



# Ciberseguridad Acciones y Estrategias

*Roberto DiazGranados Diaz - Comisión Reguladora de Telecomunicaciones*

**CRT**

**Bogotá, 18 de Junio de 2009**





**IX JORNADA  
de SEGURIDAD  
de INFORMÁTICA**  
Monitoreo y Evolución de  
La Inseguridad Informática  
Junio 17, 18 y 19 de 2009

## Contexto General

### Ciberseguridad

- La Ciberseguridad nace debido al uso extendido de la Internet, la creciente conectividad y conexiones transfronterizas, estos aspectos requieren que **todos los participantes que desarrollan, poseen, ofrecen, manejan, dan servicio y utilizan sistemas y redes informáticos estén al tanto y entiendan los temas de la seguridad** y pongan en práctica acciones adecuadas para proteger la seguridad y los activos cibernéticos.
- En el año 2002, se desarrollo la Resolución 57/239 de UNGA, (United Nations General Assembly), en donde **se define la necesidad de la creación de una cultura de ciberseguridad a nivel mundial**, y en el año 2003, se creo la Resolución 58/199, en donde precisa los pasos necesarios para la **creación de una cultura de ciberseguridad y de protección de infraestructuras de información crítica**.

CRT





**IX JORNADA  
de SEGURIDAD  
de INFORMÁTICA**  
Monitoreo y Evolución de  
La Inseguridad Informática  
Junio 17, 18 y 19 de 2009

## Contexto General

### Iniciativas internacionales

- **Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)**
- La UIT tiene una larga trayectoria en lo que concierne a la seguridad y la TIC, y sigue desempeñando un papel esencial en ese respecto.
- La Conferencia de Plenipotenciarios de la UIT (Marrakech, 2002) adoptó la Resolución 150, **que hace un llamado a sus miembros para fortalecer el papel de la UIT en la seguridad de las redes de información y comunicaciones.**
- **Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información**
- En 2001, el Consejo de la UIT decidió celebrar la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI). La primera fase de dicha Cumbre tuvo lugar en diciembre de 2003.
- En la Declaración de Principios de la CMSI se señala que el fomento de un clima de confianza, incluso en **la seguridad de la información y la seguridad de las redes, la autenticación, la privacidad y la protección de los consumidores.**

**CRT**





**IX JORNADA  
de SEGURIDAD  
de INFORMATICA**  
Monitoreo y Evolución de  
La Inseguridad Informática  
Junio 17, 18 y 19 de 2009

## Contexto General

### Iniciativas internacionales

- **OEA**
- La OEA mediante la resolución AG/RES. 2004 (XXXIV-O/04) adoptó la estrategia interamericana **para combatir las amenazas a la seguridad cibernética**, dando un enfoque multidimensional y multidisciplinario para la creación de una cultura de seguridad cibernética.
- La estrategia tomó en cuenta el trabajo de la **CITEL** sobre **la creación de una cultura de ciberseguridad para proteger la infraestructura de las telecomunicaciones** y aumentar la conciencia en el riesgo que afrontan los sistemas y redes de información y en la necesidad de implementar medidas para hacer frente a los riesgos de seguridad.
- Consideró también las recomendaciones de la **REMJA** en materia de Delito Cibernético y de seguridad cibernética como **medio de crear un marco para promulgar leyes que protejan los sistemas de información**, impidan el uso de computadoras para facilitar actividades ilícitas y sancionen el delito cibernético.
- Consideró los planes del **CICTE** para la creación de una red hemisférica de Equipos de Respuesta a Incidentes de Seguridad en Computadoras (CSIRT) con la **capacidad de divulgar rápidamente información relacionada con la seguridad cibernética** y proporcionar orientación y apoyo técnico en el caso de un incidente cibernético.

**CRT**





**IX JORNADA  
de SEGURIDAD  
INFORMÁTICA**  
Monitoreo y Evolución de  
la Inseguridad Informática  
Junio 17, 18 y 19 de 2009

## Contexto General

### Algunos Referentes

- Según las tendencias norteamericanas los ataques cibernéticos generaron en el 2007 **perdidas de US\$ 7.1 mil millones.**
- Según el estudio Financial Aspects of Network Security: Malware and Spam adelantado por la UIT, **una parte considerable de usuarios expresó su preocupación e indicó que ha reducido la realización de transacciones en línea .**

