCCIÓN

## Fenómeno del Niño Costero – zona norte del Perú 2017

MTC

En los últimos años, el aumento de la frecuencia y la capacidad destructiva de los desastres naturales ha impulsado un mayor enfoque en la implementación de medidas para la preparación ante un desastre.

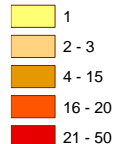


**HUAYCOS E INUNDACIONES**

# Incidencias en Servicios de Telecomunicaciones 2017

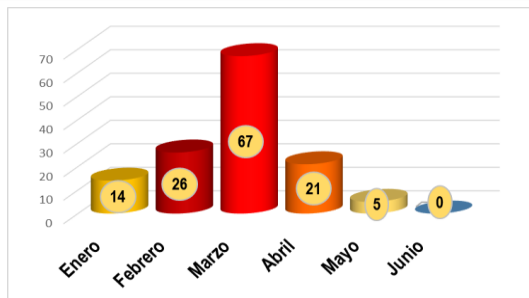
**20**  
Regiones  
afectadas

## Incidencias



Periodo: del 26 enero 2017 al 07 de junio 2017

Fuente: Reporte de empresas operadoras al COE-MTC  
Elaboración: DGRIAC - MTC



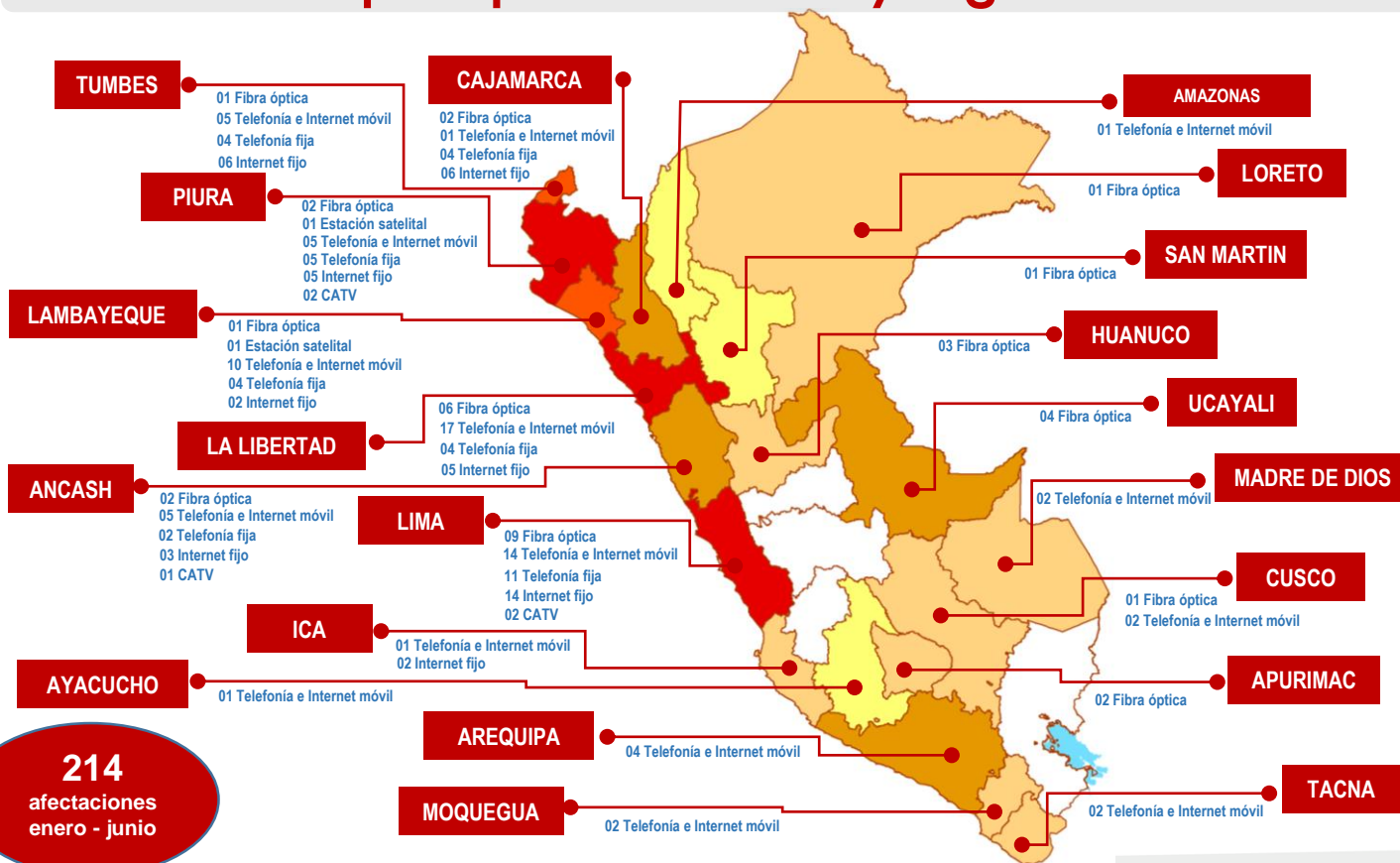
**133**  
Incidencias  
enero - junio

Durante el fenómeno de el Niño Costero, el MTC coordinó constantemente con los operadores sobre el estado de sus redes y las acciones de respuesta para que las comunicaciones tengan continuidad



# Incidencias por tipo de servicio y región

MTC



35 cortes de Fibra óptica



02 Estación satelital



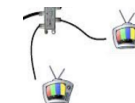
92 Telefonía e Internet móvil



33 Telefonía fija



46 Internet fijo



06 CATV

Periodo: del 26 enero 2017 al 07 de junio 2017

Fuente: Reporte de empresas operadoras al COE-MTC  
Elaboración: DGR/AC - MTC



# Portal Web MTC – Reporte de Emergencias y Alertas

MTC



Nuevo Código Postal | Atención al ciudadano | Enlaces de interés | English |

PROGRAMA NACIONAL  
DE PUENTES

INTERVENCIONES EN LA  
RED VIAL NACIONAL

EMERGENCIAS

ALERTA

OBRAS MTC  
2011 al 2016

MTC  
INTERNO

Nosotros | Transportes | Comunicaciones | Proyectos Especiales | Logros | Servicios y Trámites | Normas Legales | Informes y Publicaciones



## Reportes Diarios, boletines y otros documentos (5 últimos)

Reportes Diarios Diurnos

Reportes Diarios Nocturnos


