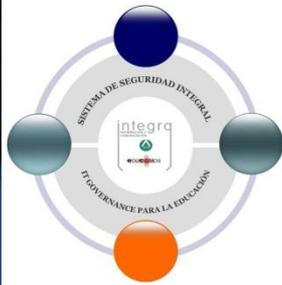


# Cómo Proteger al Centro en el uso de las TIC

Fecha: 21 de Noviembre 2012



Curso	Asignatura	Alumnos	Calificación	Calificación	Calificación	Calificación
2010 - 2011	Mantenimiento	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (II)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (III)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (IV)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (V)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (VI)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (VII)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (VIII)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (IX)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (X)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XI)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XII)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XIII)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XIV)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XV)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XVI)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XVII)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XVIII)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XIX)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XX)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XXI)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XXII)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XXIII)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XXIV)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XXV)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XXVI)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XXVII)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XXVIII)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XXIX)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XXX)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XXXI)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XXXII)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XXXIII)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XXXIV)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XXXV)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XXXVI)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XXXVII)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XXXVIII)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XXXIX)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XL)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XLI)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XLII)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XLIII)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XLIV)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XLV)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XLVI)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XLVII)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XLVIII)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (XLIX)	10	100,00	100,00	100,00	100,00
2010 - 2011	Seguridad Informática (L)	10	100,00	100,00	100,00	100,00

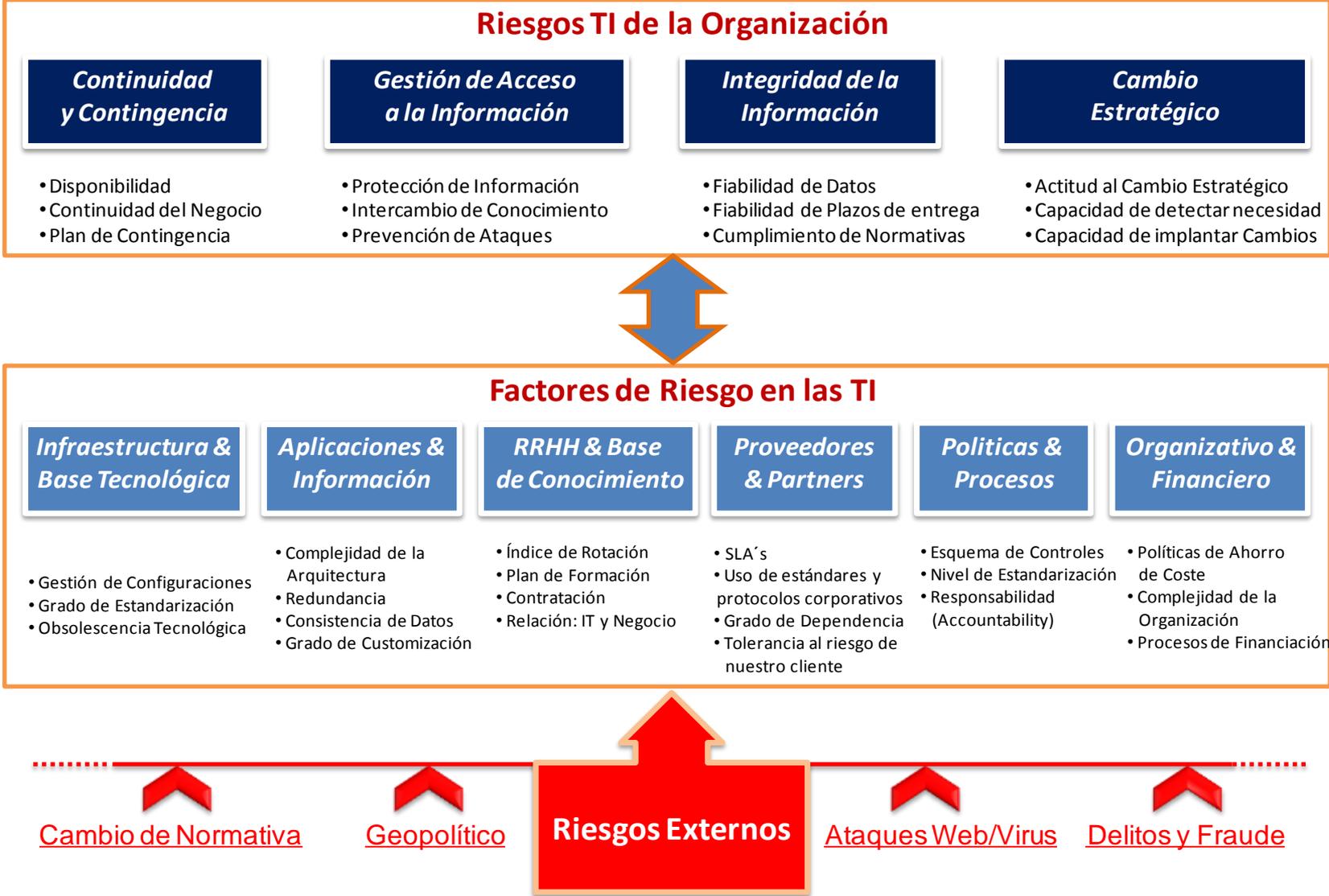


# Agenda

- ❖ **¿Para qué necesita el Centro implantar un Modelo de Seguridad y de Gobierno?**
- ❖ **¿Cómo protege al Centro la implantación del Modelo de Seguridad?**
- ❖ **¿En Qué consisten las Soluciones de Seguridad Fundamentales?**
  - ❖ Soluciones Básicas: RIS y Equipamiento de Control de Red
  - ❖ Soluciones Avanzadas: Serv. de Monitorización, Auditoria y Certificación
- ❖ **¿Cómo se puede gestionar la información y tomar decisiones?**

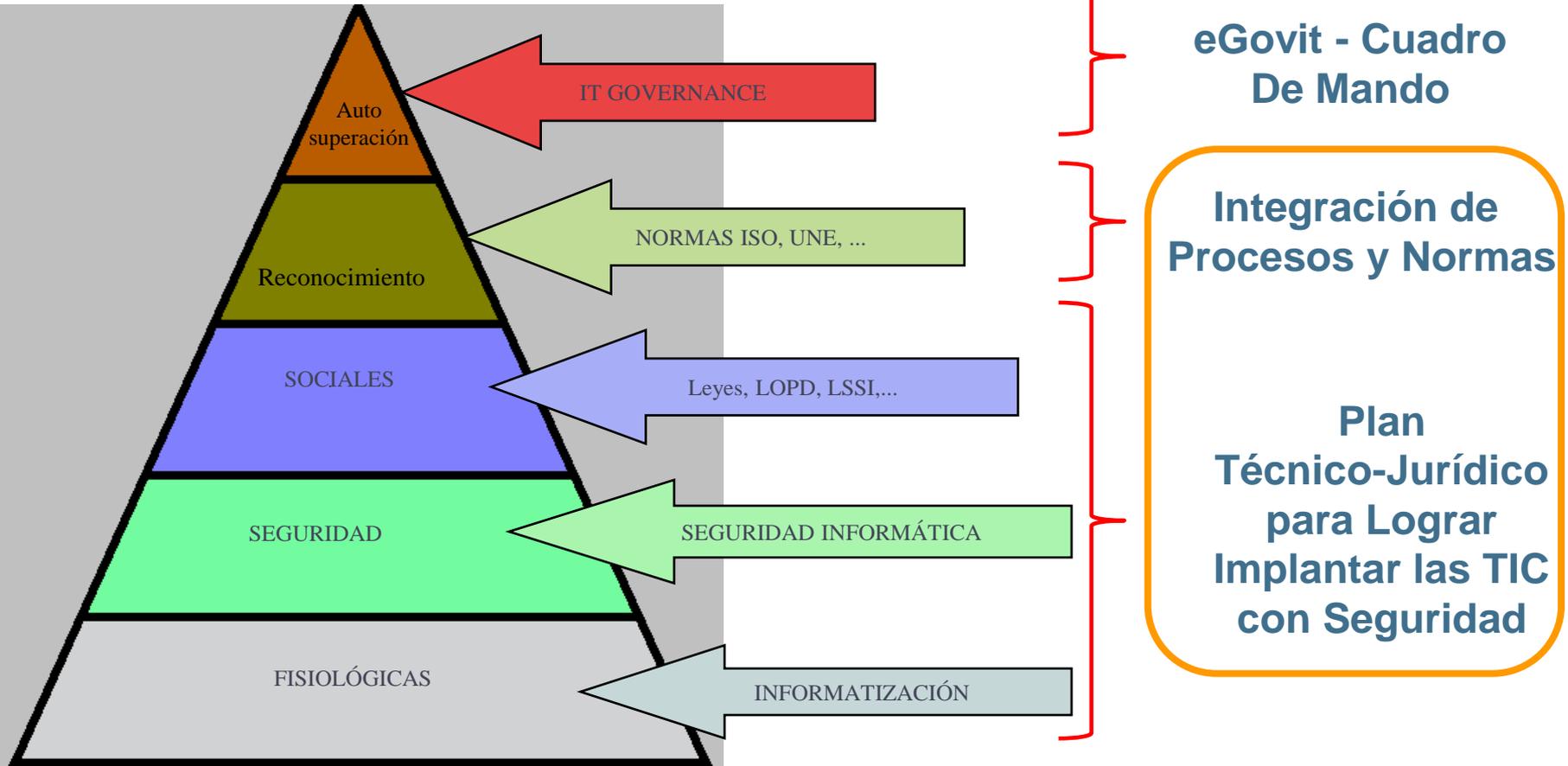
# P: ¿Para qué necesita el Centro implantar un Modelo de Seguridad y de Gobierno?