**CRT**





**IX JORNADA  
de SEGURIDAD  
de INFORMATICA**  
Monitoreo y Evolución de  
La Inseguridad Informática  
Junio 17, 18 y 19 de 2009

## Acciones adelantadas

### Año 2007

- La CRT publicó para conocimiento del sector y del público en general, el documento titulado “**Estudio para la implementación de una estrategia nacional de ciberseguridad**” elaborado a partir de experiencias e iniciativas internacionales sobre el tema de Ciberseguridad.
- El estudio describe los principales requisitos de seguridad para redes de telecomunicaciones, así como la **arquitectura de seguridad para los sistemas de comunicaciones de extremo a extremo**.
- Además identificó acciones de carácter nacional e internacional que se han venido realizando en el ámbito de la **seguridad de las redes de información y comunicación**.

**CRT**





## Acciones adelantadas

### Año 2007

- El documento refleja que utilización de las TIC debe ser fiable y segura para generalizar su uso y lograr una mayor confianza de los usuarios. Para ello, es necesario :
  - Proteger la **confidencialidad de los datos** y los intereses de los consumidores;
  - Asegurar la **fiabilidad de las transacciones electrónicas y el comercio en línea**, e instaurar el control de los mismos.
  - Mejorar la calidad de las regionales, así como **mantener la interconexión y el interfuncionamiento** de las mismas.
  - **Reforzar la cooperación internacional** para luchar contra la ciberdelincuencia.
  - Analizar las amenazas (reales y potenciales) que se ciernen en la seguridad de estas redes, sobre todo en lo que respecta a la piratería y los virus informáticos en Internet, y **estudiar los métodos que permitan poner fin a los mismos.**

CRT





## Acciones adelantadas

### Año 2008

- La CRT publicó el documento “**Recomendaciones al Gobierno Nacional para la implementación de una Estrategia Nacional de Ciberseguridad**” con recomendaciones para elaborar y adoptar una Estrategia Nacional de Ciberseguridad.
- Este documento identifica caminos para la **disuasión del crimen cibernético**, por medio de la implementación y desarrollo de marcos jurídicos relacionados con la ciberseguridad.
- Dentro de los citados elementos se incluye **la vigilancia, análisis y respuesta a estos incidentes**, y propone lineamientos para la implementación de una cultura nacional de ciberseguridad que mejore los niveles de protección de las infraestructuras críticas de la información en Colombia.

CRT







## Acciones adelantadas

### Año 2008

- Recomendaciones de desarrollo de la estrategia, tomando en cuenta las siguientes fases:
  - Persuadir a los dirigentes nacionales en el gobierno, de la **necesidad de la acción nacional** para hacer frente a las amenazas y las vulnerabilidades de la infraestructura nacional a través de los debates a nivel político.
  - Establecer un **mecanismo nacional de respuesta a incidentes** denominado (N-CSIRT)
  - **Identificar los expertos y encargados** de formular políticas en los ministerios gubernamentales, en el sector privado y sus respectivas funciones.
  - Establecer **mecanismos de cooperación** entre el gobierno y las entidades del sector privado a nivel nacional.
  - **Establecer un proceso de gestión** integrada de los riesgos para identificar y

CRT





**IX JORNADA  
de SEGURIDAD  
INFORMATICA**  
Monitoreo y Evolución de  
La Inseguridad Informática  
Junio 17, 18 y 19 de 2009

## Resultados preliminares

### Por qué implementar un CSIRT

- Proporciona elementos de referencia para identificar servicios, políticas y procedimientos apropiados de este tipo de centros que son aplicables a cualquier sector en el ámbito nacional y en particular al **sector de telecomunicaciones**.
- Es necesario tener a disposición un **equipo dedicado a la seguridad de las TI las 24 horas del día**, a fin de reaccionar de forma oportuna ante la ocurrencia de posibles incidentes y su tratamiento en forma centralizada , así como también para realizar seguimientos de los progresos realizados en el ámbito de seguridad a nivel nacional e internacional.
- El equipo **ayuda a los usuarios a recuperarse de los ataques recibidos**, con conocimientos técnicos y a su vez, fomentar la cooperación entre los clientes del grupo atendido.

