Documento de antecedentes

Panel interactivo 3: TIC y Seguridad Pública: Telecomunicaciones de Emergencia y Cambio Climático

Telecomunicaciones de Emergencia

Introducción

Las catástrofes perturban las economías nacionales, dañan muy significativamente a las comunidades pobres y vulnerables y suponen un gran obstáculo para el desarrollo sostenido y la reducción del nivel de pobreza. Cuando surge una catástrofe se pierden o resultan afectadas irremediablemente muchas vidas humanas y se producen a menudo daños económicos a largo plazo.

La repercusión de las catástrofes naturales es más acusada para las personas que habitan en zonas remotas y aisladas sin acceso, o con acceso muy limitado, a la información básica y esencial y a los dispositivos de comunicación que proporcionan información vital y, en último término, salvan vidas.

En 2010, las catástrofes tuvieron un coste económico en todo el mundo de unos 356 mil millones USD y en 2011 de unos 380 mil millones USD. La mayoría de estas cifras se han atribuido a las catástrofes padecidas por Japón, Nueva Zelandia y Tailandia[1].

La repercusión del cambio climático y las catástrofes naturales

La mayoría de las catástrofes naturales, que se traducen en pérdidas sociales y económicas, se asocian actualmente al cambio climático. El gran numero de catástrofes relacionadas con la meteorología en 2010, que junto con 2005 fue el año mas cálido en el planeta desde 1880, no sólo afectaron a las comunidades directamente implicadas sino que también repercutieron negativamente en las economías nacionales y mundiales[2].

---

[1] En Japón, los daños producidos por el terremoto y el maremoto, combinados con los de la explosión de la central nuclear de Fukushima en marzo de 2011, tuvieron un coste de 210 mil millones USD. Las inundaciones que padeció Tailandia desde finales de octubre hasta diciembre de 2011 tuvieron un coste de 4 mil millones USD. El terremoto en Christchurch, Nueva Zelandia, del 22 de febrero de 2011 tuvo un coste aproximado de 2 500 millones USD.

[2] National Climatic Data Center. (Diciembre de 2010). State of the Climate Global Analysis: Annual 2010. Disponible en: http://1.usa.gov/fxdFai

Tanto 2005 como 2010 fueron años en los que se produjeron eventos climáticos perjudiciales de carácter excepcional, tales como el huracán Katrina en 2005 y la mortal ola de calor en Rusia en 2010. Las inundaciones más catastróficas que ha padecido Pakistán hasta la fecha, la terrible sequía del sudeste de Australia y las temperaturas extremadamente elevadas de Canadá tuvieron lugar en el año 2010. De acuerdo con la Administración Nacional del Océano y la Atmósfera (NOAA), los EE.UU. han padecido 134 catástrofes meteorológicas/climáticas desde 1980 en las que los daños/costes han alcanzado o rebasado los mil millones USD (incluido el ajuste del índice de precios al consumo en 2012). Las pérdidas normalizadas totales producidas por las 134 catástrofes superan los 880 mil millones USD.

La mayor compañía de reaseguros del mundo, Munich Re, en su análisis llegó a la conclusión de que desde 1980 hasta 2010 en los años 2007 y 2010 se produjo el mayor número de catástrofes naturales registradas y algunas de las mayores pérdidas económicas estimadas. Sólo en 2010, 874 catástrofes relacionadas con la meteorología y el clima produjeron en todo el mundo 68 000 muertes y unas pérdidas económicas de 99 mil millones USD. Cabe señalar, sin embargo, que hubo muchas más muertes causadas por catástrofes geológicas – casi enteramente por el masivo terremoto de intensidad 7,0 en la escala de Richter que sufrió Puerto Príncipe (Haití) y produjo la muerte de más de 200 000 personas. Además, el 27 de febrero de 2010, un terremoto de magnitud 8,8 sacudió a Chile dando lugar a alertas de maremotos y cobrándose más de 500 víctimas mortales.

