



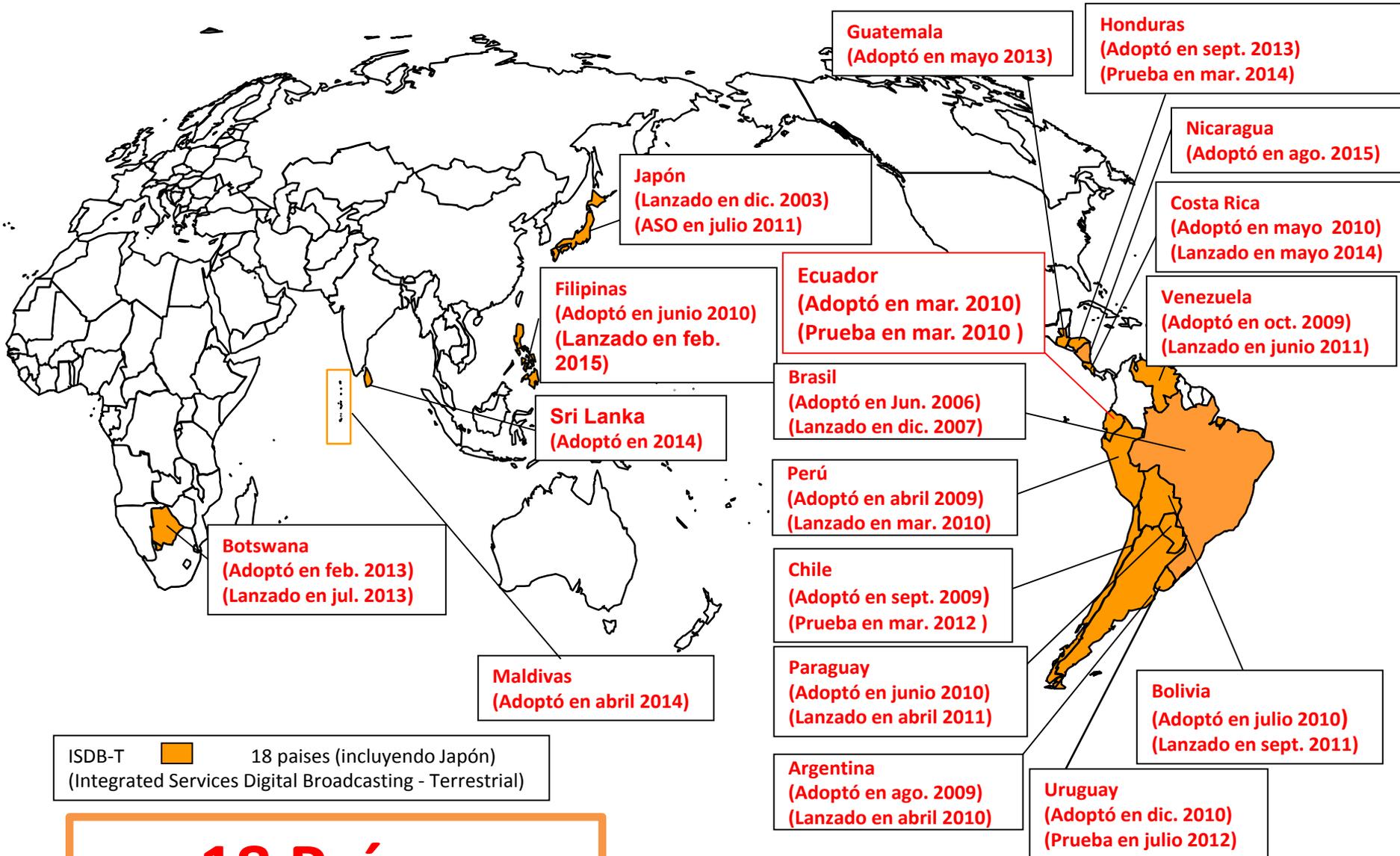
Situación y Perspectiva para Mitigar los Efectos de  
Tsunamis utilizando la Televisión Digital Terrestre, para  
Alerta Temprana EWBS - Experiencia de Japón