Monitoreo Hidrológico


Boletines Sismos Nacionales


Boletines Sismos Internacionales

## Enlaces de Interés

 [Sistema RECSE / REDSAT](#)

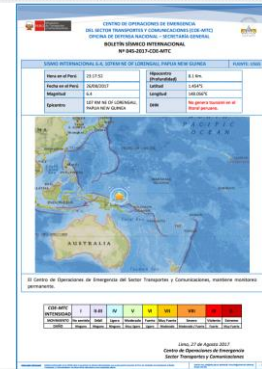
 [Mapa de sismos \(Enlace al Instituto Geofísico del Perú\)](#)

 [Mensajería de voz gratuita al 119](#)

 [¿Qué hacer en caso de sismo? - Video](#)

 [¿Qué hacer en caso de sismo? - Audio](#)

[http://www.mtc.gob.pe/alerta/alerta\\_recse\\_redsat.html](http://www.mtc.gob.pe/alerta/alerta_recse_redsat.html)





Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

# PROYECTOS REALIZADOS POR EL MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES







PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

# ¿Qué hacemos?



- El sistema TIC de prevención de desastres, tomando en cuenta proceso de distribución de la información, se puede dividir en las funciones de observación, recopilación, análisis de la información, almacenamiento y emisión de la información.



# CICLO INTEGRADO DEL MANEJO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO

MTC



# 1 - Comunicaciones en Situaciones de Emergencia - 119

Servicio obligatorio brindado por los concesionarios de servicios públicos móviles y de telefonía fija local, a los usuarios en situaciones de emergencia.

- Para dejar mensaje de voz o recibir un mensaje de voz se puede hacer desde:

- Teléfono fijo



- Teléfono móvil



- Teléfono satelital



**APP móvil 119**, permite a los ciudadanos conocer más acerca de las acciones a realizar ante un sismo o emergencia, asimismo el número de auxilio rápido y su procedimiento de uso directamente desde sus dispositivos móviles.

**Alerta 119**, es una aplicación móvil que contiene información de:

¿**Cómo llamar?**, ¿**Qué es?**, ¿**Para que sirve?** el uso de la mensajería de voz gratuita 119.



