

ARIB

Actividad de Difusión de la Tecnología EWBS del Japón

(Emergency Warning Broadcast System)

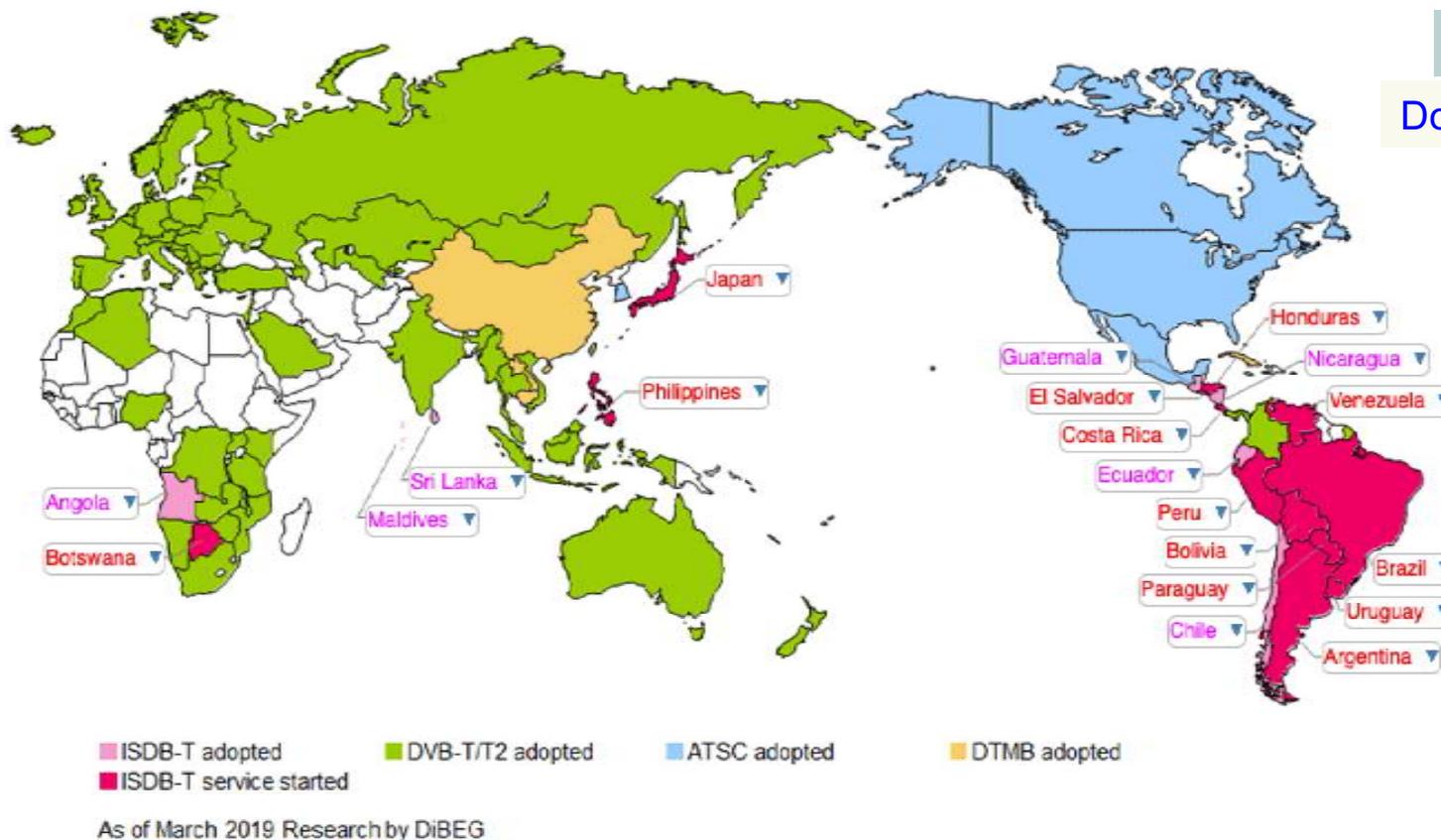
Mayo, 2019

Yasuji Sakaguchi

JTEC (Japan Telecommunications Engineering and Consulting Service)

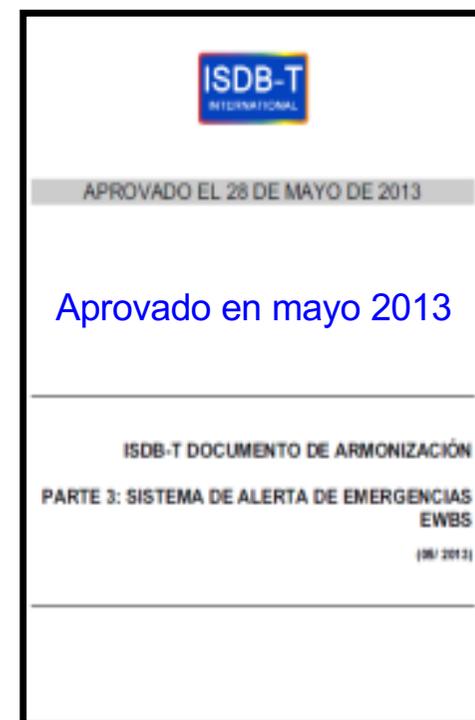
DiBEG
Digital Broadcasting Experts Group