**12 de Septiembre de 2016**

**Teruyuki Shibata**

**Ministerio de Asuntos Interiores y Comunicaciones,  
JAPÓN**

# ISDB-T en el Mundo



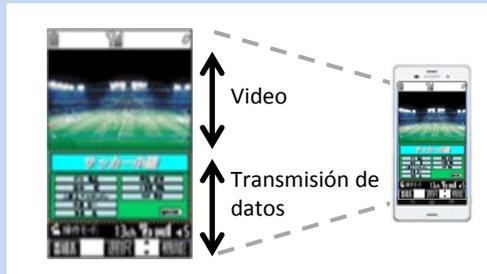
**18 Países**

# Características del ISDB-T

## 1. Transmisión de datos



## 2. Recepción móvil (One-Seg)



## 3. EWBS



# Ejemplos de transmisión de datos en Japón

## Gobierno electrónico

河川・水位情報

忠節橋 下流 (2/16 0:50 現在)

忠節橋

忠節橋 水位: -3.17m 平常水位

防災情報にもとる 他地域を見る

## Tráfico

道路交通情報 首都高速

5号池袋線

所要時間

上り (通常)	
美女木JCT→東池袋	15分(15分)
東池袋→竹橋JCT	12分(7分)
下り (通常)	
竹橋JCT→東池袋	7分(7分)
東池袋→美女木JCT	17分(15分)

## Clima

あなたの街の天気

東京都渋谷区

19 (月)

最高気温 20.1℃

最低気温 16.5℃

週間天気

19月	20火	21水	22木	23金	24土	25日
晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴
最高 20℃	20	20	20	20	20	20
最低 16℃	16	16	16	16	16	16

## Educación electrónica

でえらんで 決定をおしてね

あな はじめから あそぶ

あひ あそびがた

みどり ばんぐみ あんない

きいて 教育 トップ

## Hospital

災害時の医療機関情報 4月1日 0:03現在

福岡市 中央区

瀬口外科整形外科病院

福岡市中央区天神4丁目4番25 2月20日 16:15更新 外科学

092-721-5252 092-721-5252 外科学のみ診療できます

済生会 福岡総合病院

福岡市中央区天神1丁目3番46号 2月20日 12:51更新 内科系/外科学

092-771-8151 092-771-8151 通常通り診療できます

福岡城南病院

福岡市中央区薬院4丁目6番の9 2月20日 16:50更新 内科系/外科学

092-531-7031 092-531-7031 患者多数のため診療できません

井総病院

福岡市中央区薬院4-15-6 092-521-2355 病院からの情報はありません

## Drama

おひさま

ストーリー

第1週 母のナミダ

キャスト

主な登場人物を紹介

ご案内

データオンラインについて

## Noticias

ディスカバリー 任務を終える

こし引違えることが決まっているアメリカのスペースシャトルのうち、「ディスカバリー」が、最後の宇宙飛行を終えて、日本時間の10日未明、フロリダ州のケネディ宇宙センターに無事に着陸し、27年に及んだ任務を終えました。

余震とみられる地震相次ぐ

ディスカバリー 任務を終える

津波 養殖施設の被害を調査へ

野党側 厚労相の責任を追及へ

E.U リビア国民評議会承認へ

道路の穴に転落 採掘の空洞が

鎌倉時代の「やな」の遺跡か

## Deportes

プロ野球 00/00の試合

中日 00

広島 16:00開始

巨人 00

ヤクルト 00

阪神 00

横浜 00

西武 00

ソフトバンク 終了

ロッテ 00

日本ハム 00

オリックス 00

楽天 00

チーム順位

NHKトップ

## Recetas

ローズビーフ

講師: 落合 裕

エネルギー: 1800kcal

調理時間: 50分

材料

つくり方

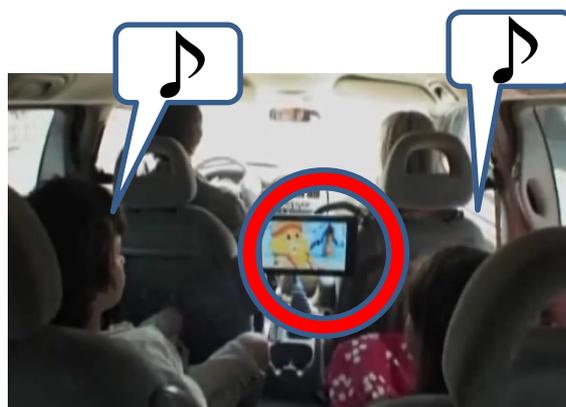
1. 牛肉に強めの塩とこしょう少々をふり、手でまんべんなくなじりつけてフォークで全体を刺し、10分間おく。
2. 焼きすずれを防ぐため、たこ糸で肉を巻いていく。
3. フライパンにサラダ油カップ1/2を熱し、中火で

# ¡La gente puede disfrutar de televisión móvil en todas partes!

En un tren...