(Fuente Westerman. MIT Sloan CISR, 2005)



# R: Para Lograr una Integración TIC de Calidad en el ámbito Educativo

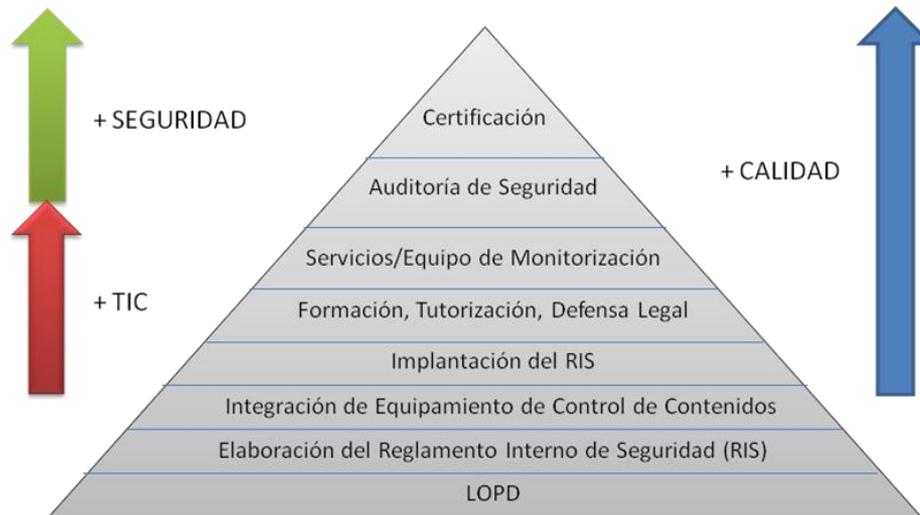
## Modelo de IT Governance & IT Security de Integra/IAITG para la Educación



## P: ¿Cómo puede ayudar Integra?

### Esquema del Modelo de IT-Security para la Educación de Integra

Implantación de IT-Security & Evolución del Modelo de IT-Governance para Centros Docentes



- ❖ El Modelo IT-Security para la Educación de Integra tiene las siguientes características:
  - Es incremental “de abajo para arriba”
  - La base es el cumplimiento de las normativas vigentes que afectan al entorno educativo
  - La creciente implantación aumenta la seguridad y la calidad
  - Culmina con una fase de Certificación que así lo verifica

# R: Implantando Soluciones de Seguridad: Básicas y Avanzadas

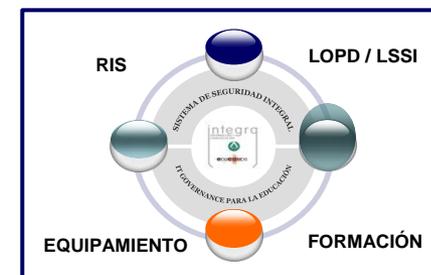
Mayor Calidad con más TIC siempre que existan medidas de seguridad

Implantación de IT-Security & Evolución del Modelo de IT-Governance para Centros Docentes



# 1. Solución Básica: Seguridad Técnico-Jurídica

## Sistema de Seguridad Integral para el Centro Docente



### EVOLUCIÓN DE GOBIERNO TIC PARA UN CENTRO DOCENTE



## Objetivo

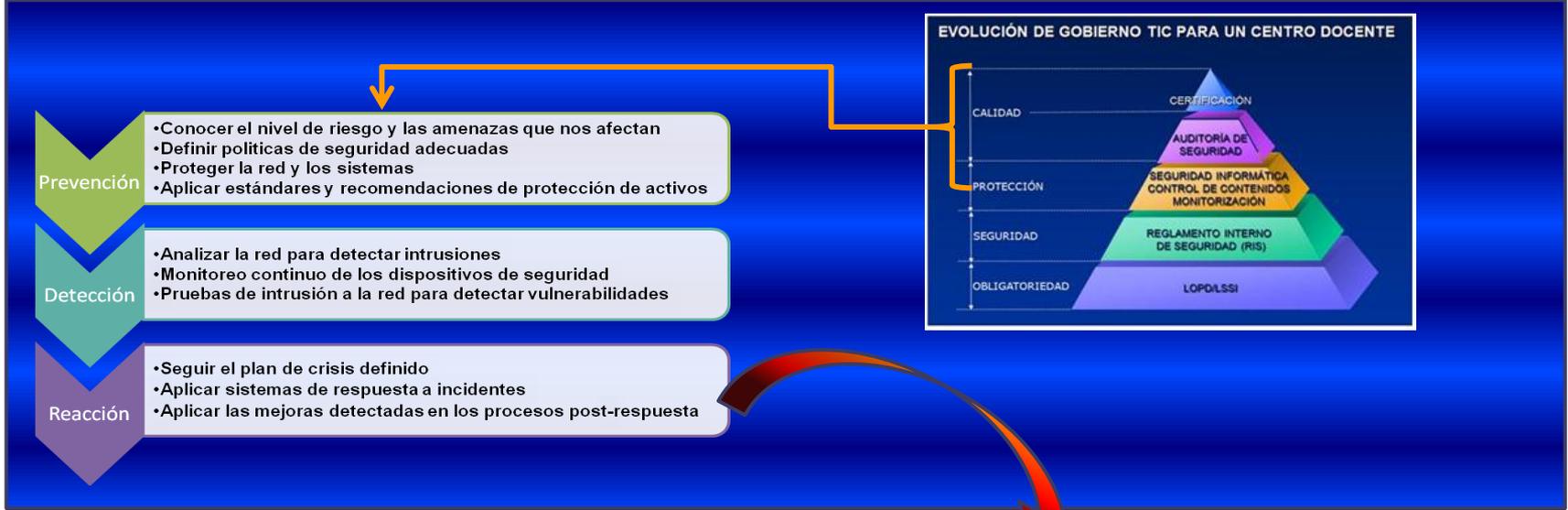
Implantar un Sistema Integral que garantice la Seguridad Jurídica y Tecnológica tal que:

