

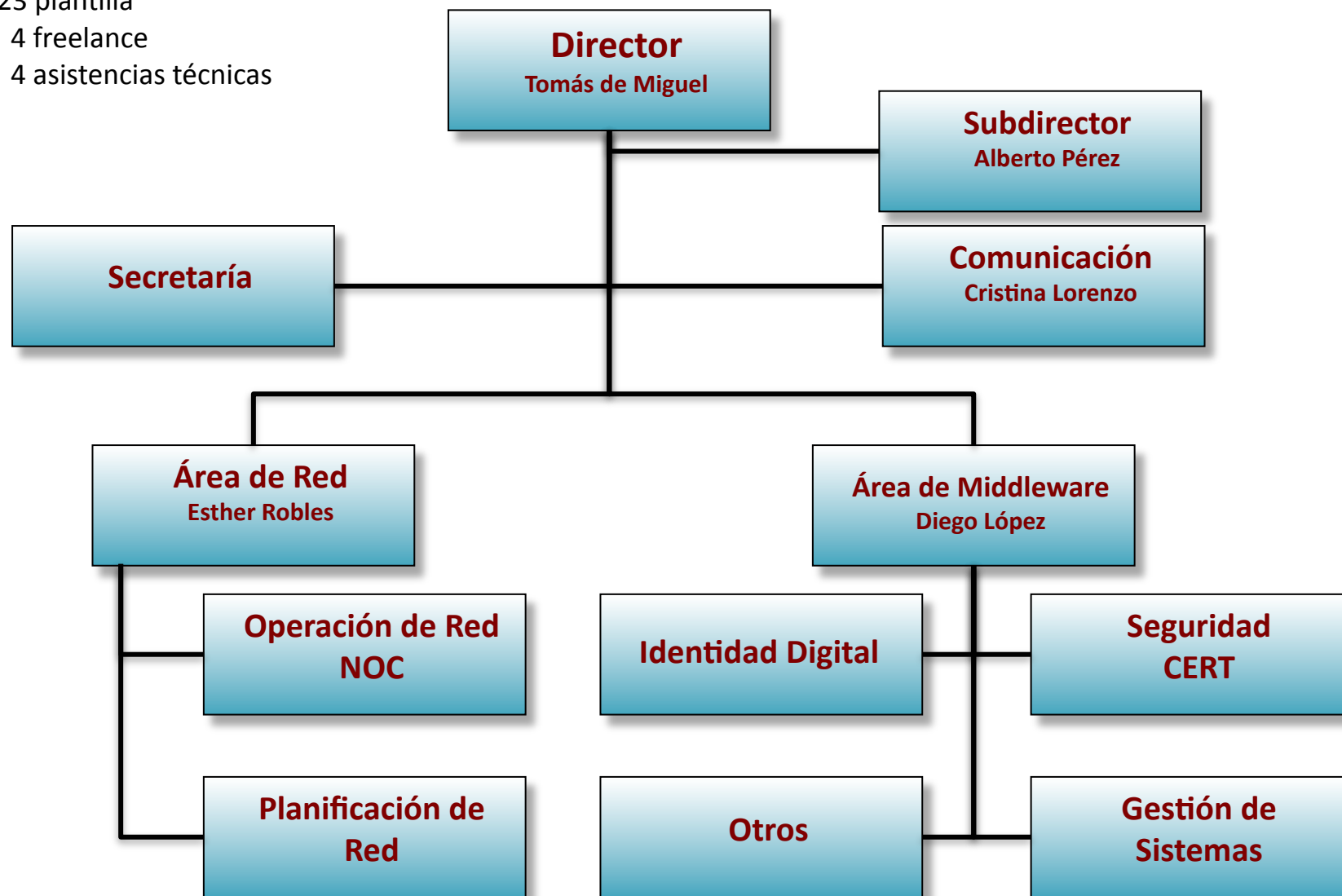
Informe de Gestión 2010 de RedIRIS

(una ICTS del MICINN gestionada desde red.es)