**ANDROID**

Desde la versión 4.0.3



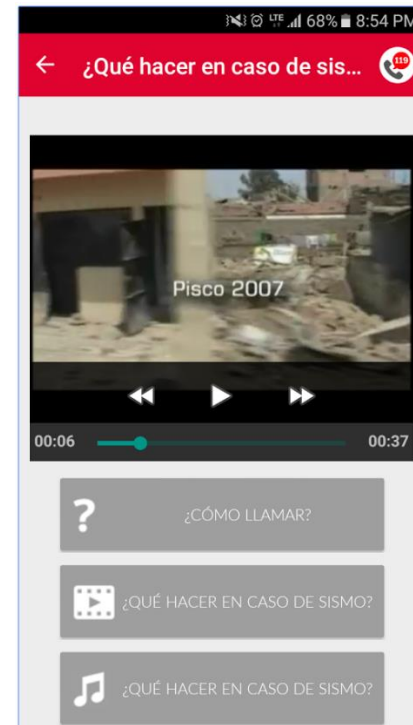
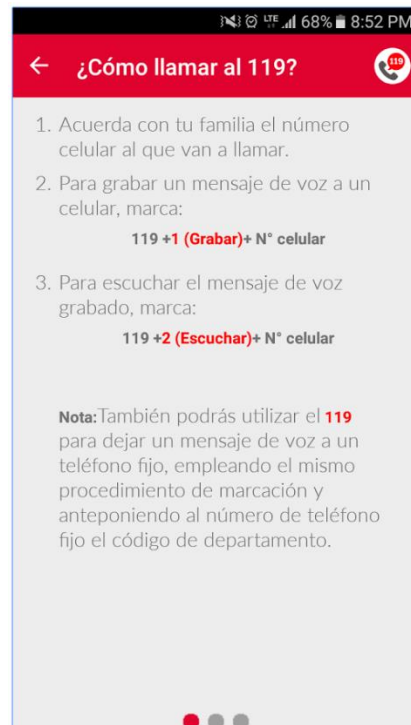
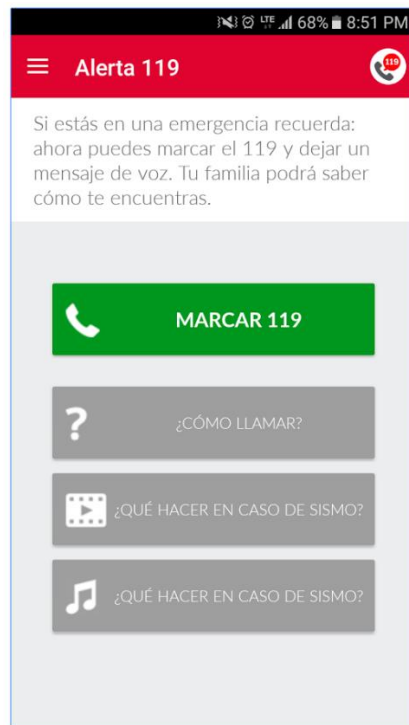
**APP STORE**

Desde iOS 8.0

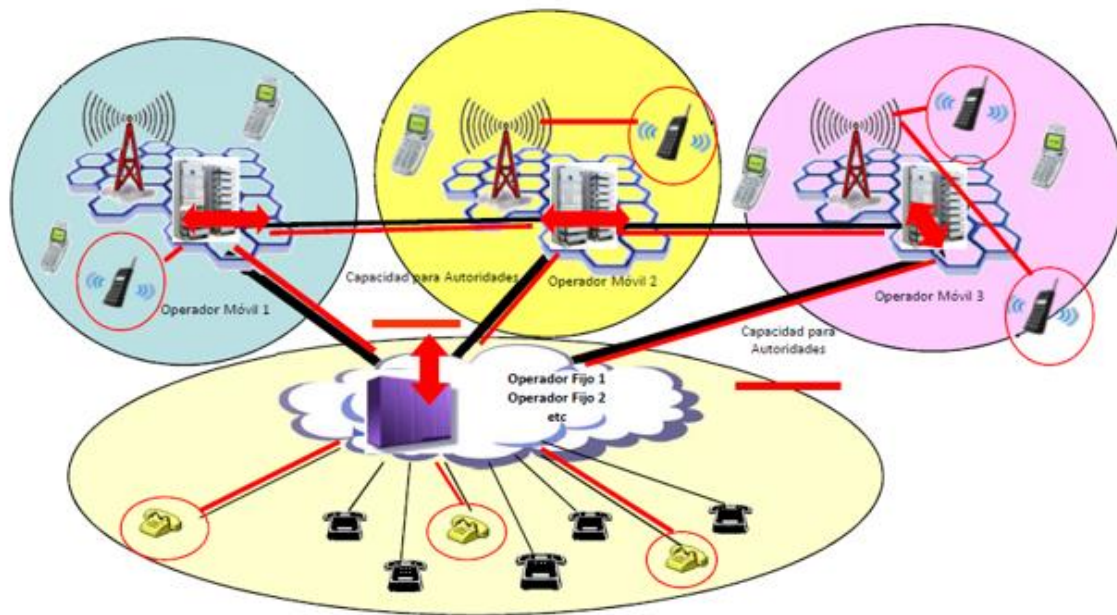
Compatible con iPhone, iPad y iPod touch