- Asegure la protección al Centro Educativo y a la Congregación de todo tipo de acciones legales y multas por incumplimientos técnicos y/o jurídicos
- Proteja a los usuarios, en particular al menor, de riesgos en Internet
- Forme al personal del centro sobre la correcta gestión de la información
- Projete la buena imagen del Centro

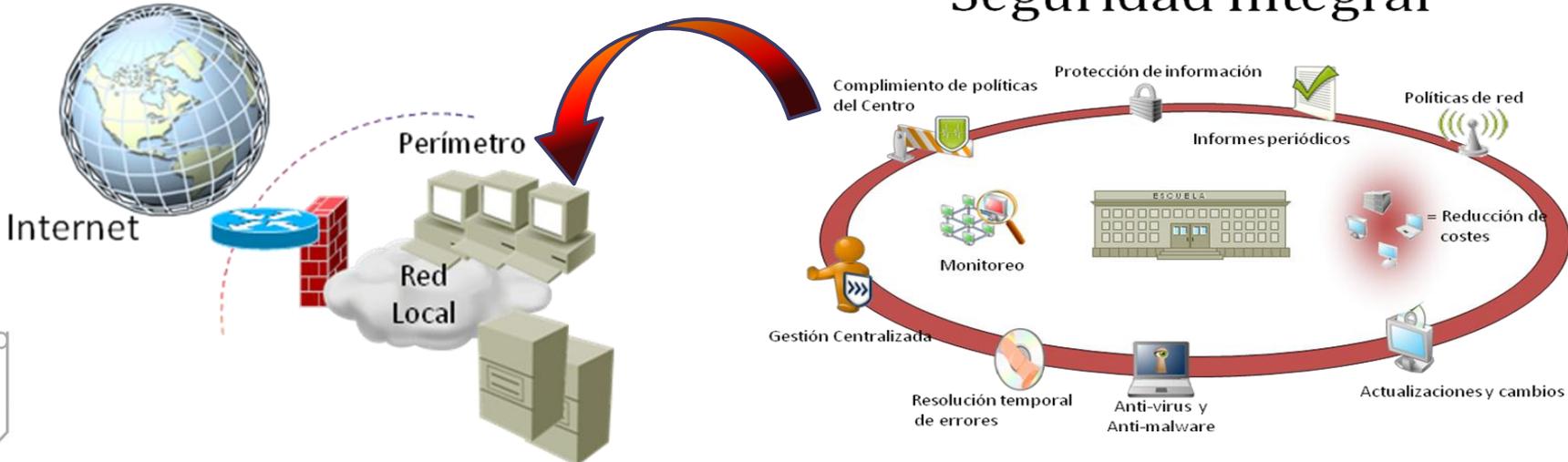


# 2. Servicios de Seguridad Avanzada

Monitorización, Auditoría y Certificación: Formar y Proteger a todos los usuarios



## Seguridad Integral





# Productos Fundamentales de Seguridad para la Educación

1

RIS

2

Optimización y Control de la Red

3

Protección para el usuario Final

4

eGovit Cuadro de Mando

# Solución Integral de Seguridad y Gobierno del Centro (1)



❖ El Reglamento Interno de Seguridad

# Solución Integral de Seguridad y Gobierno del Centro (1)

1

## RIS

1

El objetivo del RIS es dotar al centro de herramientas jurídicas y formación para lograr el correcto tratamiento de la información de acuerdo con la normativa vigente. Su implantación junto con una auditoría y un servicio de acompañamiento permite garantizar la seguridad.

1

## + info

## Cuadro Resumen: ¿En Qué Consiste la Implantación del RIS?

Auditoría	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamiento actual</li> <li>• Observaciones del auditor</li> <li>• Fundamentos de derecho</li> <li>• Medidas correctoras</li> </ul>
Elaboración del RIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recopilación y compendio de protocolos de actuación</li> <li>• Fichas ALFA</li> <li>• Contratos</li> <li>• Consentimientos</li> <li>• Impresos de ejercicios de derecho</li> <li>• Protocolos de Video-vigilancia</li> <li>• Decálogos (AMPA, Sanitarios, Acciones de la Policía, Denuncias y requerimientos Juzgados...</li> </ul>
Implantación del RIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantación de medidas correctoras y de protocolos</li> </ul>
Defensa Legal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta agotar la vía administrativa, Seguro de Responsabilidad Civil complementario</li> </ul>

## ¿Cómo ayuda a proteger al Centro?

Entendiéndolo con unos ejemplos

- ❖ ¿Qué pasa con las fotos tomadas en el centro escolar?
- ❖ ¿Qué sucede si un alumno comete un delito mientras está en el centro utilizando los medios que el centro pone a disposición de la comunidad educativa?
- ❖ ¿Qué hacer en caso de un alumno que pierde el conocimiento en el patio?, o si ¿el centro debe o no suministrar un tratamiento o medicamento a un alumno si no hay medico ni enfermera?
- ❖ ¿qué hacer cuando los padres no recogen a un menor tras finalizar las clases?
- ❖ ¿Puede un profesor quitar el móvil a un alumno?



## Reglamento Interno de Seguridad RIS

- ❖ Es un cuerpo normativo aprobado por la titularidad y la dirección del colegio, a semejanza del RRI, pero con garantías jurídicas y procedimientos ajustados a ley.
- ❖ En el RRI solo se habla de sanciones y de el ordenamiento del comportamiento conflictivo de las personas que conforman la Comunidad Educativa.
- ❖ En el documento se establecen los procedimientos y protocolos, a seguir por el personal implicado en las tareas ordinarias de un centro docente. Su objetivo es blindar a los centros de cualquier posible amenaza jurídica
- ❖ Consiste en Protocolos sanitarios, rupturas de convivencia, informes de tutoría, recogida de menores, salidas del centro, la seguridad y las garantías de responsabilidad del centro en el uso de las TIC, etc.



## Solución Integral de Seguridad y Gobierno del Centro (2)

2

### Optimización y Control de la Red

- ❖ Filtra contenidos
- ❖ Balancea enlaces
- ❖ Control de la Red
- ❖ Permite optimizar y monitorizar de Red

## Solución Integral de Seguridad y Gobierno del Centro (2)

2

Optimización y Control de la Red

2

Control, supervisión y monitorización de la red informática del Centro. Instalación de aplicación tecnológica para el control y vigilancia de los Recursos IT del centro, optimización del rendimiento y efectividad. Elaboración de informe de incidencias de su red y soluciones.