Países usando ISDB-T: 20 (incluyendo Japón)



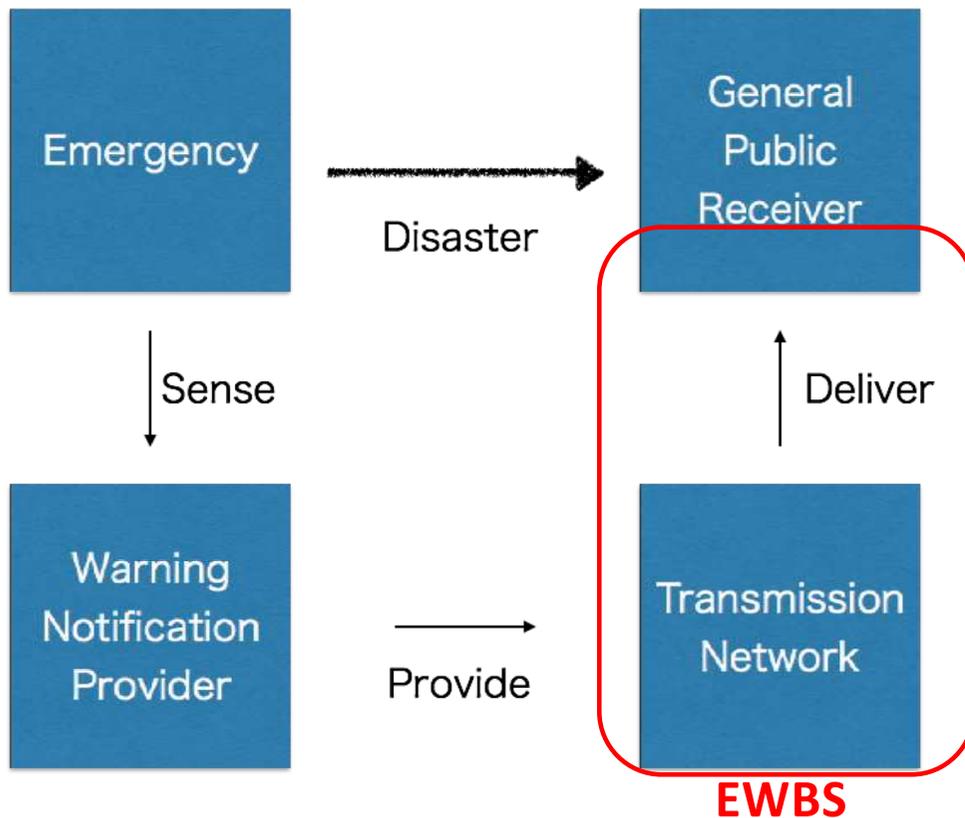
ISDB-T International Forum

Documento de Armonización EWBS



Los países que enfrentan el riesgo de desastres naturales (Perú, Chile, Ecuador, países centroamericanos, etc.) tienen un gran interés en la introducción de EWBS y esperan asistencia técnica del Japón.

EWBS ecosistema y requerimientos



- Entrega masiva
- Rapidez
- Comprensibilidad
- Universalidad
- Usabilidad
- Confiabilidad



es igual a "Ventajas de ISDB-T"

¿Por qué información de emergencia por radiodifusión?

- *Libre de congestión de tráfico*
- *Transmisión robusta*
- *Más cobertura en lugares remotos*