# 1 - Comunicaciones en Situaciones de Emergencia - 119

MTC



## 2.- Red Especial de Comunicaciones en Situaciones de Emergencia – RECSE (\*272)

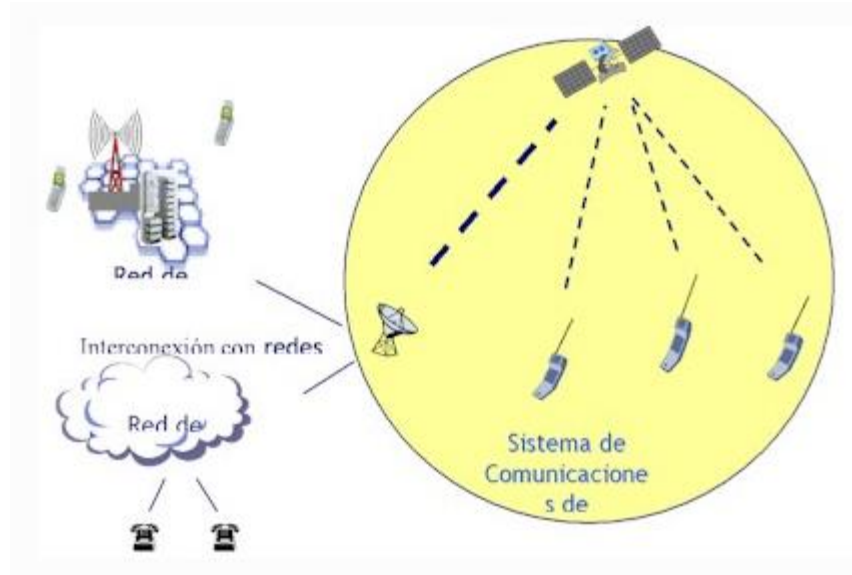


[DECRETO SUPREMO N° 043-2007-MTC](#)

- La RECSE es una red de comunicaciones de ámbito nacional, cuyo objetivo es establecer comunicaciones prioritarias entre las autoridades de gobierno.
- Los operadores tienen la obligación de brindar servicios de telecomunicaciones en situaciones de emergencia, a fin de facilitar la realización de actividades de coordinación, prevención, seguridad, socorro y atención, en aras de procurar la salvaguarda de la vida humana.
- Los operadores del servicio público móvil y telefonía fija reservan en forma gratuita y permanente, una capacidad para las comunicaciones de las Autoridades, la misma que producida la emergencia es activada de forma inmediata.

### 3.- Red Especial Satelital para Comunicaciones en Emergencia MTC

#### REDSAT



[DECRETO SUPREMO N° 012-2010-MTC](#)

- La REDSAT es una red de comunicaciones de ámbito nacional que se soporta en el servicio público móvil por satélite contratado por el Estado Peruano.
- La finalidad del REDSAT es fortalecer la capacidad de gestión del Estado, en la organización, coordinación, dirección y supervisión de operaciones de auxilio ante la ocurrencia de una Emergencia, a través del uso de la red que prescinde de componentes terrestres, la cual la hace menos vulnerable ante desastres naturales o hechos del hombre.
- La REDSAT usa teléfonos satelitales para la comunicación de altas autoridades del gobierno