Año tras año, como en otras regiones, las catástrofes relacionadas con el clima están ejerciendo un profundo impacto social en la Región de las Américas, en la que más del 90% de todas las catástrofes y el 65% de los daños económicos correspondientes son producidos por la meteorología y el clima en forma de vientos huracanados, inundaciones, intensas tormentas de nieve, olas de calor, sequías e incendios.

Cometido de las TIC en la disminución del riesgo de las catástrofes y en la gestión de las catástrofes

Las telecomunicaciones de emergencia/TIC desempeñan un papel fundamental durante una catástrofe y tras la misma. Como parte de la reducción de los riesgos de la catástrofe y la preparación frente a la misma, los sensores activos y pasivos pueden ayudar a supervisar el medio ambiente y la climatología. En el periodo inmediatamente anterior a la catástrofe, la información obtenida a partir de dicha supervisión, que se traduce en la detección y predicción de una situación de emergencia, se difunde a las autoridades nacionales y locales que, a su vez, alertan a las personas que corren peligro.

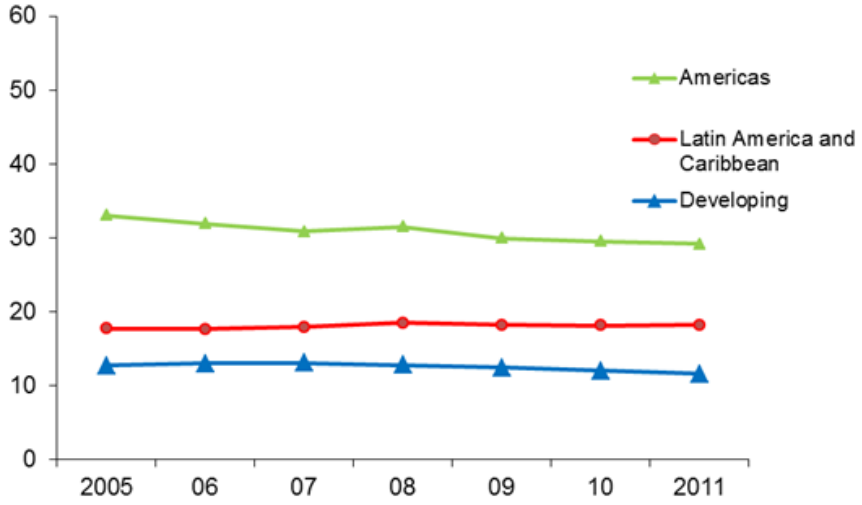
Cuando tiene lugar la catástrofe, las TIC juegan un papel crítico a la hora de ofrecer información de vital importancia. Por ejemplo, los sistemas de información geográfica proporcionan mapas por satélite de alta resolución para facilitar la coordinación de los organismos humanitarios que intervienen en las tareas de socorro. Sin embargo, uno de los problemas principales que plantea la instalación y utilización de las telecomunicaciones en las funciones de emergencia esenciales, tales

como las operaciones de búsqueda y salvamento para proporcionar alimentos, refugio y medicación, es la conectividad inexistente o muy limitada.

Acceso a las TIC en la Región de las Américas

En la Región de las Américas se han producido desarrollos muy positivos en términos de conectividad y acceso que han venido marcados por un gran incremento en el número de abonados a la telefonía móvil y en el aumento de la tasa de penetración de Internet. A continuación aparecen unos cuadros que muestran el número de abonados a líneas fijas y móviles y el porcentaje de conectividad a Internet en la región, en el periodo 2005-2011.