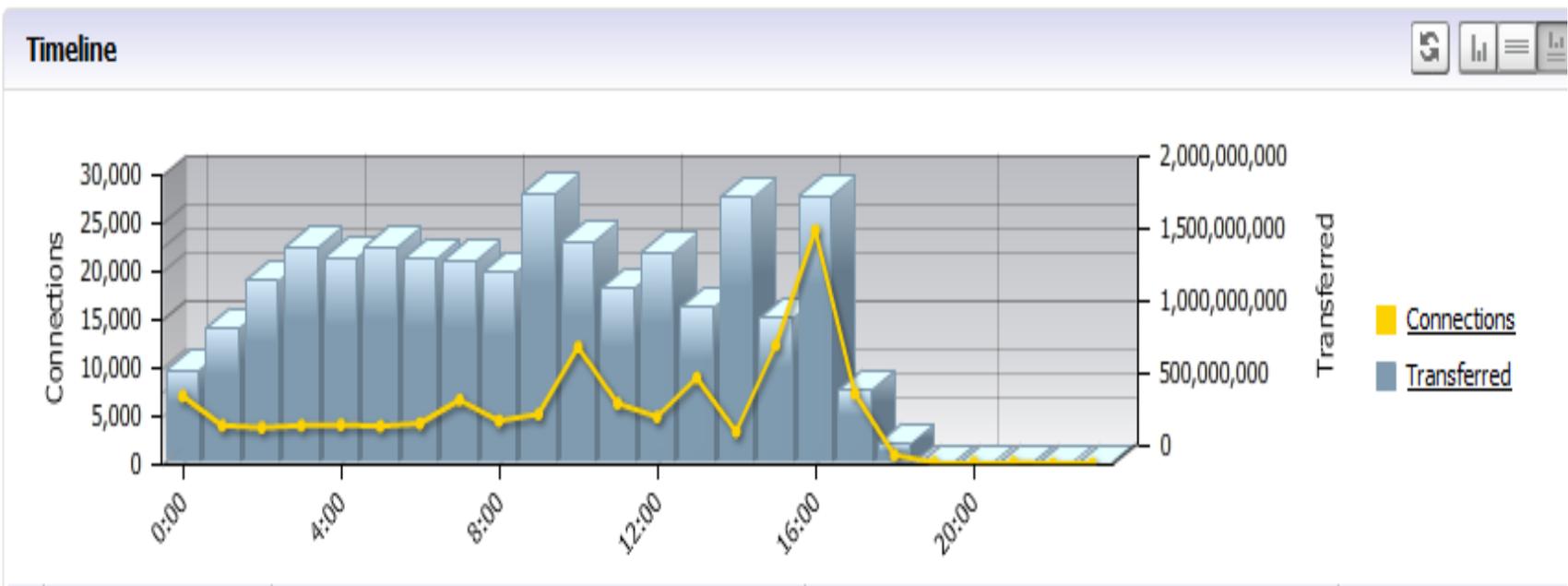
2

+ info

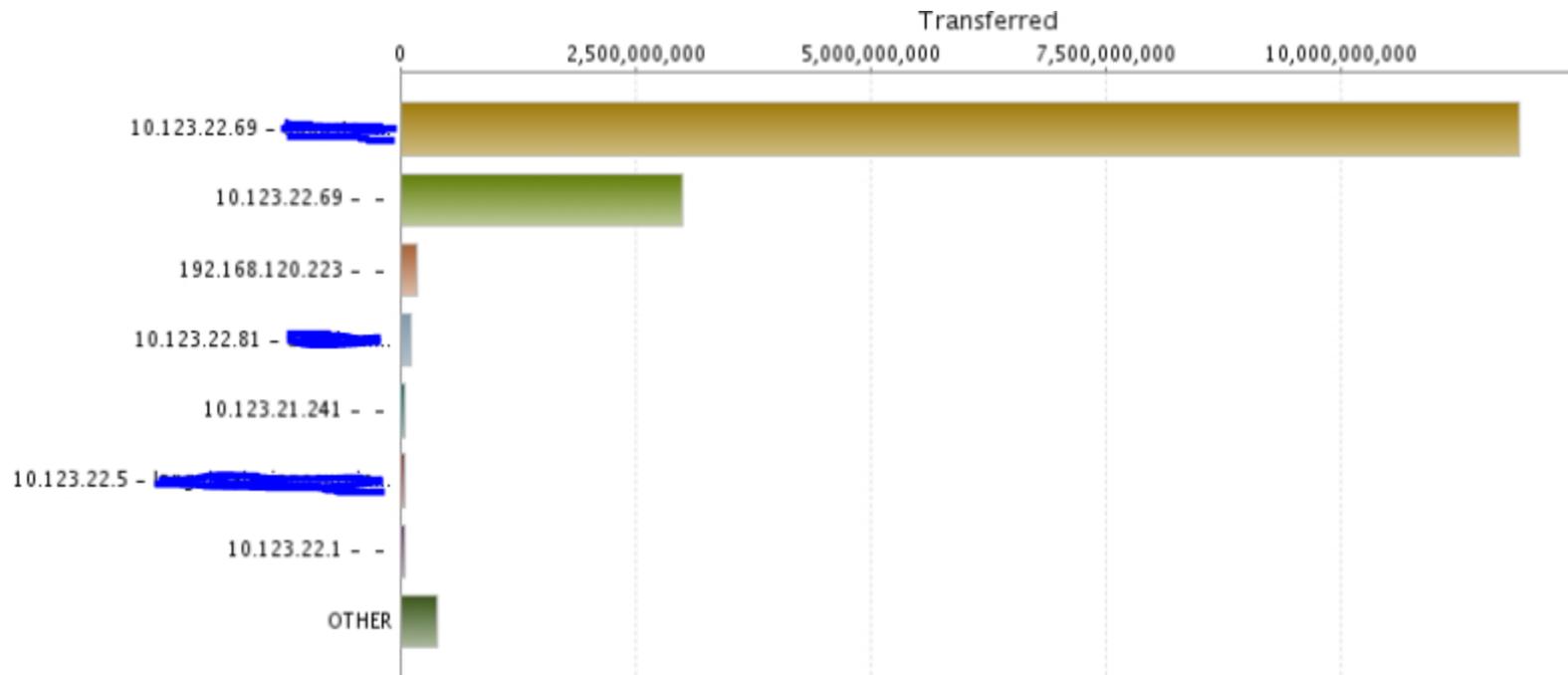
## ¿Qué busca la auditoría?

- ❖ ¿La conectividad en el centro está optimizada?
- ❖ ¿El consumo de ancho de banda está acorde con el uso?
- ❖ ¿Los tiempos de respuesta de la red son adecuados?
- ❖ ¿Hay cortes en las comunicaciones?
- ❖ ¿Todos los usuarios tienen los mismos privilegios en la red?
- ❖ ¿Tengo problemas de seguridad o virus?
- ❖ ¿Cómo aseguro que los usuarios no autorizados accedan a recursos compartidos?