<http://www.mtc.gob.pe/comunicaciones/sismate/queessismate.html>



## MARCO LEGAL

MTC

Ley N° 30472

JUNIO 2016

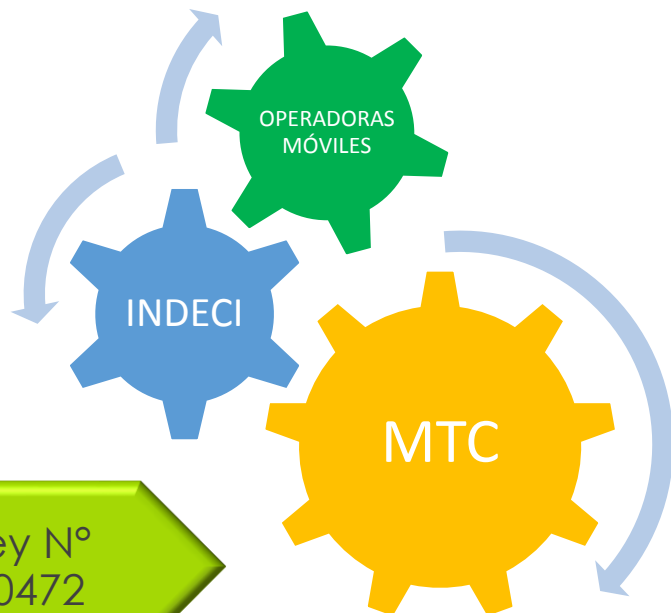
Reglamento  
(DS N° 019-2016-  
MTC)

SETIEMBRE 2016

Grupo de  
Trabajo  
(RVM N° 1415-2016-  
MTC/03)

NOVIEMBRE 2016

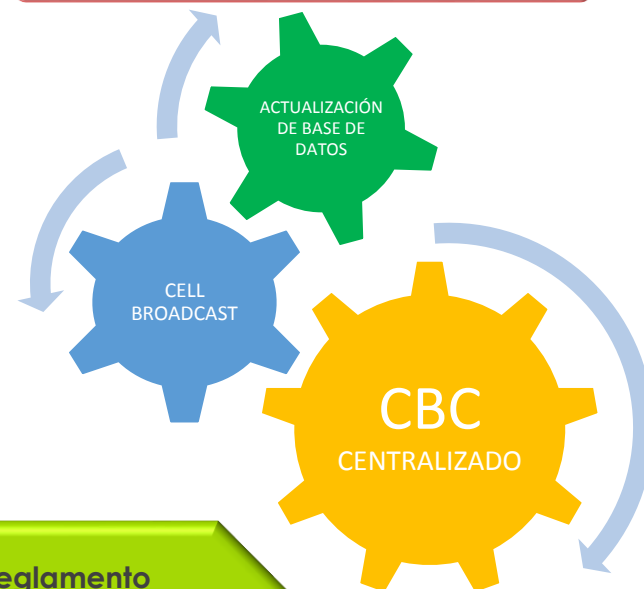
## DEFINE RESPONSABLES



Ley N°  
30472

JUNIO 2016

## DEFINE FUNCIONALIDADES



Reglamento  
(DS N° 019-2016-MTC)

SETIEMBRE 2016

### Grupo de Trabajo (RVM N° 1415-2016-MTC/03)

NOVIEMBRE 2016

- El Grupo de Trabajo fue establecido el 24 de noviembre de 2016.
- Lo integran 18 profesionales entre ingenieros, economistas y abogados.
- 12 representantes del MTC, 2 de Fitel, 2 de PCM y 2 de INDECI
- Se designo un subgrupo de Dirección y tres subgrupos de trabajo para la distribución y ejecución de las actividades a desarrollar.

1

- Realiza las actividades de diseño, implementación, instalación y soporte técnico de los componentes del Sistema de Mensajería de Alerta Temprana de Emergencias (SISMATE)

2

- Recibe y evalúa los comentarios y aportes de las Empresas Operadoras y de las entidades involucradas respecto a la implementación del SISMATE.

3

- Elabora el cronograma de implementación y establece la fecha de inicio de operaciones del SISMATE.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

# ASPECTOS TÉCNICOS

## FASE 1



Difusión de mensajes de alerta en teléfonos celulares de tecnologías 2G, 3G y 4G utilizando las redes de las empresas de telecomunicaciones móviles.

## FASE 2



Adicionar la difusión de mensajes de alerta en sistemas de Radio, TV y Redes Sociales.