Radiodifusión - Estación de transmisión robusta



Más cobertura en lugares remotos

En caso de Perú --

Lugar poblado

Red de transmisión de TV

250 estaciones transmisoras

OK

Redes celulares

OK

Lugar remoto

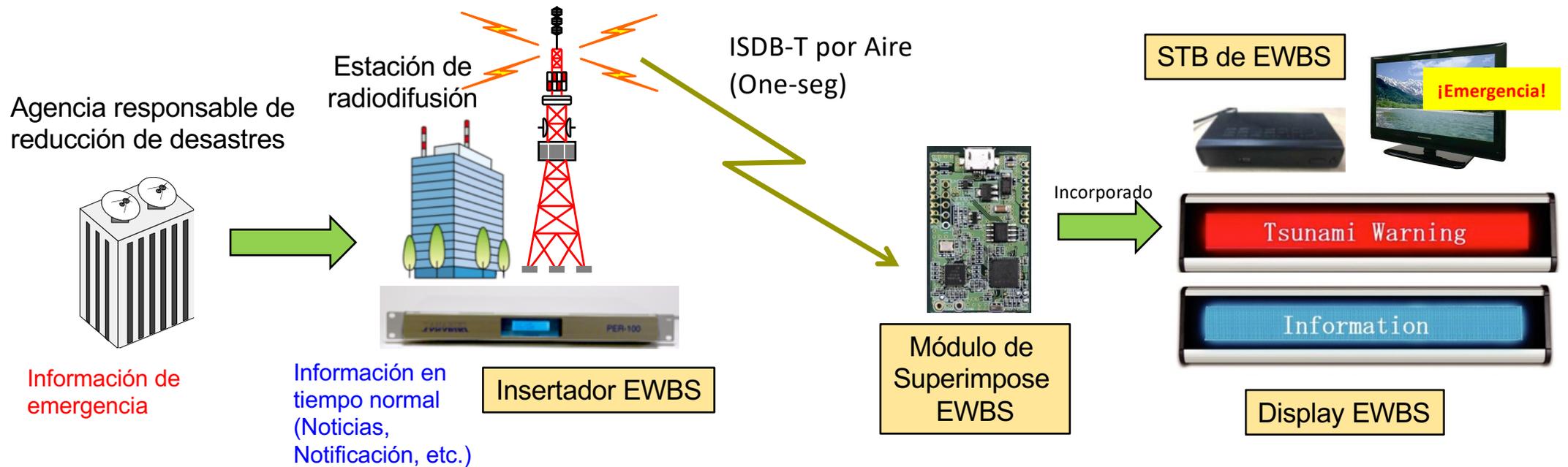


Más de 2.000 estaciones de repetidores

Amplia cobertura a todos los rincones de la nación.

no es suficiente

Desarrollo del "Sistema de difusión de superimpose EWBS" en Japón Para Países Latino Americano



El desarrollo fue parcialmente apoyado por el MIC (el Ministerio de Asuntos Internos y Comunicaciones del Japón).

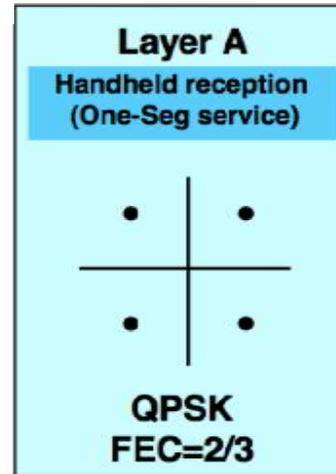
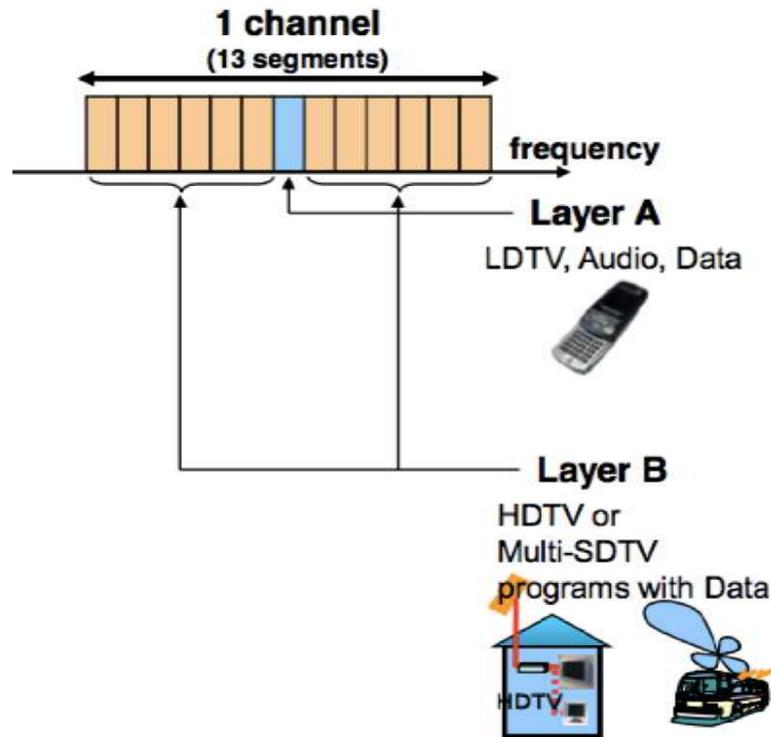
- FY2016: Desarrollo básico de "Módulo de Superimpose EWBS" y "Insertador EWBS"
- FY2017: Desarrollo de la "Display EWBS" y logro de la integración total del sistema
- FY2018: Desarrollo de la "STB de EWBS" y la Integración de Software

⇒ **Listo para la producción en masa por parte de empresas japonesas.**

¿Qué es “One-Seg”?

Example

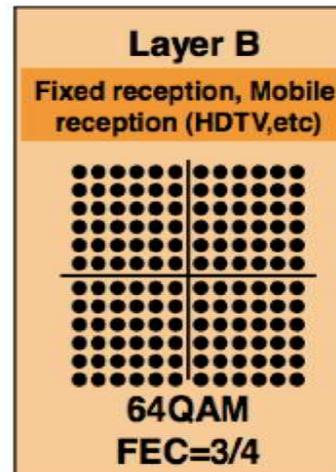
(2 layers transmission)