# ¿Qué está pasando en mi red?

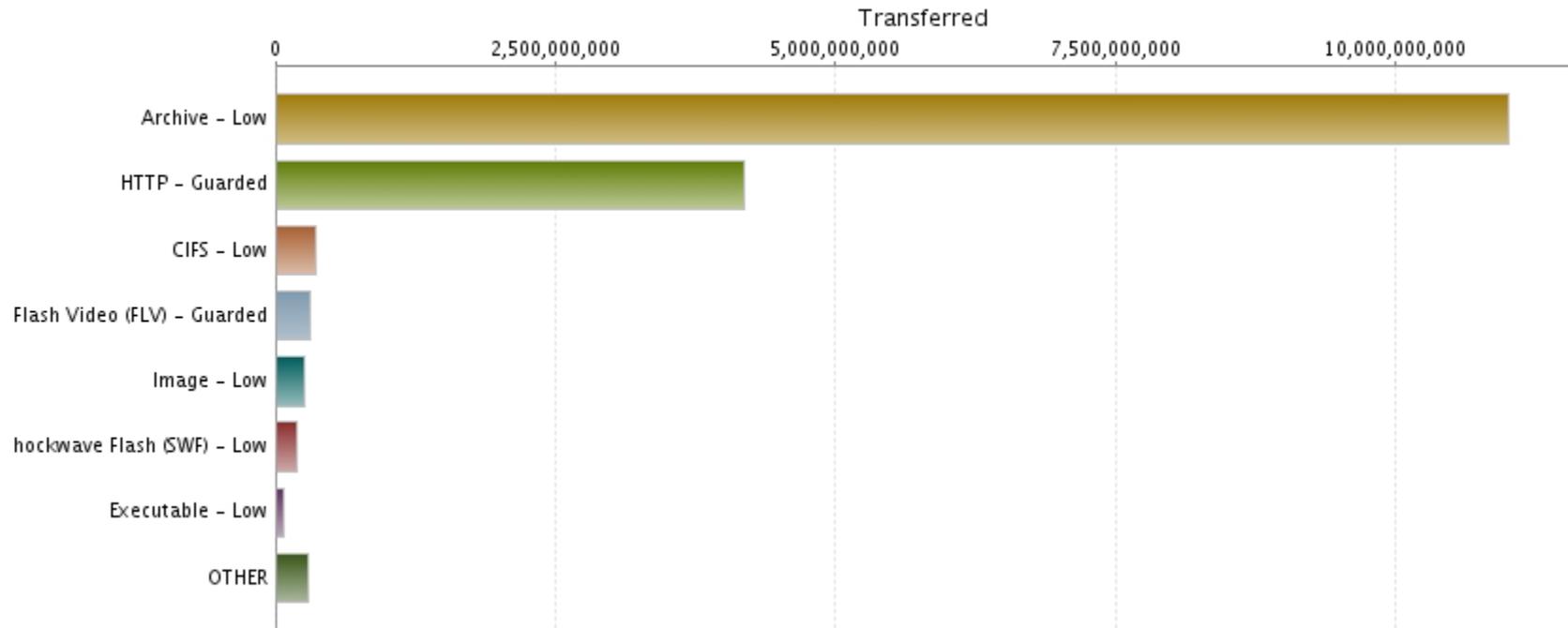


## ¿Quién es el que más consume?



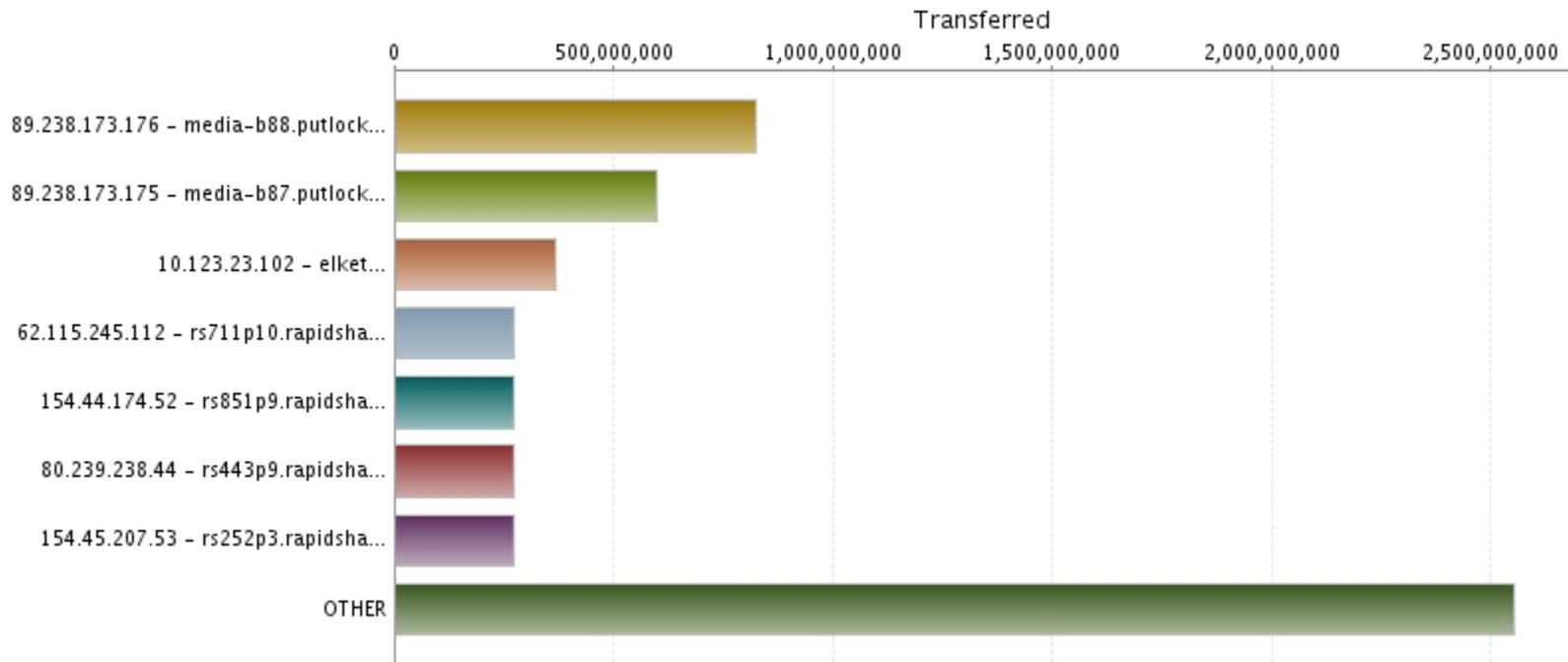
1 usuario consume el 99% de los recursos de la red

## ¿En qué está consumiéndose el ancho de banda?



El 75% del tráfico es debido a la descarga de ficheros

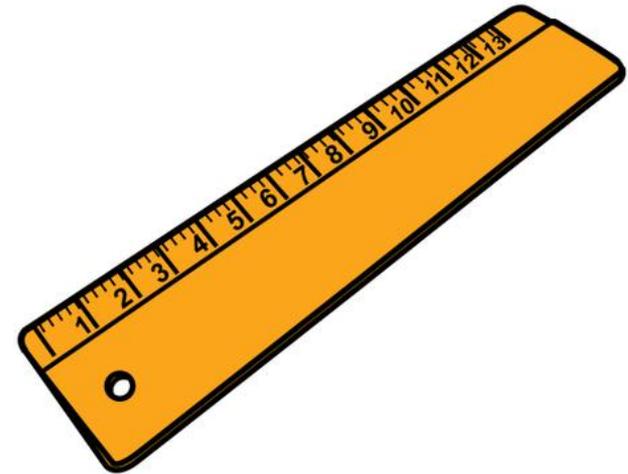
## ¿En qué cuál es el destino de ese tráfico?



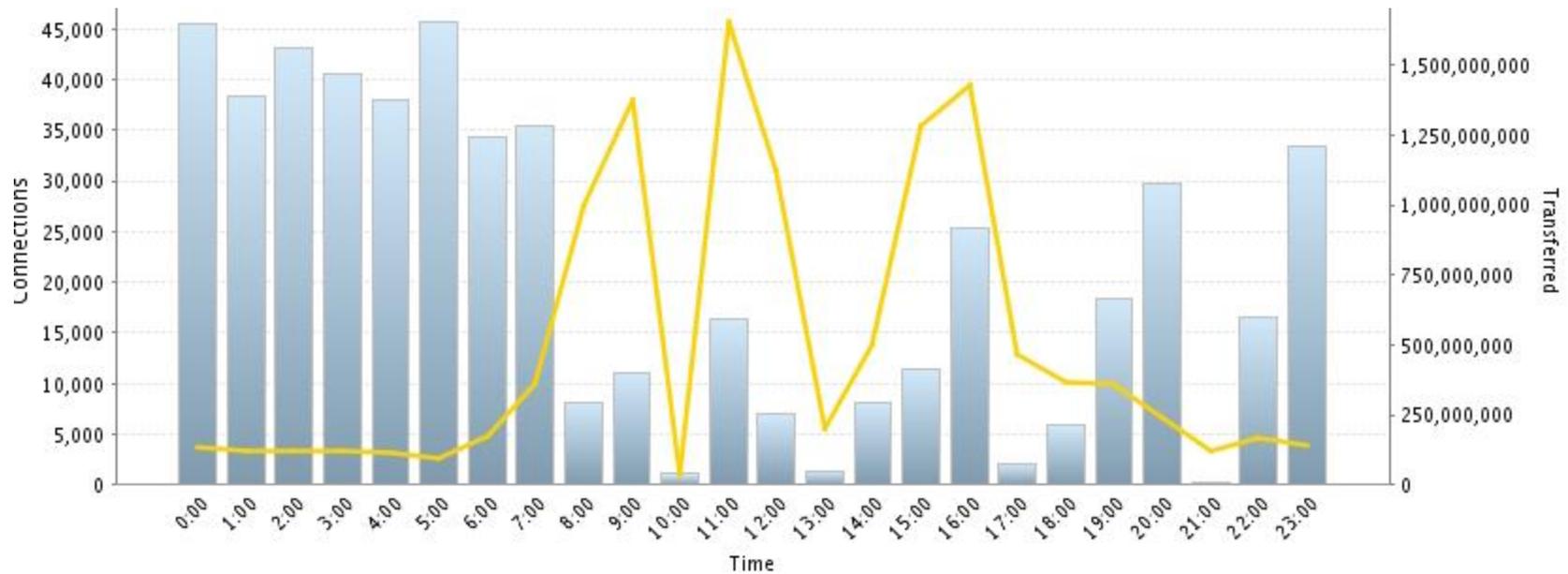
El 75% del tráfico es debido a la descarga de ficheros