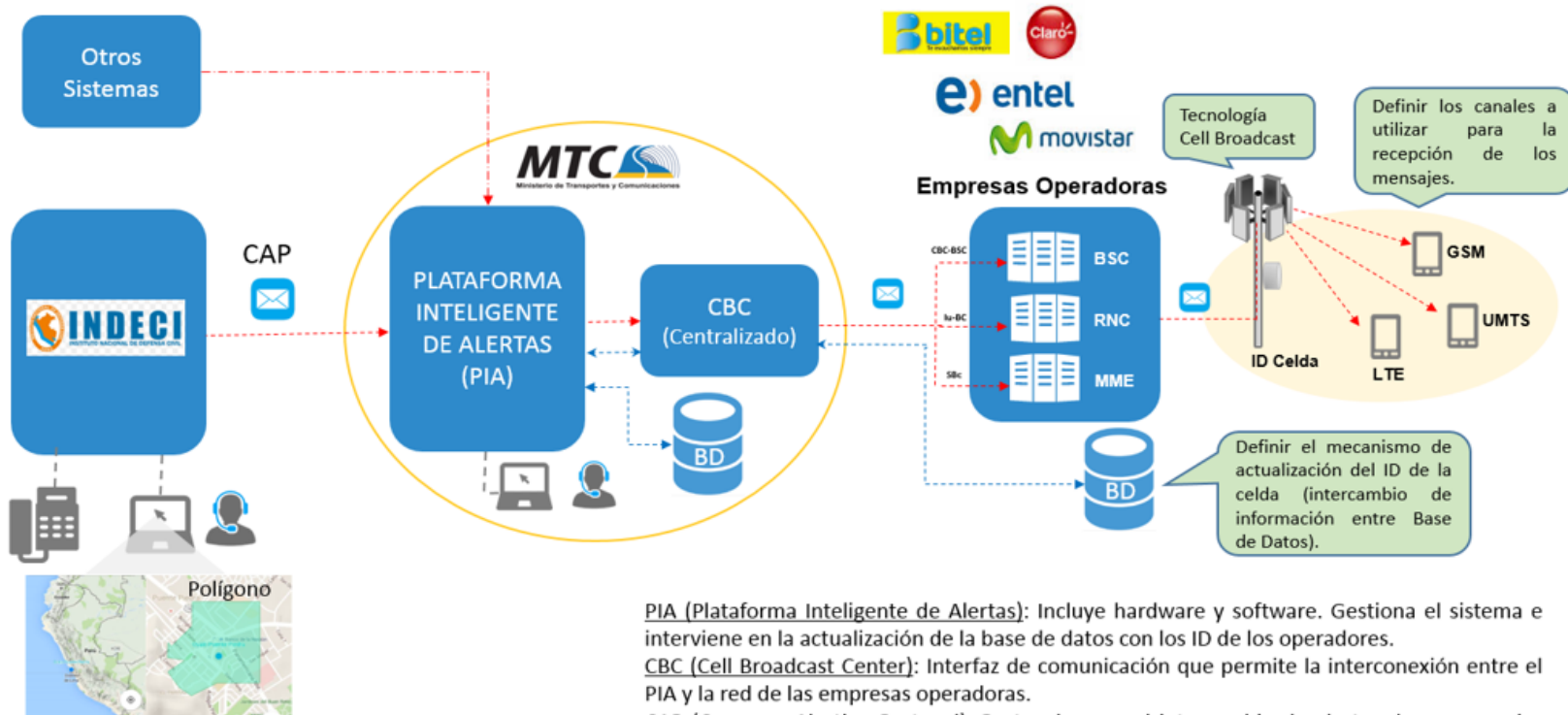


## FASE 3



Interconexión con sensores para difusión automática de mensajes de alerta en teléfonos celulares, sistemas de Radio, TV y Redes Sociales.

Sensores ubicados en estaciones meteorológicas para medir la cantidad de lluvias, la presión atmosférica, la velocidad de los vientos, entre otras variables.