Tomás de Miguel

Organigrama

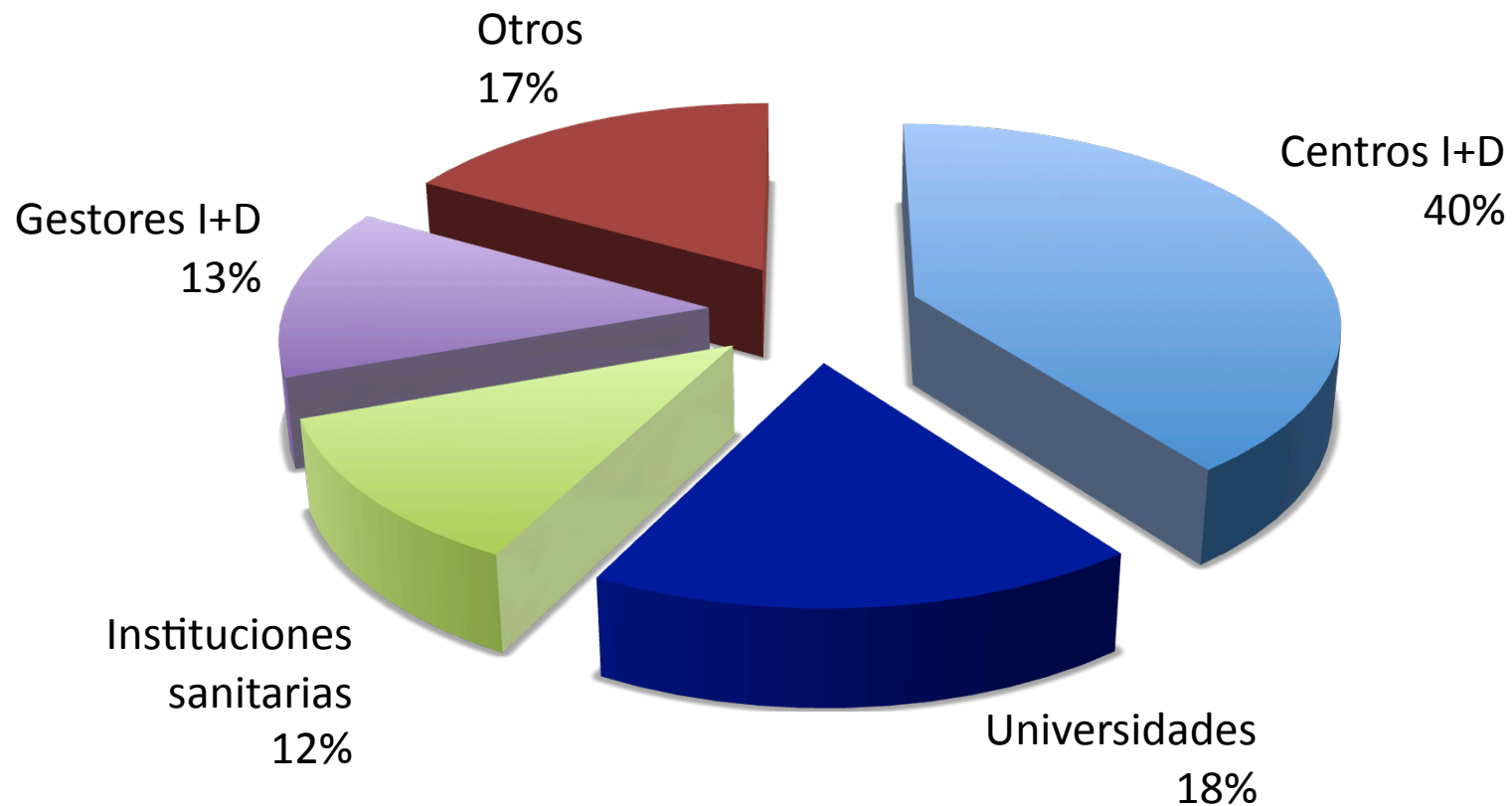
23 plantilla
4 freelance
4 asistencias técnicas



La comunidad de RedIRIS



RedIRIS ofrece sus servicios a 412 instituciones (Incluyendo todas las Univ. Españolas y la mayoría de los Centros de Investigación Públicos e ICTSs). Esto incluye más de 150.000 investigadores y más de 2.000.000 de usuarios potenciales.