En un atasco de tráfico...



# ¿Por qué el ISDB-T es adecuado como gestión de desastres?

Los desastres ocurren



erupción



terremoto

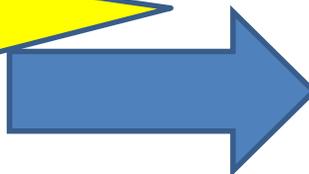


inundación



tsunami

Puede ser...



**Apagón**

**Línea cortada /  
Congestión**

**Pero... la televisión móvil funciona bien aún en el desastre!**

**Funciona con con baterías!**

**¡Gratis!**

**Puede recibir información  
en cualquier momento y lugar!**

**Y todos tienen un teléfono celular!**

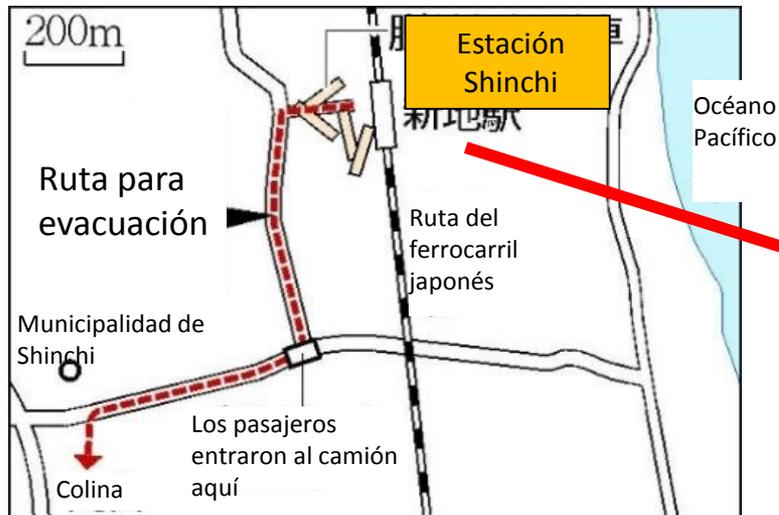


# Televisión móvil

Dos nuevos oficiales de policía salvaron las vidas de 40 personas en un tren usando una alarma de tsunami desde la televisión móvil (one-seg) justo después del terremoto ocurrido a las 14:46 del 11 de marzo de 2011.

Ellos recibieron una alerta de tsunami desde los teléfonos móviles de los pasajeros equipados con TV donde revisaron si todos en el tren estaban bien. Rápidamente decidieron llevar a los 40 pasajeros a una colina para evitar el tsunami. Todos los pasajeros fueron evacuados en forma segura desde el área del tsunami antes de que este alcanzara al tren.