For handheld
service

Robust
transmission
mode

One-Seg

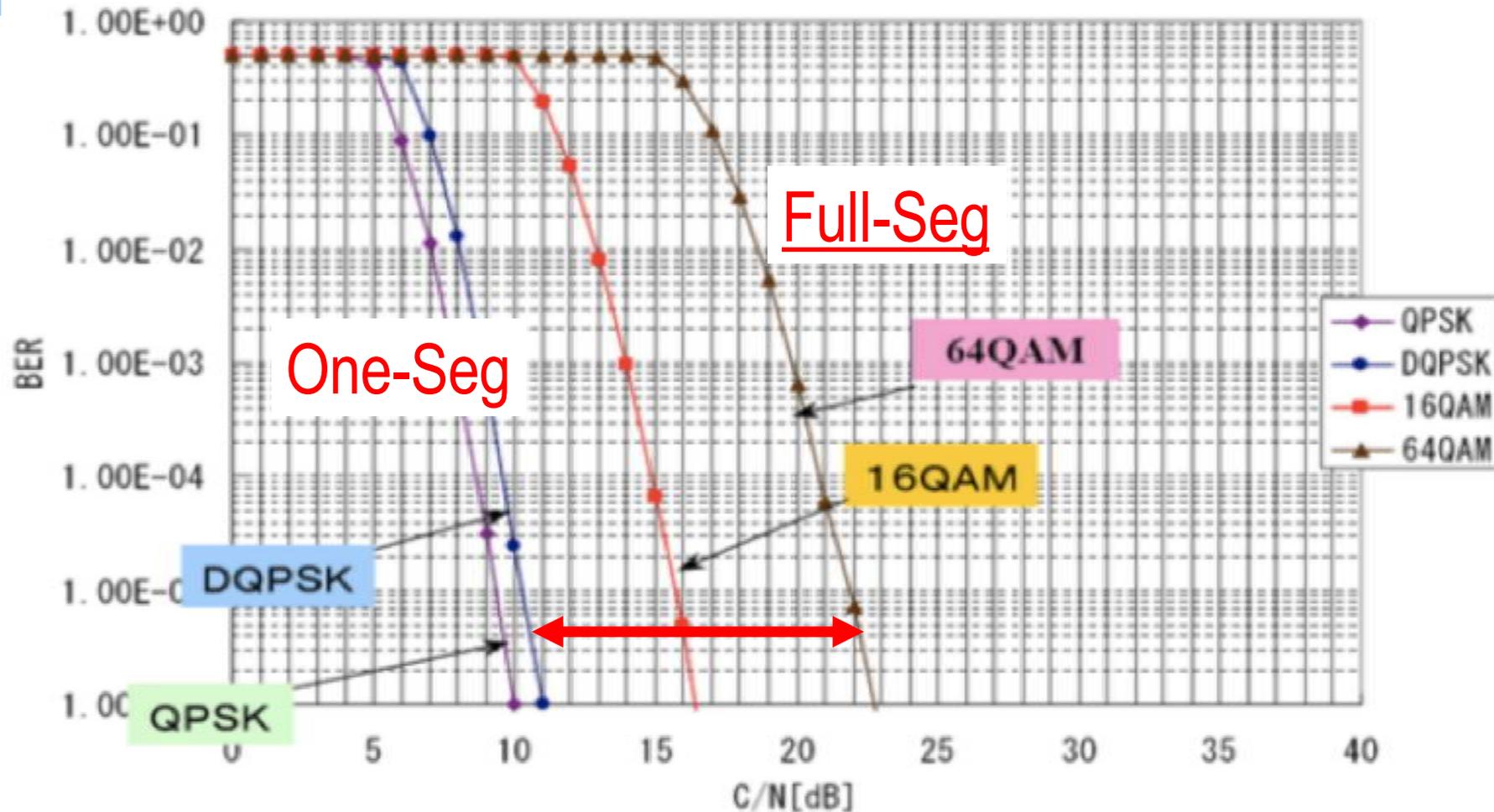


For HDTV
or Multi-SDTV
service

High capacity
transmission
mode

Full-Seg

Transmisión robusta de "One-Seg"



Condición de recepción de C/N: "One-Seg" tiene más de 10dB mejor que "Full-Seg".

¿Qué es “Superimpose”?

3 tipos de mensajes de texto utilizados en el servicio de TV;

(1) Subtítulo normal (subtítulo abierto)

- Información que pertenece al programa principal.
- Siempre en la pantalla.

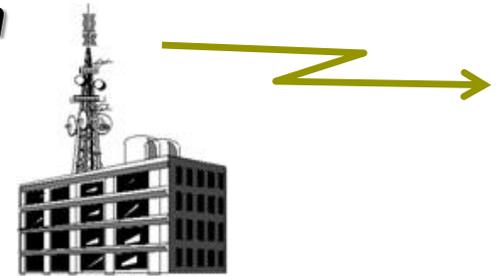
(2) Subtítulos

- El servicio para personas inaudibles/películas multilingües, etc.
- Información síncrona con el programa principal.
- Selección de visualización (on/off) por los televidentes

(3) Superimpose

- Información asíncrona con el programa principal.
- Selección de visualización (on/off) por los televidentes
- para ser enviado en cualquier momento

Superimpose en estudio de radiodifusión



Superimpose en los receptores



¿Qué es “Superimpose”?