Proyectos



- **RedIRIS-NOVA (2009-2013)**
- **GN3 - VIIPM (2009-2013)**
 - Desarrollo de la red académica europea
 - Despliegue de red
 - Monitorización
 - Seguridad de redes
 - Federación de identidad, autenticación
 - Movilidad
 - Fibra transfronteriza
- **FEDERICA - VIIPM (2008-2010)**
 - Infraestructura virtual para proyectos
 - Participación en actividades de servicio
- **EGI-InSPIRE - VIIPM (2010-2014)**
 - Plataforma europea de e-Ciencia
 - Coordinación de incidentes de seguridad
 - pkIRISGrid infraestructura de clave pública
 - Servicios centrales de respaldo
- **EGEIII – VIIPM (2008-2010)**
- **ALICE2- EuropeAid (2008-2012)**
- **EUMEDCONNECT2- ENPI (2008-2011)**



Participación en foros

Para incorporar nuevas tecnologías, proponer nuevos servicios, colaborar en estándares o representar a RedIRIS en organismos nacionales e internacionales

Los principales en 2010 han sido:

- ABUSES
- APWG
- CRUE-TIC
- CSIRT.es
- DANTE
- EUGridPMA
- EURODIG
- FIRST
- MAAWG
- Observatorio IPv6
- RIPE
- Red e-Ciencia
- TERENA (TEC, TTC, TF, TNC)

Foros organizados por RedIRIS

Para reforzar la colaboración con las instituciones

Los principales en 2010 han sido:

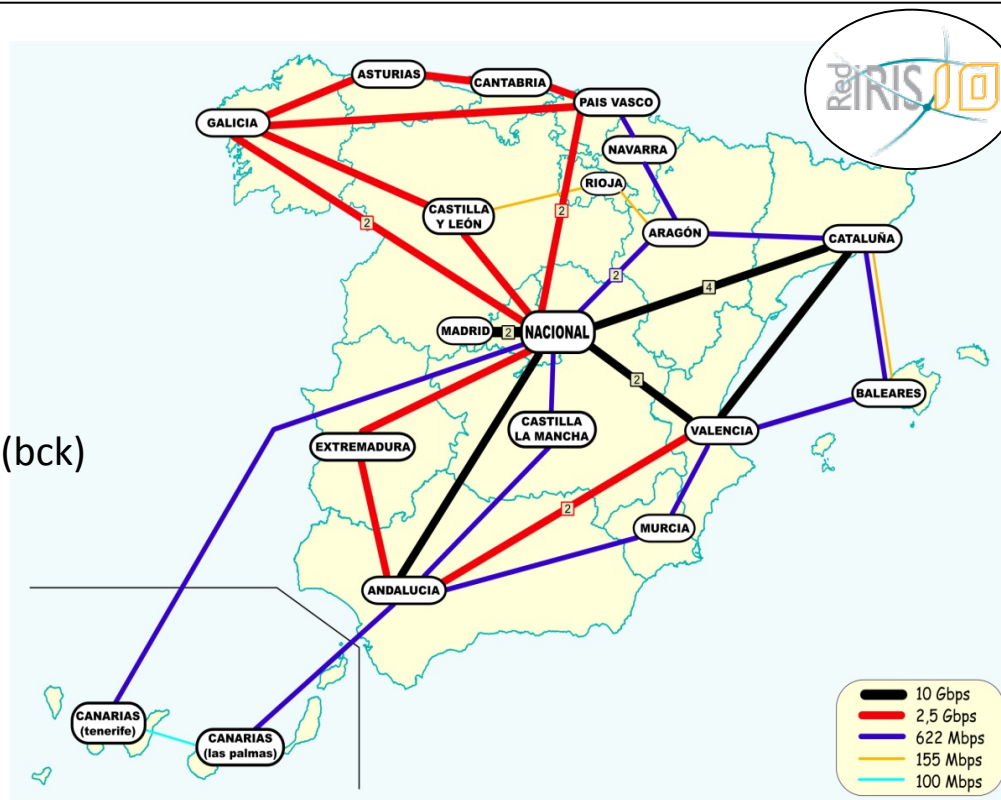
- Grupos de Trabajo
- Jornadas Técnicas
- Foro ABUSES
- Foro de Seguridad
- Foro de Movilidad
- Jornada de Diálogo Competitivo RedIRIS-NOVA
- Curso TRANSIT
- Reuniones: CSIRT.es, GN3, TerenaTF