Líneas de telefonía fija por cada 100 habitantes

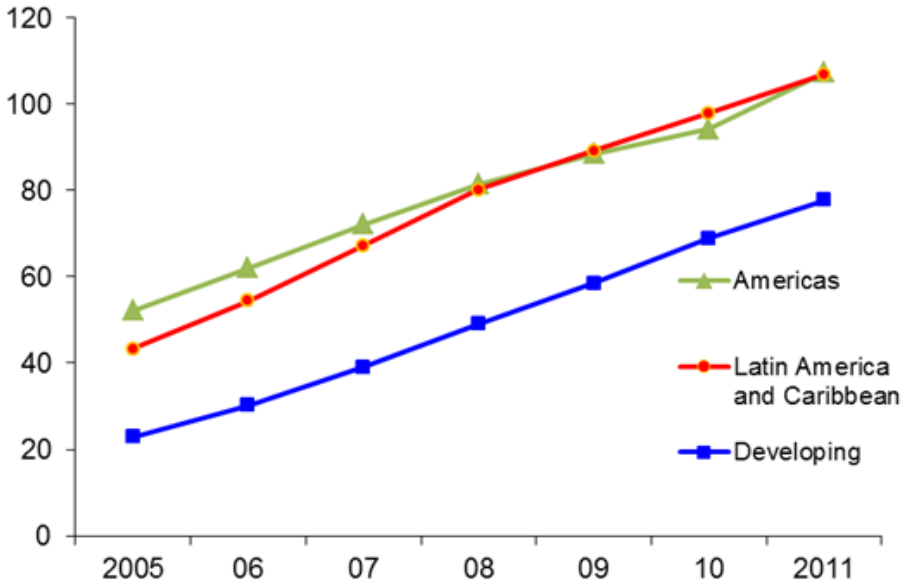


Fuente: Base de datos de la UIT sobre indicadores mundiales de las telecomunicaciones/TIC

Leyendas:

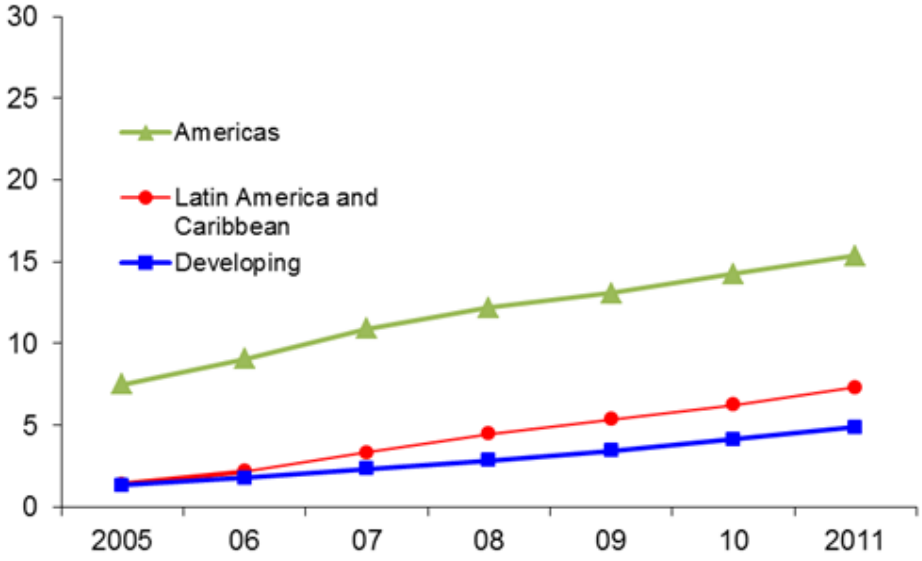
Américas
América Latina y el Caribe
Países en desarrollo

Abonados a telefonía móvil celular por cada 100 habitantes



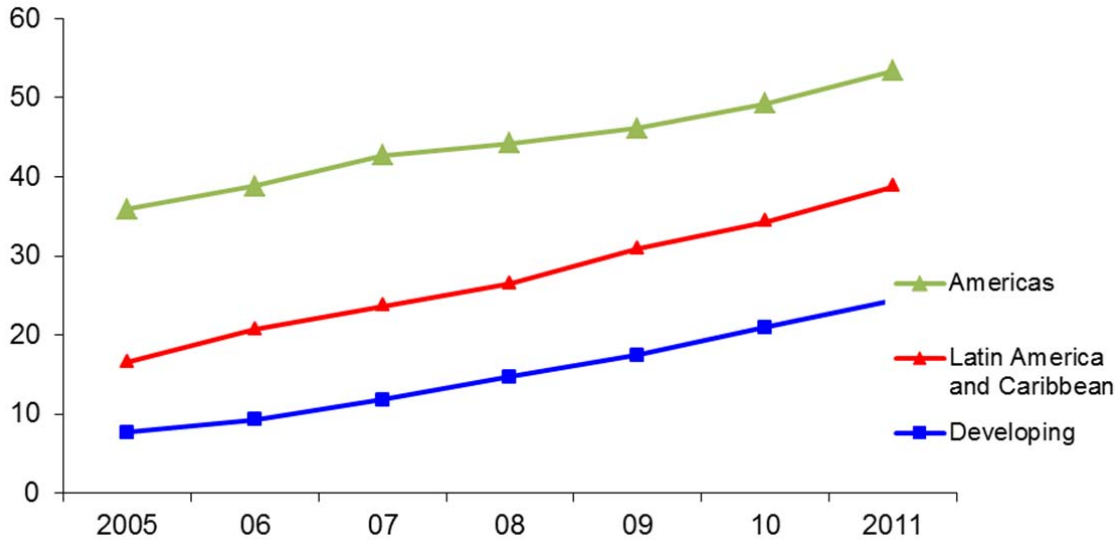
Fuente: Base de datos de la UIT sobre indicadores mundiales de las telecomunicaciones/TIC