Superimpose

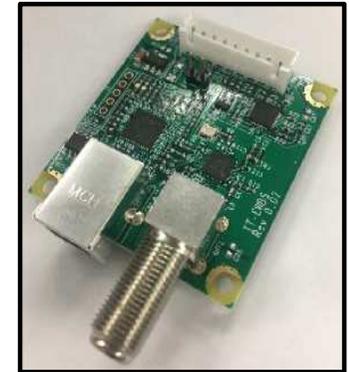
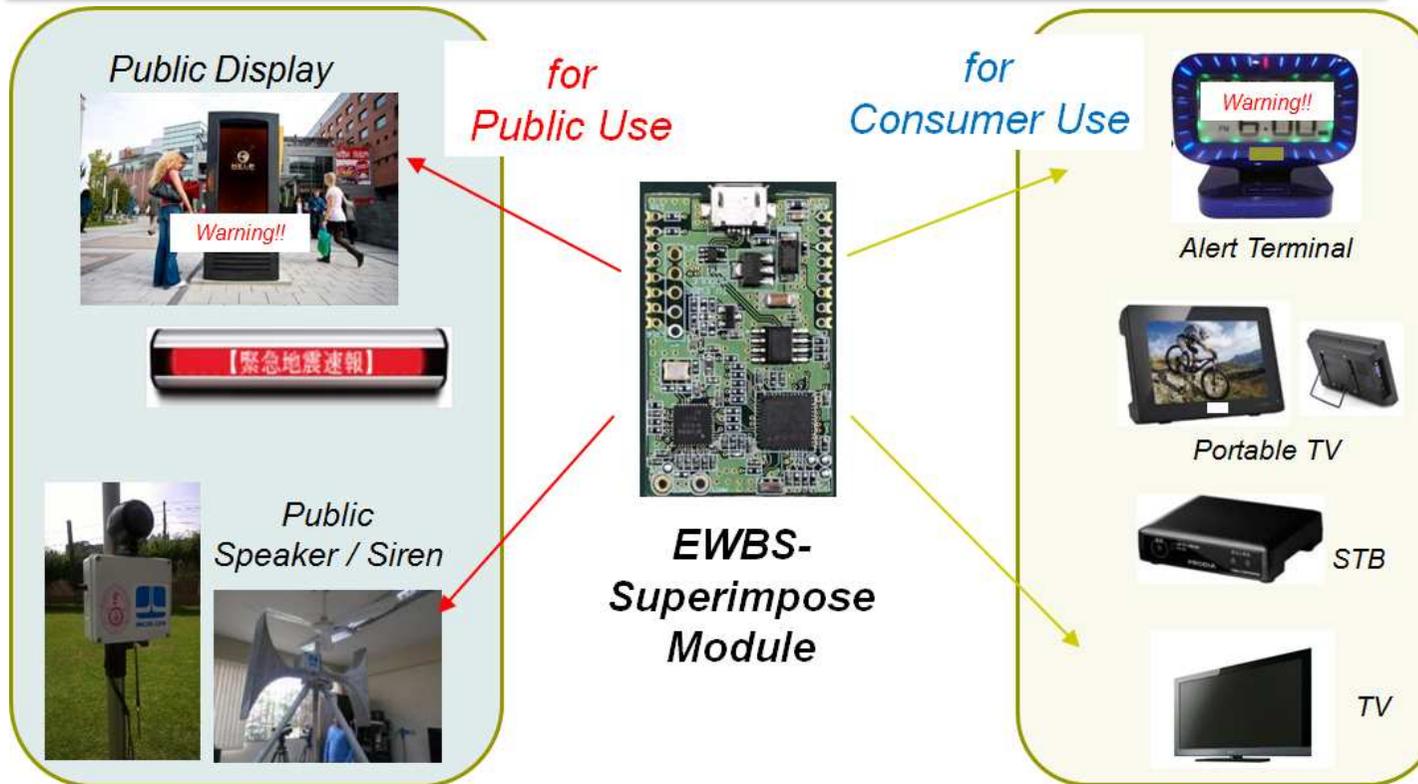