## Aplicando reglas de uso

- ❖ Control de contenidos por categorías
- ❖ Control de aplicaciones:
  - skype,
  - spotify,
  - p2p,
  - redes sociales
- ❖ Control de horarios y tasas de transferencia: por equipo, por usuario
- ❖ Detección de virus, troyanos y Spyware
- ❖ Neutralización de ataques externos



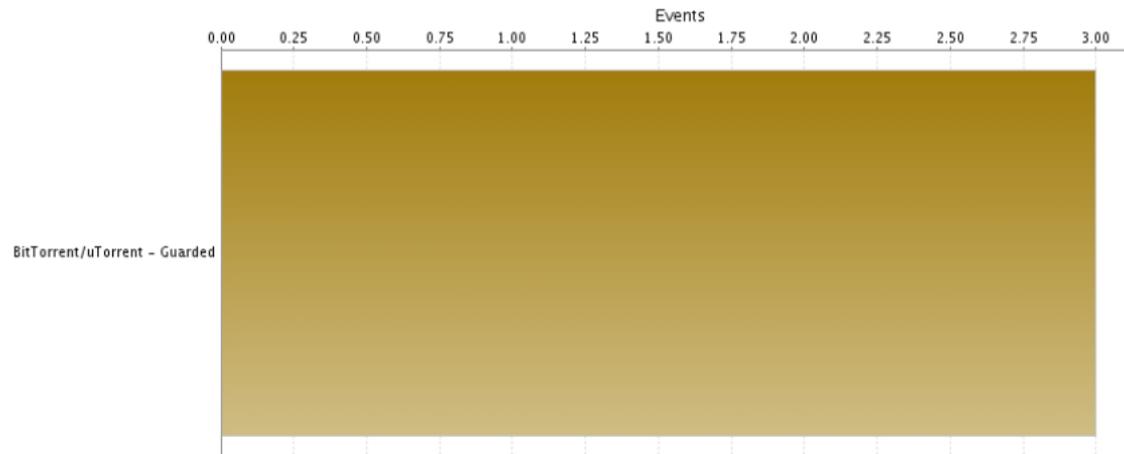
# Aplicando Filtros de horas y de consumo



# Bloqueando aplicaciones

## Applications - Top Applications Blocked: November 13, 2012

### Applications



	Application	Threat Level	Events
1	BitTorrent/uTorrent	Guarded	3
	Total:		3

# Activando el SafeSearch

sexo - Buscar con Go x

← → ↻ <https://www.google.es/search?q=google&oq=google&aqs=chrome.0.0l2j60l4.33315&sugexp=chrome,mod%3D3&sourceid=chrome&ie=UTF-8#hl=es&safe=activ>

+Tú **Búsqueda** Imágenes Maps Play YouTube Noticias Gmail Drive Calendar Más -

   decheverriu@hotmail.com ▾

**Búsqueda** Filtro SafeSearch estricto ▾ 

La palabra "**sexo**" ha sido filtrada en la búsqueda debido a que SafeSearch de Google está activado.

**Web** La búsqueda de **sexo** no obtuvo ningún resultado.

Más

**La Web**

- Intenta usar otras palabras.

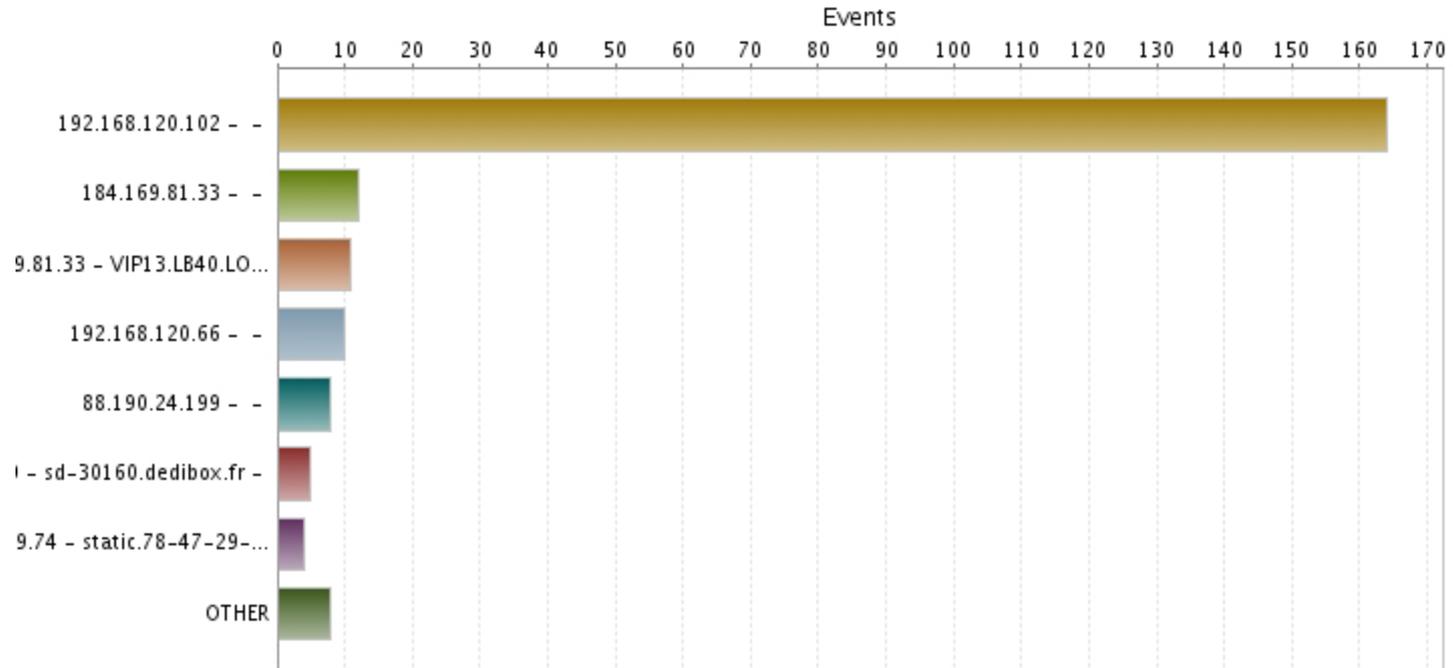
[Búsqueda avanzada](#) [Buscar en la Ayuda](#) [Enviar comentarios](#) [Google.com](#)

[Página principal de Google](#) [Programas de publicidad](#) [Soluciones Empresariales](#)  
[Privacidad y condiciones](#) [Todo acerca de Google](#)

Páginas en español  
 Páginas de España  
 Páginas extranjeras traducidas  
 Más herramientas

 17:48  
20/11/2012

# Ataques externos neutralizados



## Resultado de la auditoría I

- ❖ Enlaces no balanceados
- ❖ Consumo del ancho de banda excesivamente alto
- ❖ Procesos de actualización de software penalizando el uso de la red
- ❖ Alto consumo de HTTP, Flash Video y ShockWave Flash
- ❖ Uso de aplicaciones como ARES, Emule, Bittorrent, Spotify, radio a través de Internet...
- ❖ Desconocimiento del uso de la red
- ❖ El 10% usuarios consumen el 90% de la red