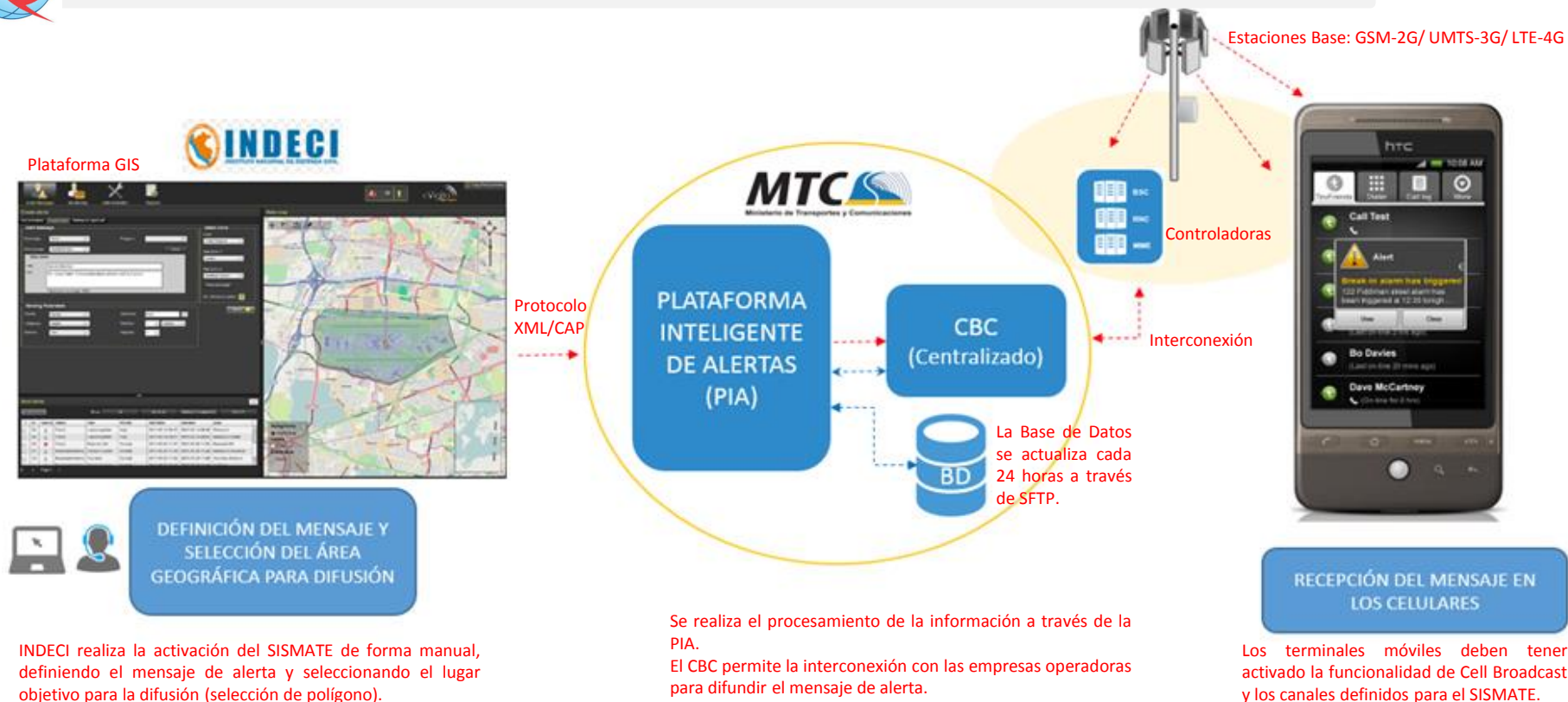


**PIA (Plataforma Inteligente de Alertas):** Incluye hardware y software. Gestiona el sistema e interviene en la actualización de la base de datos con los ID de los operadores.

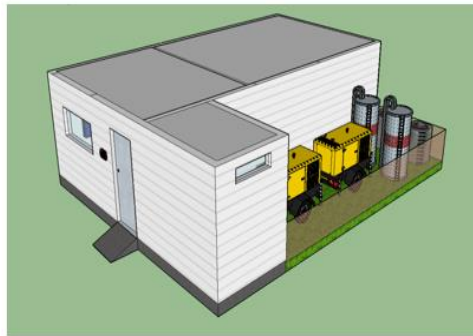
**CBC (Cell Broadcast Center):** Interfaz de comunicación que permite la interconexión entre el PIA y la red de las empresas operadoras.