Subtítulo abierto

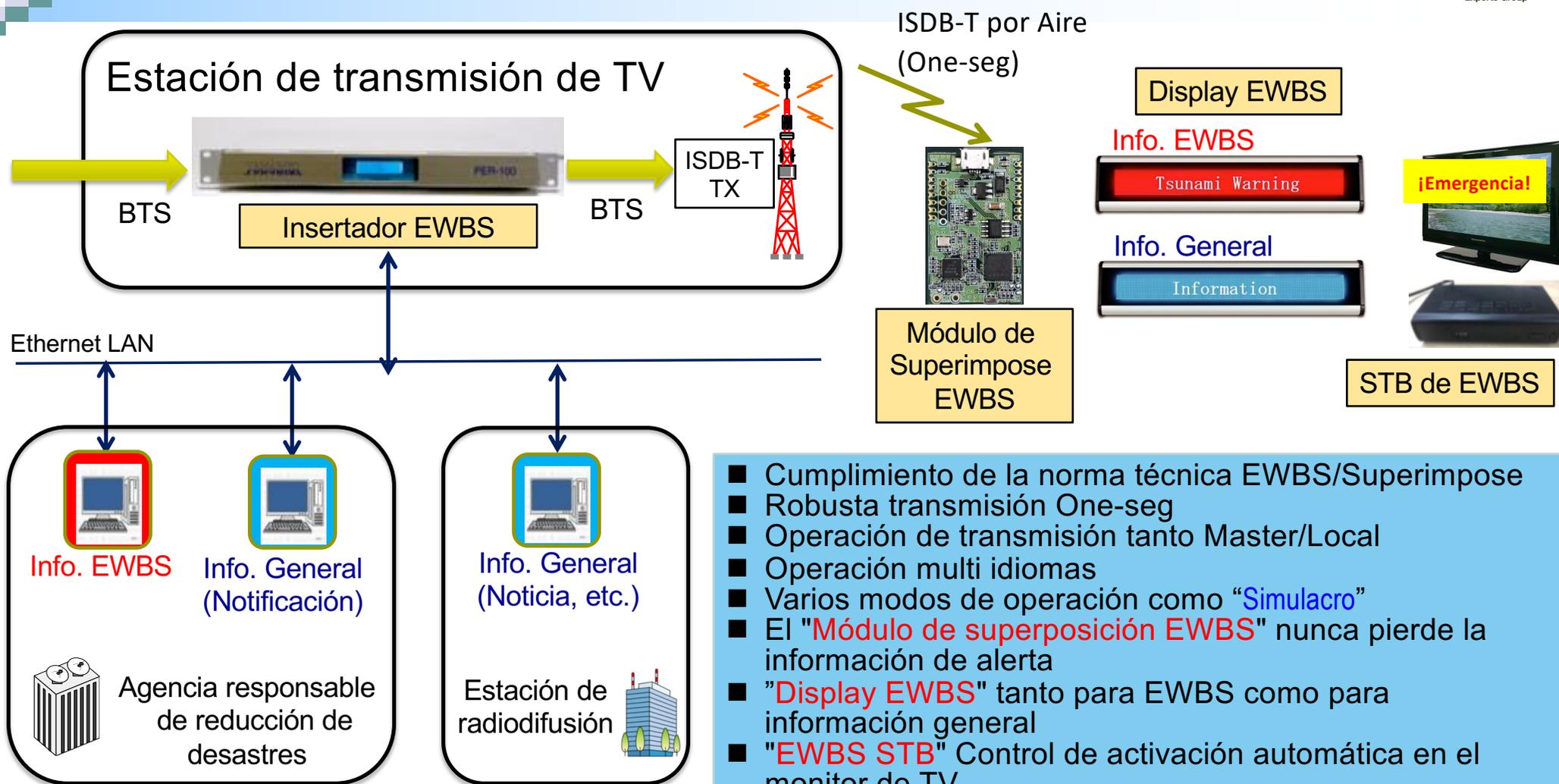
a las 14:46 del 11 de marzo de 2011 a través de NHK

“Módulo de Superimpose EWBS”

- Recepción exclusiva de información de texto.
- Monitoreo de 24 horas ⇒ nunca se pierde la alerta EWBS
- Robusta recepción "One-seg"
- Tamaño pequeño, bajo consumo

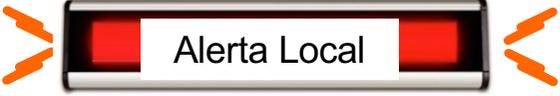
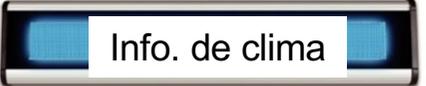