Abonados a la banda ancha fija (por cable) por cada 100 habitantes



Fuente: Base de datos de la UIT sobre indicadores mundiales de las telecomunicaciones/TIC

Porcentaje de la población que utiliza Internet



Fuente: Base de datos de la UIT sobre indicadores mundiales de las telecomunicaciones/TIC

¿Cuáles son las opciones técnicas, políticas, reglamentarias, jurídicas y de asociación para disminuir las repercusiones de las catástrofes?

Los Planes de telecomunicaciones de emergencia nacionales, los Planes de continuidad comercial, las normas de telecomunicaciones y los asuntos de radiocomunicaciones ¿pueden ayudar a reducir los costes sociales y económicos?

Cambio Climático

Introducción

Los cambios globales que sufre el clima a lo largo del tiempo, ya se deban a la variabilidad natural o sean resultado de la actividad humana, se conocen en el círculo científico como cambio climático. Las repercusiones y consecuencias de estos cambios se han convertido en uno de los grandes problemas de nuestro tiempo. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, que entró en vigor en 1994, y su Protocolo de Kyoto, que entró en vigor en 2005, abordan estos temas y pretenden estabilizar la concentración atmosférica de gases con efecto invernadero. En términos generales, se considera que el cambio climático es responsable de lo siguiente:

- Fusión de los glaciares: por ejemplo, en poco más de 30 años, la capa de hielo del Ártico ha perdido cerca de 950 000 km^2, es decir, cerca del 20% de su extensión original; y la Antártida, la pérdida total llega a los 3 240 km^2.
- Elevación del nivel del mar: por diversos motivos, incluida la fusión de masas de hielo en las zonas polares y regiones de montaña, el nivel de mares y océanos se está elevando. A lo largo del siglo XX se ha registrado una elevación de 17 centímetros. Los pequeños Estados insulares en desarrollo son los más vulnerables al cambio climático.

- Fenómenos meteorológicos extremos: con cada vez mayor frecuencia se experimentan fenómenos meteorológicos raros, aunque muy intensos, que tienen importantes consecuencias sociales y medioambientales adversas, como son los huracanes, los tornados, las sequías, las inundaciones y las heladas.

La frecuencia e intensidad cada vez mayores de las catástrofes naturales causan a los países y sus economías tantas pérdidas tanto de vidas humanas como financieras – cifradas en miles de millones de dólares anuales – que los gobiernos de todo el mundo se están viendo obligados a reaccionar.

Por ejemplo, de acuerdo con un informe oficial, Estados Unidos ha sufrido 134 catástrofes climáticas/meteorológicas desde 1980 cuyos daños/costos alcanzan o incluso superan los mil millones USD (ajustado al PIB 2012). Estas 134 catástrofes han generado unas pérdidas totales globales de más de 880 mil millones USD[3].

Si bien algunos países se recuperan de una catástrofe en muy poco tiempo, en los países económica y naturalmente vulnerables los efectos son de larga duración y afectan en mayor medida a la población y los gobiernos.