Vagones de tren descarrilados



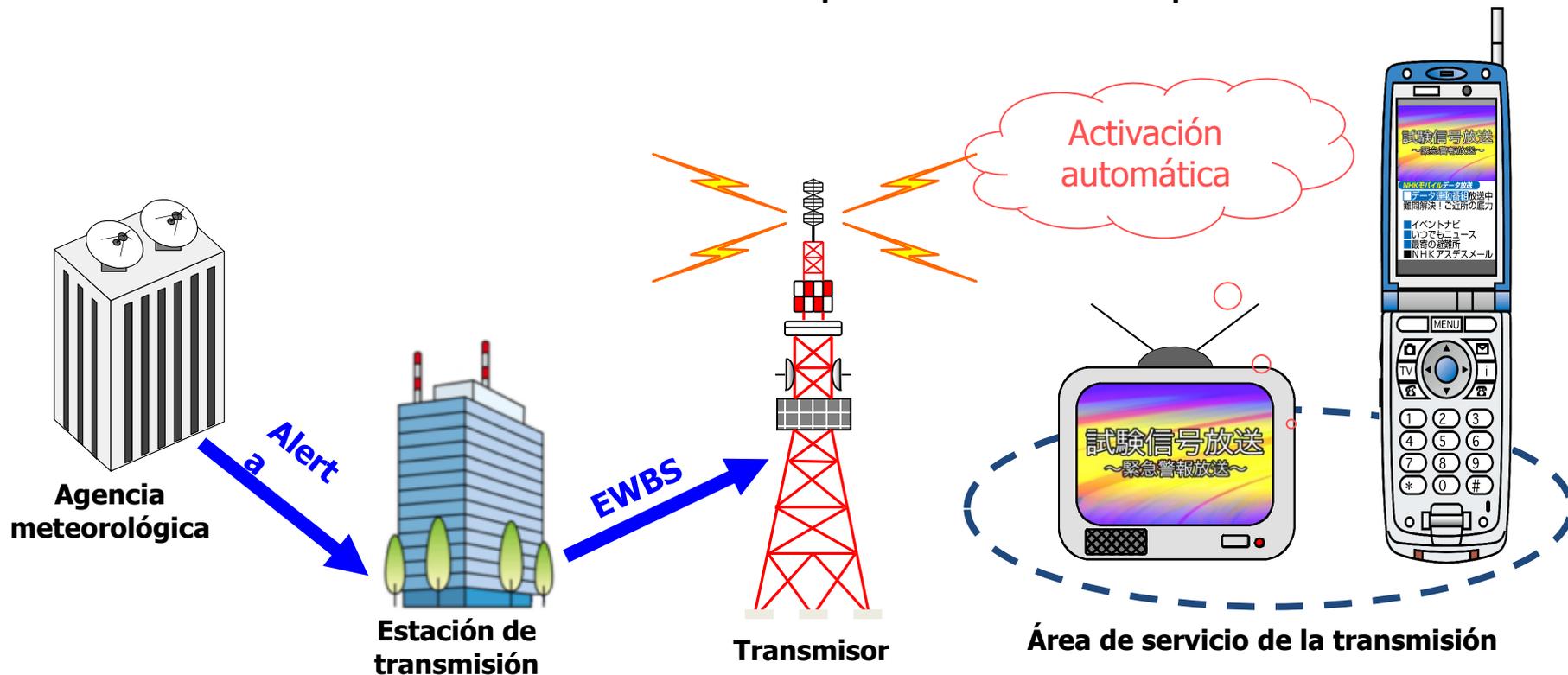
Los vagones del tren fueron descarrilados por las inmensas olas del tsunami. (12 de marzo de 2011)

Estación Shinchi

(Resumen de Yomiuri Shimbun (un importante diario japonés), 29 de marzo de 2011)

# ¿Qué es el EWBS?

- La activación remota de los receptores de radio y TV que están listos para el EWBS
  - Radio AM, FM y TV: Señal de control y sonido de alerta
  - Transmisión de televisión digital “ISDB-T” :  
Control de EWBS (bandera de activación)
- En Japón, el EWBS ha sido operado desde Setiembre de 1985.  
El EWBS sobre ISDB-T ha sido operado desde Diciembre de 2003.
- Mensualmente se transmite señales de prueba del EWBS en Japón.





# Operación del EWBS en Japón

- En Japón, el EWBS es operado bajo tres condiciones:
  - La declaración de precaución de un terremoto a gran escala.

(Señal de inicio tipo 1: a nivel nacional)

< Ley de medidas especiales respecto a terremotos a gran escala >



- Alerta de Tsunami.

(Señal de inicio tipo 2: a nivel nacional, de prefectura o región)