Sistema de difusión de Superimpose EWBS



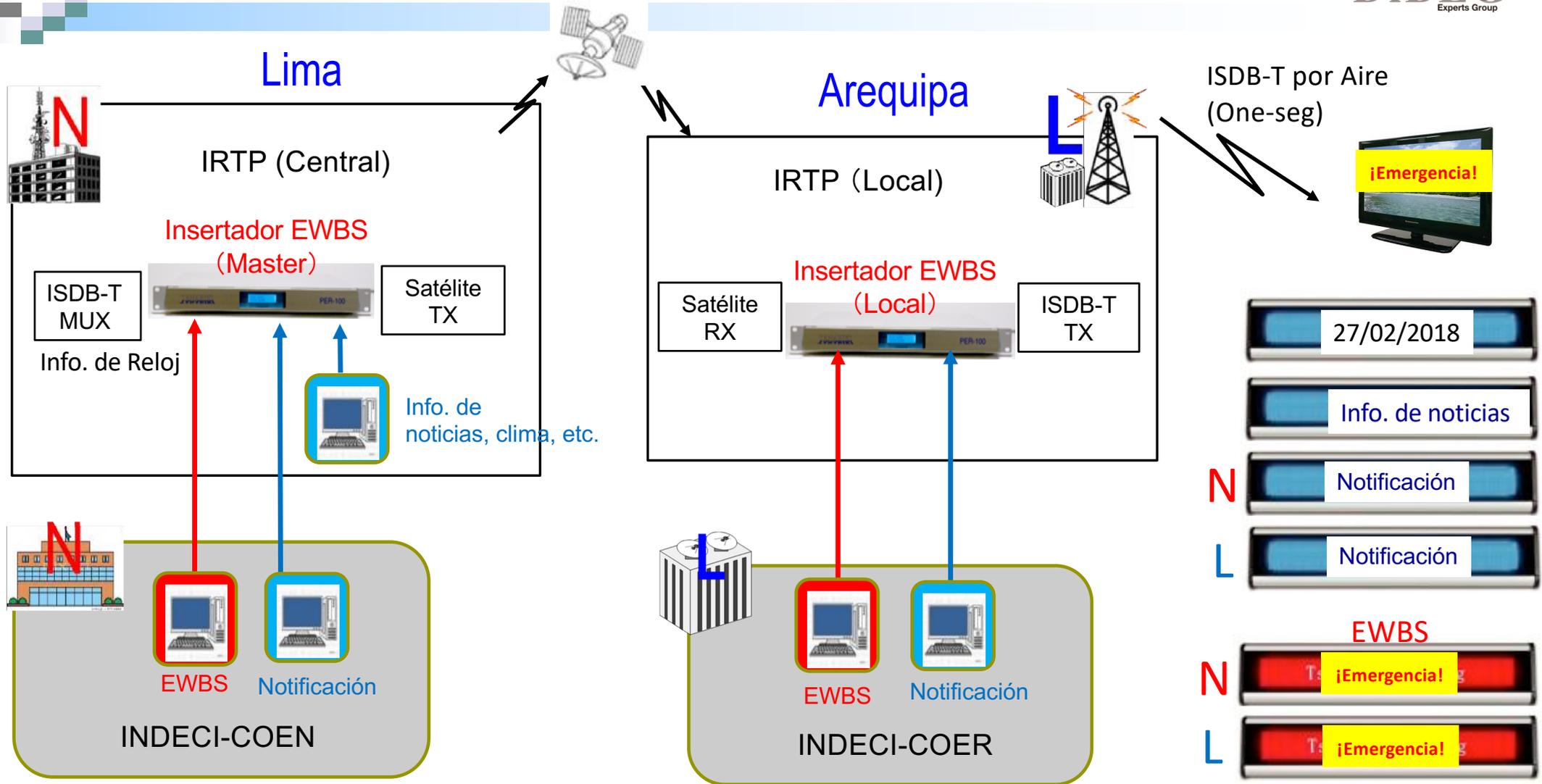
- Cumplimiento de la norma técnica EWBS/Superimpose
- Robusta transmisión One-seg
- Operación de transmisión tanto Master/Local
- Operación multi idiomas
- Varios modos de operación como "Simulacro"
- El "Módulo de superposición EWBS" nunca pierde la información de alerta
- "Display EWBS" tanto para EWBS como para información general
- "EWBS STB" Control de activación automática en el monitor de TV

5 patrones de operación controlados por el “insertador EWBS”

		Siren/Speaker	Signage	TV
1	Alerta TSUNAMI N 			
2	Alerta local L 			
3	Simulacro N L 			
4	Notificación importante N L 			
5	Información general N L 			

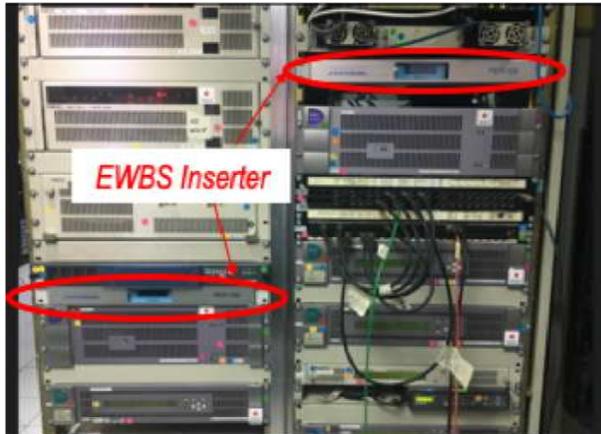
Prueba de transmisión de EWBS en Perú

Enero 2019



Prueba de transmisión de EWBS en Perú

Enero 2019



IRTP (Lima)



INDECI-COEN (Lima)