**CRT**





**IX JORNADA  
de SEGURIDAD  
INFORMÁTICA**  
Monitoreo y Evolución de  
La Inseguridad Informática  
Junio 17, 18 y 19 de 2009

## Resultados preliminares

### Encuesta Seguridad

- La CRT adelantó una encuesta con operadores de telecomunicaciones sobre el **estado de la Seguridad Informática**, la cual permitió comparar, analizar y generar un diagnóstico sobre los tipos de mecanismos de seguridad y certificaciones en seguridad informática.
- Además permitió examinar la importancia que se le asigna al tema y cómo se refleja ésta, en **los rubros de los presupuestos previstos y/o ejecutados para la seguridad** informática en las entidades prestadoras de servicios de telecomunicaciones.

**CRT**





# Resultados preliminares

## Encuesta Seguridad

- Además de lo expuesto, la encuesta permitió evidenciar lo siguiente:
  - La inversión de los operadores en seguridad de la información está enfocada a la **protección de la red y a la protección de los datos críticos**, pero dejan a un lado la contratación de **personal calificado** y la realización de pruebas y evaluaciones de seguridad con regularidad.
  - Es necesario fortalecer los **sistemas de gestión de la seguridad** de la información de las entidades encuestadas, utilizando normas como la ISO/IEC 27001, o en el caso nacional la norma **NTC-ISO/IEC 27001** de ICONTEC en donde especifica los requerimientos para mantener y mejorar sistemas de gestión de seguridad.
  - Se deben crear y promover programas de educación formal como especializaciones o maestrías, o bien acceder a certificaciones internacionales sobre tecnologías informáticas utilizadas y exigidas a nivel mundial.
  - Respecto del interés en el desarrollo de políticas de seguridad, debe **incrementarse el interés de los directivos en el tema y en general**, rebuscando mitigar el paradigma según el cual la implementación de las mismas en forma eficiente resulta costosa.



**IX JORNADA  
de SEGURIDAD  
INFORMÁTICA**  
Monitoreo y Evolución de  
La Inseguridad Informática  
Junio 17, 18 y 19 de 2009

# Tareas previstas

## Proyecto Agenda 2009

- Debido a que las normas regulatorias vigentes en materia de Seguridad Cibernética se encuentran establecidas de manera general, se hizo necesario incluir dentro de la Agenda 2009 el proyecto **“Aspectos Regulatorios Asociados a la Ciberseguridad”** que identificara **las potenciales vulnerabilidades que afronta el sector**, y a partir de éstas, determinar tanto las responsabilidades de los agentes del sector en el mantenimiento de la seguridad de la infraestructura y de los procesos informáticos asociados a los servicios y a la transmisión de la información.
- El objeto principal de este proyecto es **identificar las responsabilidades de la CRT en el desarrollo del marco jurídico y operativo** para la debida protección de los procesos informáticos asociados a los servicios y a la transmisión de la información así como de las infraestructuras de telecomunicaciones utilizadas para prestar los servicios y las aplicaciones electrónicas en los diferentes tipos de redes, y establecer, de ser pertinente, condiciones regulatorias que contribuyan a mejorar la seguridad en las redes, servicios y sistemas de telecomunicaciones en Colombia.

**CRT**





# Tareas previstas

## Proyecto Agenda 2009

- El proyecto conocerá la tendencia mundial en **normas de seguridad en redes de telecomunicaciones en temas de seguridad en las telecomunicaciones**, Marcos de arquitecturas de seguridad protocolos, seguridad de gestión de redes, con el propósito de elaborar recomendaciones para el ámbito nacional.
- Determinara el estado actual de **desarrollo de los sistemas de seguridad en redes de telecomunicaciones de los diferentes operadores en el país**, y analizar los procesos de seguridad de comunicación, confidencialidad de datos e integridad de datos.
- Estudiara las principales herramientas de seguridad en Internet.
- Analizara las diferentes tecnologías de seguridad para las comunicaciones móviles
- Identificara las diferentes **soluciones que proveedores de seguridad están implantando** en el país.
- Finalmente establecerá, de ser pertinente, la **acciones regulatorias a efectos de reducir y eliminar los daños ocasionados por los ataques cibernéticos** y acrecentar la solidez de las infraestructuras de las redes de telecomunicaciones tanto fijas como móviles

CRT





**IX JORNADA  
de SEGURIDAD  
INFORMATICA**  
Monitoreo y Evolución de  
la Inseguridad Informática  
Junio 17, 18 y 19 de 2009

# Ciberseguridad Acciones y Estrategias

**Bogotá, 18 de Junio de 2009**

[www.crt.gov.co](http://www.crt.gov.co)



Libertad y Orden

Comisión de Regulación  
de Telecomunicaciones  
República de Colombia

**CRT**