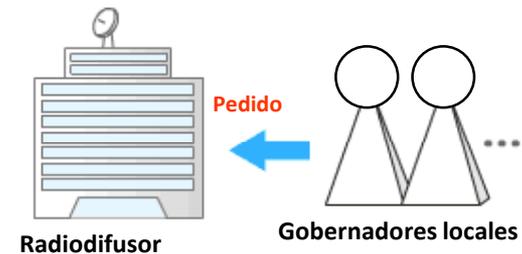
< Acta de servicio meteorológico >



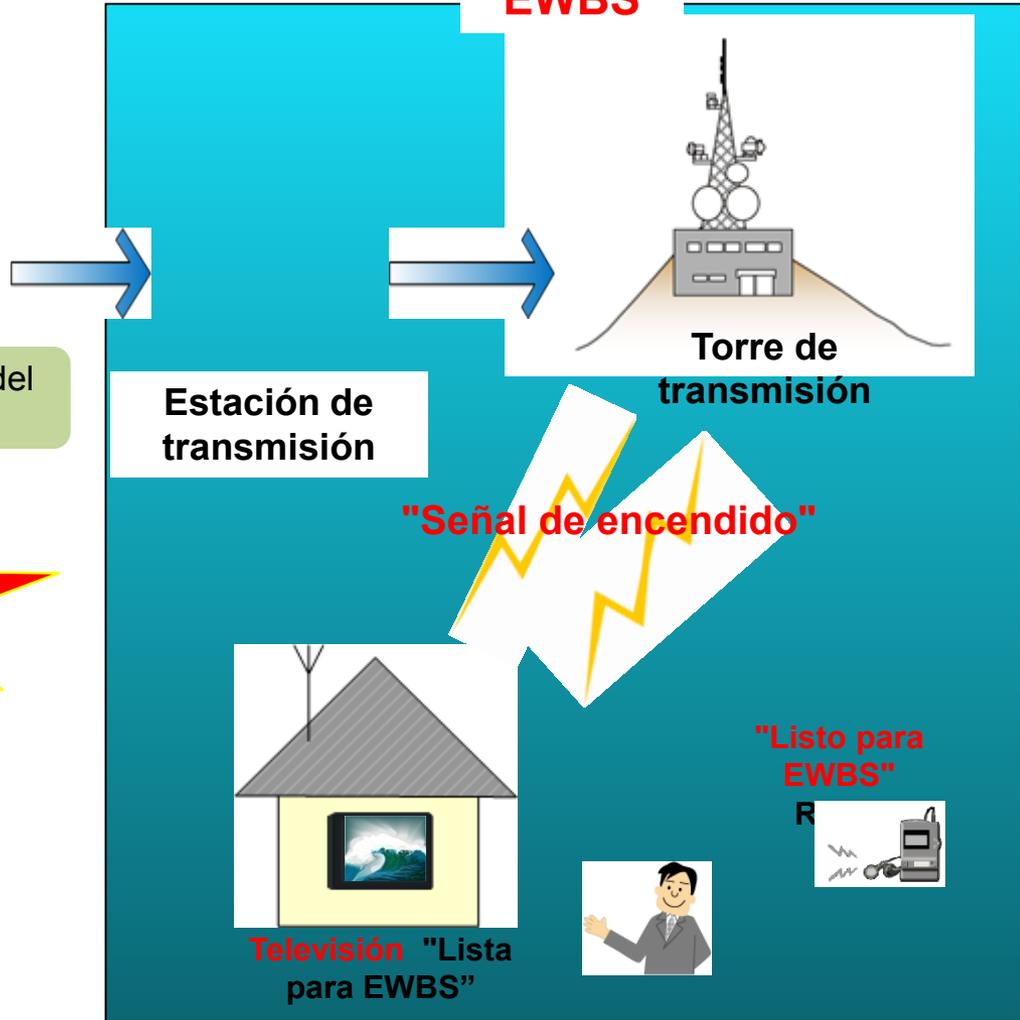
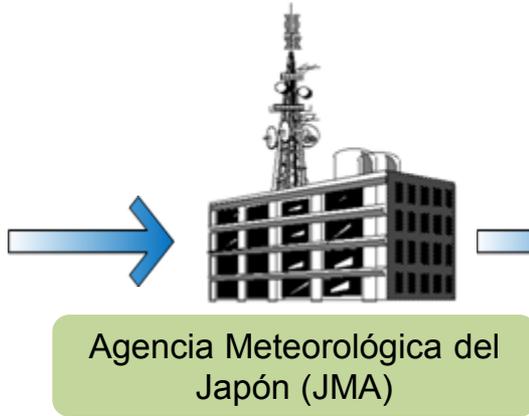
- Pedido del gobernador local para una transmisión de alerta de emergencia.

(Señal de inicio tipo 1: prefectura o región)

< Ley básica respecto a prevención de desastres >



# Flujo de ejemplo del sistema de transmisión de alertas de emergencia (EWBS) en el JAPÓN



**ii Muchas gracias !!**