La región de las Américas y el Caribe es particularmente proclive a estos fenómenos y se ha visto muy afectada por catástrofes naturales extremas ligadas al cambio climático, pues de sus cerca de 600 millones de habitantes, el 30% de la población vive en zonas de riesgo[4].

Los países y grupos de población con más probabilidades de verse afectados por las consecuencias del cambio climático incluyen los que dependen en gran medida de sectores sensibles al clima, como la agricultura, la ganadería, la pesca o la silvicultura, así como los que tienen menos capacidad de recuperación y de adaptación al cambio climático por motivos de pobreza, bajo nivel educativo o acceso limitado a la tecnología. Para este grupo de países más vulnerables, el cambio climático es un serio obstáculo para la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (MDG)[5].

Las TIC y el cambio climático

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) aportan una valiosa contribución a la supervisión y la mitigación del cambio climático, y a la adaptación al mismo. Las TIC permiten recopilar y divulgar datos precisos sobre el clima a fin de efectuar previsiones sobre el cambio climático y fenómenos meteorológicos extremos, lo que a su vez permite mitigar sus efectos y adaptarse a ellos. La creación de sistemas de alerta temprana ha facilitado la divulgación temprana de alertas de vital importancia.

Las tecnologías de la información y la comunicación se utilizan también en otros campos de la lucha contra el cambio climático, como son el diseño y la fabricación de dispositivos, aplicaciones y redes de bajo consumo energético; la introducción de procesos y procedimientos de bajo consumo

---

3 www.ncdc.noaa.gov/billions/

4 http://ochaonline.un.org/rolactemp/LACRegion/tabid/4073/language/en-US/Default.aspx

5 www.itu.int/ITU-D/ict/mdg/

energético; la utilización de satélites y plataformas de detección a distancia en tierra para la observación medioambiental y la supervisión meteorológica; y el diseño y la utilización de sistemas de alerta temprana para salvar vidas en caso de fenómenos meteorológicos peligrosos.

El sector de las TIC más ecológico

Si bien las TIC anuncian un futuro con menos emisiones de carbono, estas tecnologías aportan entre el 2% y el 2,5% de las emisiones de gases de efecto invernadero mundiales. Las TIC pueden minimizar la huella medioambiental del sector pues, por ejemplo, la norma mundial de la UIT sobre el cargador de teléfono móvil de bajo consumo universal permitirá la eliminación de 82 000 toneladas de cargadores inútiles al año y reducir las emisiones de CO_2 en al menos 13,6 millones de toneladas anuales.

La adaptación al inevitable cambio climático y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en el futuro son fundamentales para gestionar los riesgos que representan los fenómenos meteorológicos extremos en un clima más suave. En general, se asume que al limitar la cantidad de CO_2 en la atmósfera lograremos limitar la magnitud del cambio climático y que la reducción de las emisiones de CO_2 es un medio eficaz de prevenir el incremento lineal de los riesgos y, lo que es más difícil de predecir, los cambios no lineales en los extremos.

Gracias a innovaciones tales que las redes inteligentes, la medición inteligente, la facturación inteligente y la movilidad electrónica, las TIC están transformando la distribución, la necesidad, la utilización y el consumo energéticos en todo el mundo. Las TIC nos permiten controlar el consumo a nivel personal e integrar más fácilmente en el servicio público las fuentes de energía renovable con un mayor aprovechamiento. La investigación está orientada a mejorar los procesos existentes, abrir nuevas vías de trabajo y transformar el comportamiento a fin de crear una economía con bajas emisiones de carbono, fundamental para lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio antes de 2015 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible fijados por la Cumbre RIO +20. La comunidad científica, gracias a las tecnologías de la información y la comunicación pueden facilitar a gobiernos y empresas la información sobre riesgos que les permita saber cómo están variando los riesgos y vulnerabilidades a fin de que las inversiones en prevención, mitigación y adaptación sean más eficaces.

¿Cuáles son las opciones técnicas, políticas, jurídicas y reglamentarias de que se dispone a la hora de tomar decisiones sobre la utilización de las TIC para mitigar el cambio climático y adaptarse al mismo a fin de preservar nuestro querido planeta?

_____