## Resultado de la auditoría II

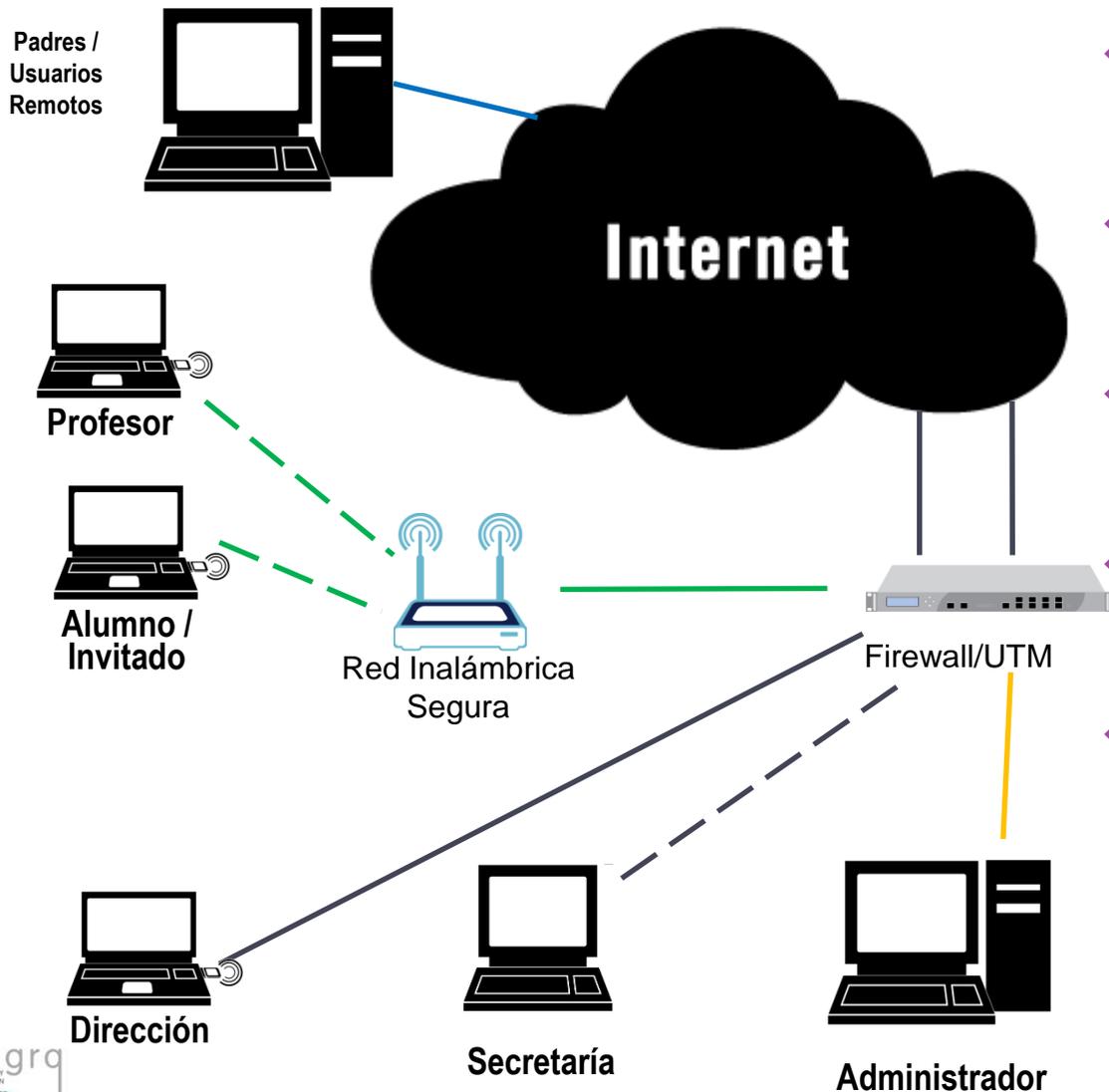
- ❖ Acceso a contenido peligroso o inadecuado (Juegos online)
- ❖ Detección de ataques desde la red
- ❖ Envío o recepción de correos o descargas de archivos con virus
- ❖ Listas Negras (Envío masivo de correo electrónico)

## ¿Por qué es necesario controlar la Red?

- ❖ Riesgos por el uso de las tecnologías
- ❖ Actividades de la escuela cada vez más basadas en Internet.
- ❖ El aula es digital y con acceso a internet. Vamos a tener que controlar ese acceso para que sea eficiente.
- ❖ Hay que proteger al centro de las amenazas de fuera y de dentro
- ❖ Necesitamos saber qué está pasando en la red para poder corregirla
- ❖ Proporcionar una solución de seguridad que “aterrice” las recomendaciones del RIS y de la LOPD



## ¿Cómo lo hace?



- ❖ Estableciendo políticas de seguridad a nivel de red, equipo o usuario
- ❖ Filtrando la información que pasa por el equipo a nivel de protocolo, puerto o aplicación
- ❖ Cerrando puertos externos para evitar el acceso no autorizado desde fuera
- ❖ Estableciendo privilegios de usuario para el uso de recursos escasos o protegidos
- ❖ Creando canales de comunicaciones entre las distintas redes o creando redes virtuales para simular una dentro de un canal

## Cuadro Resumen

Situación Actual - Necesidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo control de la red por parte del centro</li> <li>• Uso indiscriminado de los recursos de red</li> <li>• Aumento en los costes de enlaces de comunicaciones</li> <li>• No son conscientes de los riesgos jurídicos</li> </ul>
Instalación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rápida, normalmente en 1 día</li> <li>• Se coloca justo después de los enlaces de comunicaciones</li> <li>• Totalmente transparente al sistema operativo, uso y configuración de la red</li> </ul>
Modalidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquisición del producto</li> <li>• Pago por uso</li> </ul>
Beneficios - Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de tráfico:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtrado de contenidos</li> <li>• Límite por aplicación, protocolo o puerto (Spotify, YouTube, FTP,...)</li> <li>• Conocimiento de uso de la red por horas, por equipo, por usuario, por aplicación...</li> <li>• Elimina SPAM y antivirus</li> </ul> </li> <li>• Trafico limpio y eliminación de ataques internos y externos</li> <li>• Inspección de paquetes (contenido ofensivo o insultos)</li> <li>• Reducción de costes y riesgos jurídicos</li> </ul>

## Solución Integral de Seguridad y Gobierno del Centro (3)

3

Protección  
para el  
usuario Final



### ❖ Aplicación Wave System S.O.S

- Informa al usuario final sobre actos delictivos e ilícitos en Internet
- Forma en la detección de delitos y tipologías
- Permite realizar denuncias y defenderse de un delito en Internet...

## Solución Integral de Seguridad y Gobierno del Centro (3)



3

Protección  
para el  
usuario Final

3

Permite denunciar cualquier acto delictivo e ilícito en Internet, desde tu móvil o navegador, desde cualquier parte del mundo. Aporta las pruebas visuales y técnicas que necesitas para realizar tu denuncia y defenderte de un delito en Internet...