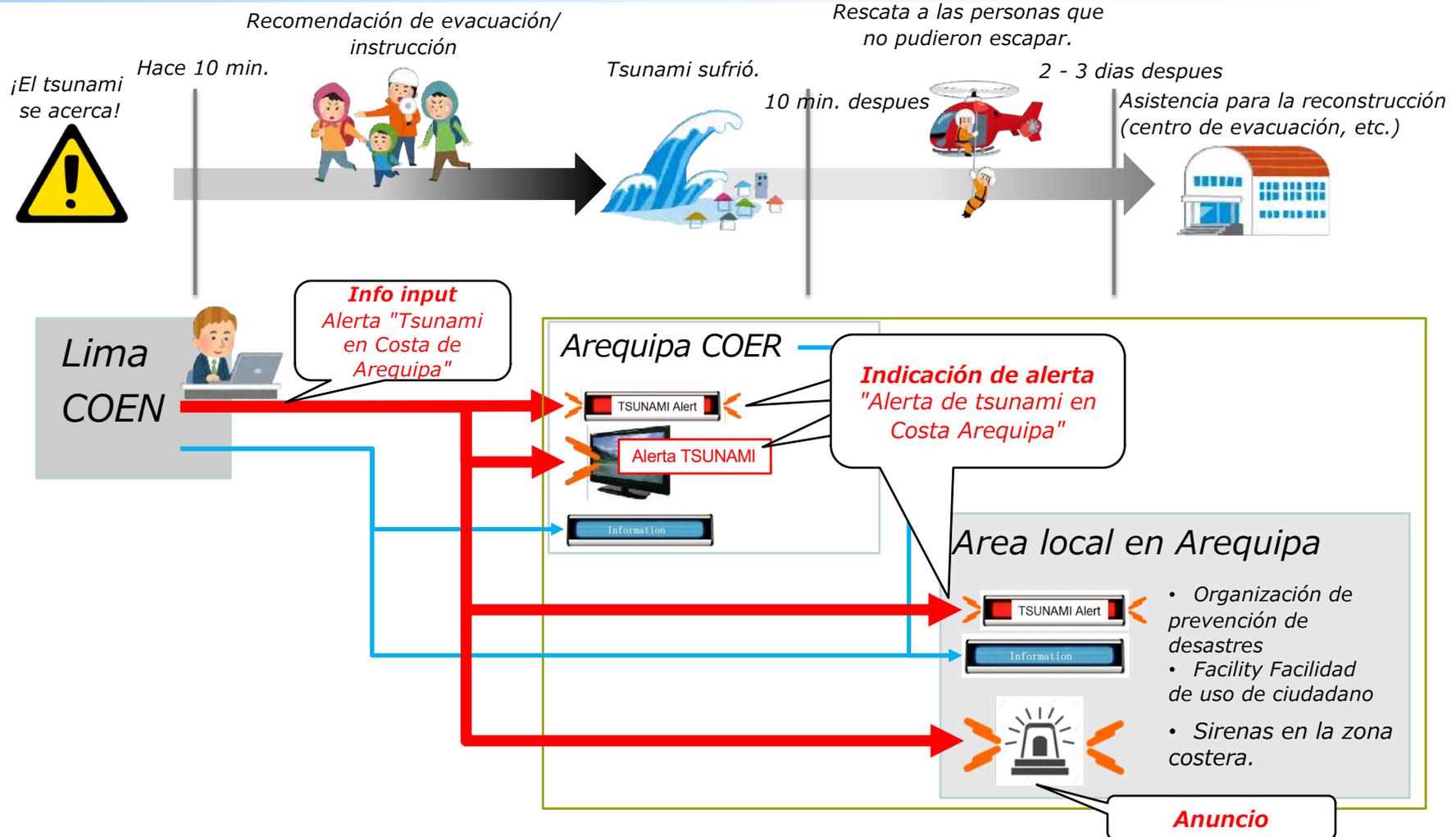
IRTP (Arequipa)



INDECI-COER (Arequipa)

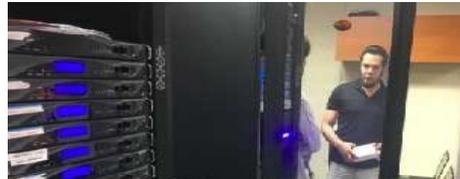
Simulación de la operación EWBS en Perú

Marzo 2019



Prueba de transmisión de EWBS en Nicaragua

Marzo 2018



Insertador EWBS
(Canal 6)



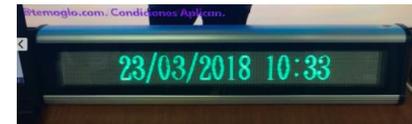
Terminales de Control



SINAPRED
(Agencia responsable de
reducción de desastres)



Canal 6
(Radiodifusor Nacional)



Display EWBS



Centro Comercial



Estación de
bomberos



Gobierno Local

Demonstración en público

Prueba de transmisión de EWBS en El Salvador

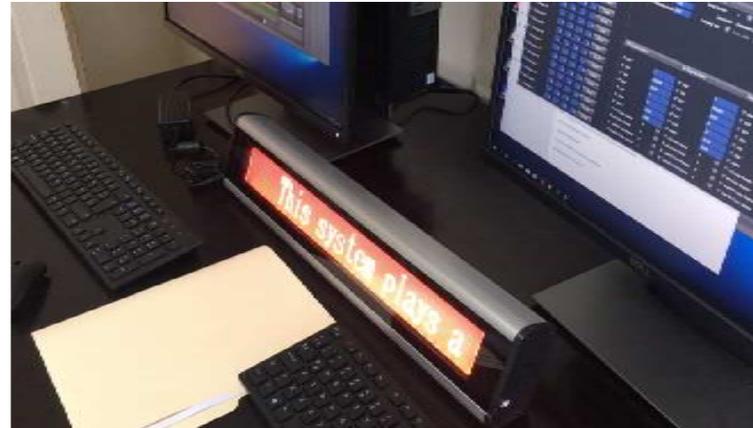
Octubre 2018



Prueba de transmisión de EWBS en Costa Rica *Octubre 2018*



Insertador EWBS (SINART)



Terminal de Control y Receptor (CNE)



Terminal de Control (SINART)

Estudio de recepción de EWBS en Costa Rica

Marzo 2019



di-jim3@arib.or.jp