**CAP (Common Alerting Protocol):** Protocolo para el intercambio de alertas de emergencias (definido por la UIT).



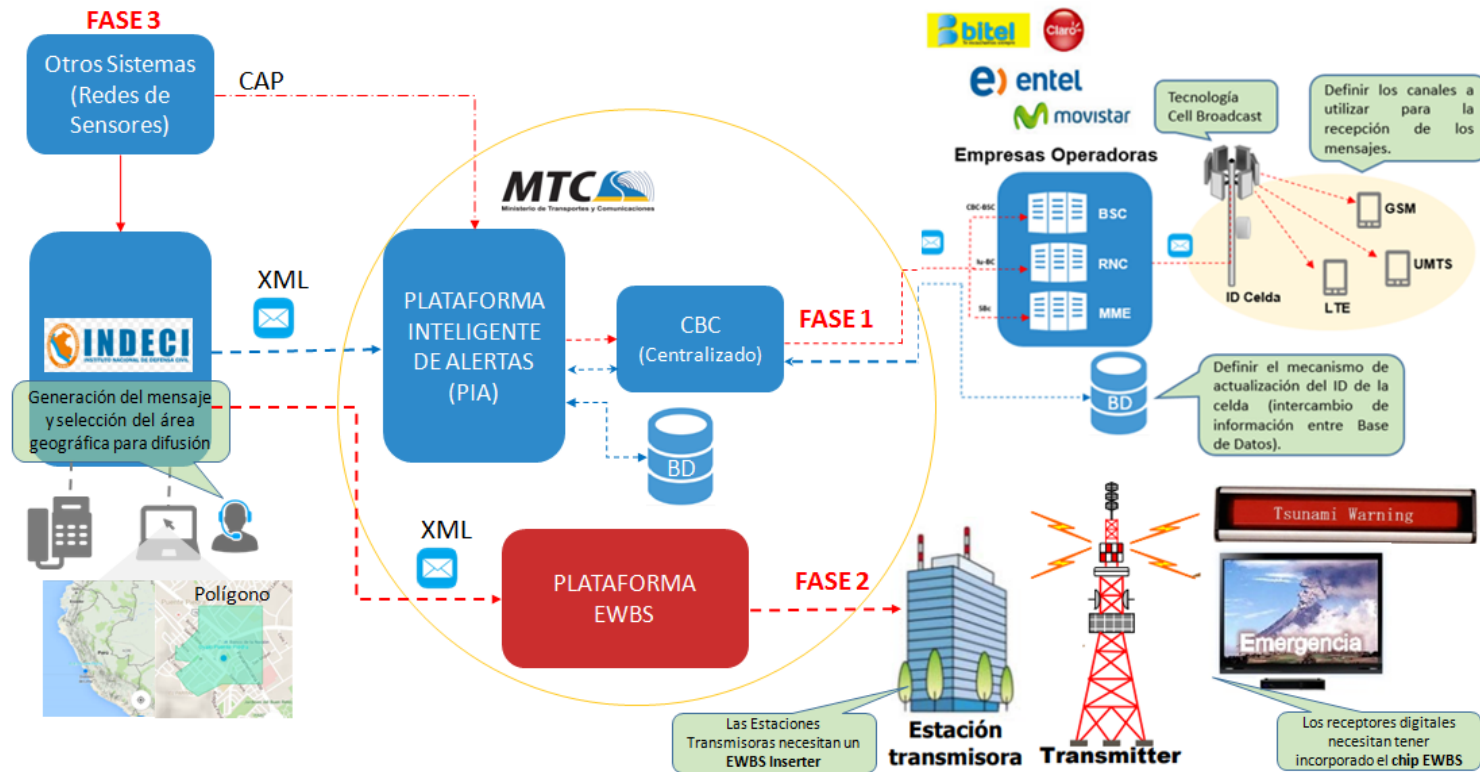


## DATA CENTER OUTDOOR



- Área: 80m<sup>2</sup>
- Suministro Eléctrico: 20KW





# ESCENARIO DE TRANSMISIÓN DEL SISTEMA EWBS SOBRE TDT





Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

# CONCLUSIONES



## Elaborar un Plan Nacional de Telecomunicaciones para GRD

1

- El **119** es un servicio gratuito que permite a las personas ubicadas en zonas de emergencia, registrar un mensaje de voz de corta duración para que sean recuperados y leídos por sus familiares.

2

- La **RECSE** es una red de comunicaciones de ámbito nacional, cuyo objetivo es establecer comunicaciones prioritarias entre las autoridades de gobierno a través de redes fijas y móviles.

3

- La **REDSAT** es una red de comunicaciones de ámbito nacional que se soporta en el servicio público móvil por satélite contratado por el Estado peruano, para fortalecer la capacidad de gestión del Estado, en la organización, coordinación, dirección y supervisión de operaciones de auxilio ante la ocurrencia de una Emergencia.

4

- El **SISMATE** es una herramienta tecnológica para difusión instantánea de mensajería de alerta temprana a disposición del INDECI para la Gestión del Riesgos de Desastres (GRD).
- **Fase 1:** Difusión de alerta temprana en teléfonos celulares (Tecnología **Cell Broadcast**)
- **Fase 2:** Difusión de alerta tempranas en Radio y TV Digital (Tecnología **EWBS**)
- **Fase 3:** Interconexión con redes de sensores para automatizar la difusión de mensajes (Tecnología **IoT para GRD**)
- Esta proyectado utilizar la tecnología **EWBS** sobre la señal de **TDI** para difusión de alertas



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

# GRACIAS

**Viceministerio de Comunicaciones**

Lima, agosto de 2017