3

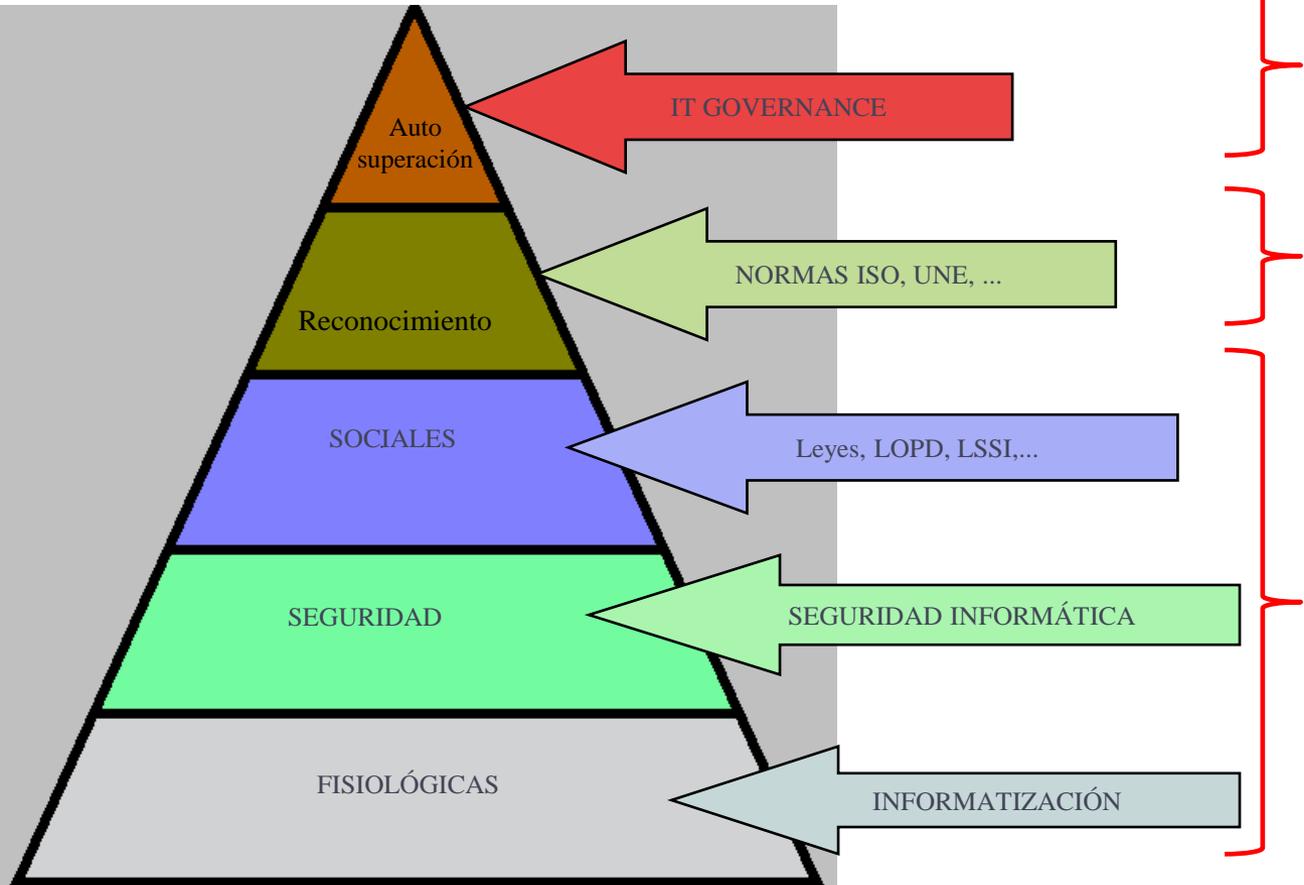
+ info

## Soluciones Avanzadas de Seguridad

- ❖ Proteger al centro y a todos los usuarios (Productos 1, 2 y 3)
- ❖ Implantar Servicios de Monitorización: para garantizar el correcto y optimizado uso de la red y de los procesos definidos en el RIS, entre auditorías, es necesario dedicar recursos técnicos especializados para monitorizar la actividad en la red del centro
- ❖ Auditoría de Seguridad: Periódica y sobre demanda. Disponer de información actualizada del estado de procesos, riesgos y red, bajo demanda o de manera periódica, para garantizar la seguridad y la continua optimización de los recursos y los procesos técnico-jurídicos del centro.
- ❖ Certificación de la correcta implantación de Seguridad
- ❖ Dar al responsable datos clave para la toma de decisiones (siguiente)

# ¿Cómo se puede gestionar la información y tomar decisiones?

## Modelo de IT Governance & IT Security de Integra/IAITG para la Educación



**eGovit - Cuadro De Mando**

**Integración de Procesos y Normas**

**Plan Técnico-Jurídico para Lograr Implantar las TIC con Seguridad**





# Productos Fundamentales de Seguridad para la Educación

1

RIS

2

Optimización y Control de la Red

3

Protección para el usuario Final

4

eGovit Cuadro de Mando

## Solución Integral de Seguridad y Gobierno del Centro (4)

4

### eGovit Cuadro de Mando

- ❖ Aplicación de IT Governance en Cloud:
  - Gestión de Riesgos
  - Consecución de Objetivos
  - Estatus dentro de marco de referencia dado

## Solución Integral de Seguridad y Gobierno del Centro (4)

4

eGovit  
Cuadro  
de Mando

4

La complejidad tecnológica de procesos de control y monitorización debe estar al servicio del centro para proporcionar informes, en lenguaje claro e inteligible, a la Alta Dirección. La aplicación eGovit integra datos de seguridad y gobierno del Centro.

4

+ info

# La Aplicación Cuadro de Mando de eGovIT

Actualización continua del RIS: Datos, riesgos y documentación

**eGovIT**

Usuario: E. LABORDE  Inicio sesión: 18/06/2012 13:39:08

Introducción | Datos Generales | Evaluación Inicial | LOPD | **RIS** | Tecnológico | Gestión ISP | Monitorización | Financiero | Mi eGovIT

**INFORMACIÓN Y DATOS DEL CENTRO**

**EL SISTEMA INFORMÁTICO QUE TRATA LA INFORMACIÓN DEL CENTRO**

**EL TRATAMIENTO DOCUMENTAL DE LA INFORMACIÓN**

Indique en qué lugares del centro se guarda la información

<input type="checkbox"/> Dirección	<input type="checkbox"/> Archivo
<input type="checkbox"/> Secretaría	<input type="checkbox"/> Sala de profesores
<input type="checkbox"/> Despacho de jefes de estudios	<input type="checkbox"/> Despacho de coordinadores
<input type="checkbox"/> Enfermería	<input type="checkbox"/> Biblioteca
<input type="checkbox"/> Aulas de infantil	<input type="checkbox"/> Aulas de primaria
<input type="checkbox"/> Aulas de secundaria obligatoria	<input type="checkbox"/> Aulas de secundaria no obligatoria
<input type="checkbox"/> Comedor	<input type="checkbox"/> Cocina
<input type="checkbox"/> Despacho psicopedagógico	<input type="checkbox"/> Otros. Cuál/Cuáles: <input type="text"/>

Guardar datos y continuar con la pestaña Tecnológicos >>

**DOCUMENTOS**

# Más información: [www.eGovit.es](http://www.eGovit.es)

PORTAL DE SEGURIDAD & IT GOVERNANCE PARA LA EDUCACIÓN

INTEGRA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

CASTELLANO

Inicio

Sistema Integral de Seguridad

Modelo IT Security

Modelo IT Governance

Artículos Relacionados

Reaching Out

Nuestras Soluciones

Casos de Éxito

Contáctanos

**eGovIT: Cuadro de Mando**

Nombre de usuario:

Contraseña:

➔

## INICIO

**Integra Información y Comunicación, S.L.** pone a disposición de la comunidad educativa **eGovit**.

- » **eGovit** es un Portal de Seguridad y IT Governance que ofrece información y soluciones diseñadas específicamente para los centros y organizaciones educativas.
- » **eGovit** contiene un área pública, con información general, y un área privada que nos permite ofrecer a nuestros clientes herramientas y procedimientos para la implantación y correcto uso de la tecnología.
- » **eGovit** es el compañero ideal para la implantación de tecnología en el centro con seguridad, la gestión de recursos y proveedores que en su conjunto facilita la toma de decisiones.

## ¿SABE LO QUE ESTÁ PASANDO EN LA RED DE SU CENTRO?

NOSOTROS SÍ.

- » Virus
- » Ataques
- » Mobbing
- » Cyberbullying
- » Contenidos inapropiados
- » P2P (Se percibe menor velocidad)