La actual RedIRIS-10



- 20 Puntos de Presencia
- Backbone de 156 Gbps
 - 43 enlaces: 10GE, STM-16/4/1
 - Capacidad alquilada con :T-Systems y Telefonica
- Acceso IP a GÉANT:
 - 10Gbps @ ES PoP y 2.5Gbps @ FR PoP (bck)
- Circuitos internacionales (GÉANT Lambdas)
 - 3 x 10Gbps E2E links
- Proveedores de acceso Internet:
 - Telia y Global Crossing @ 10Gbps
- Presencia en IXPs:
 - ESPANIX @ 10Gbps (Madrid) – 59 peerings
 - Nuevos: Aire Networks, Limelight, OVH y Google
 - CATNIX @ GE (Barcelona) – 19 peerings
- Mantenimiento 7x24 (Telindus)
- Asistencias técnicas para soporte nivel 1 (SATEC)

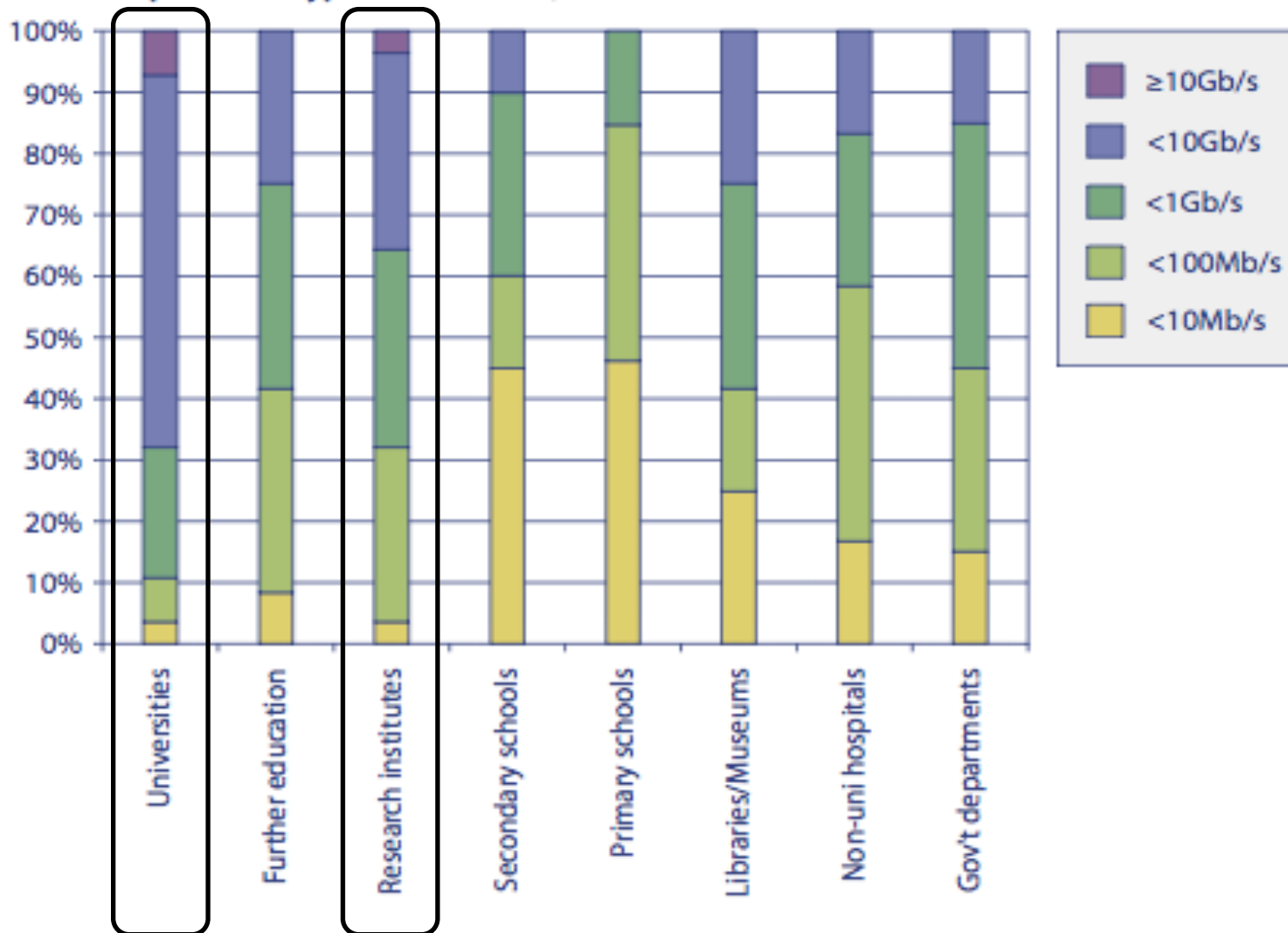


Accesos a las instituciones

- FE
- n x GE
- 10 GE

Tipología de accesos en Europa

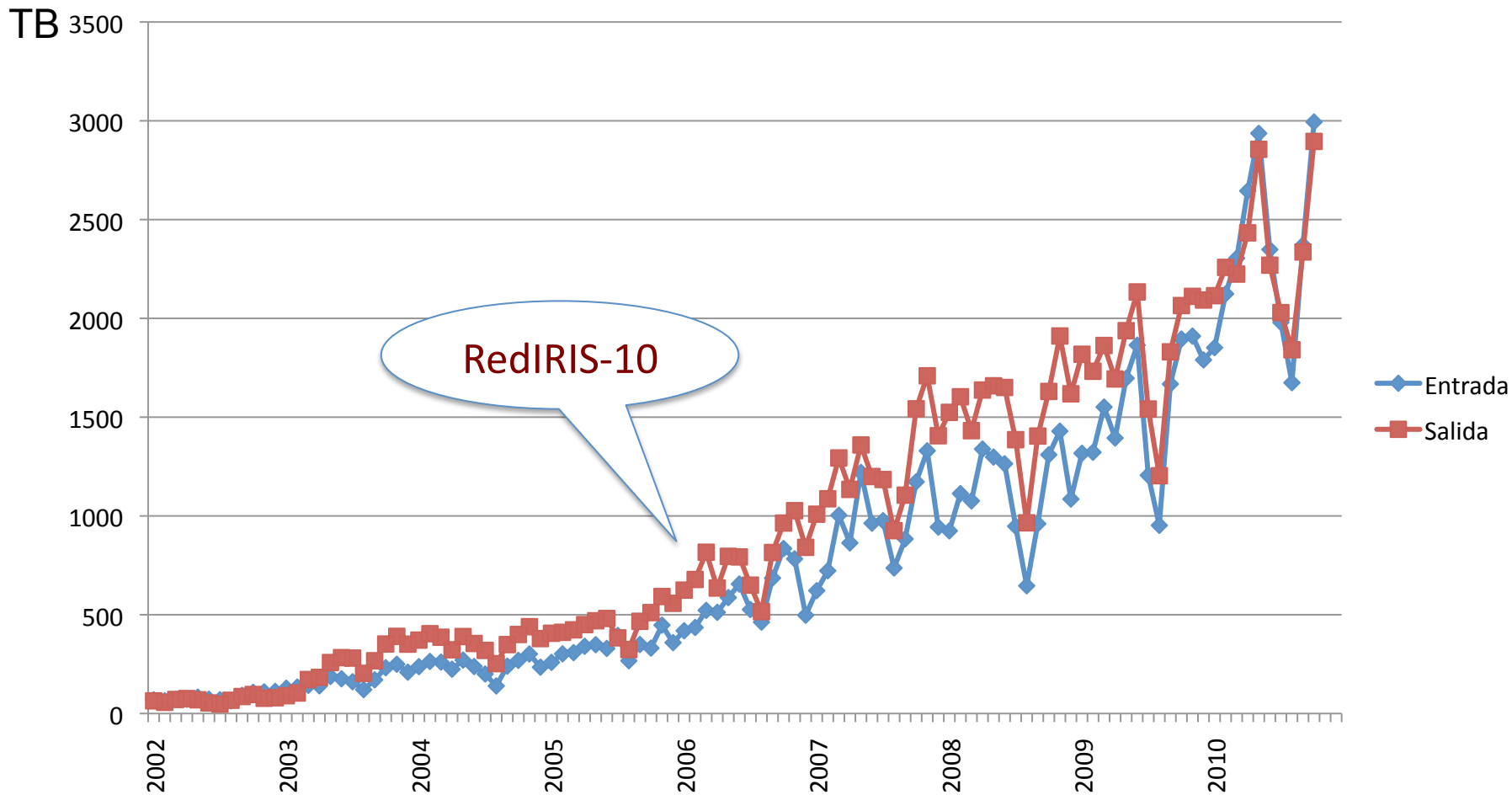
Graph 2.4.1 – Typical bandwidth, EU/EFTA countries



Tráfico total de entrada y salida



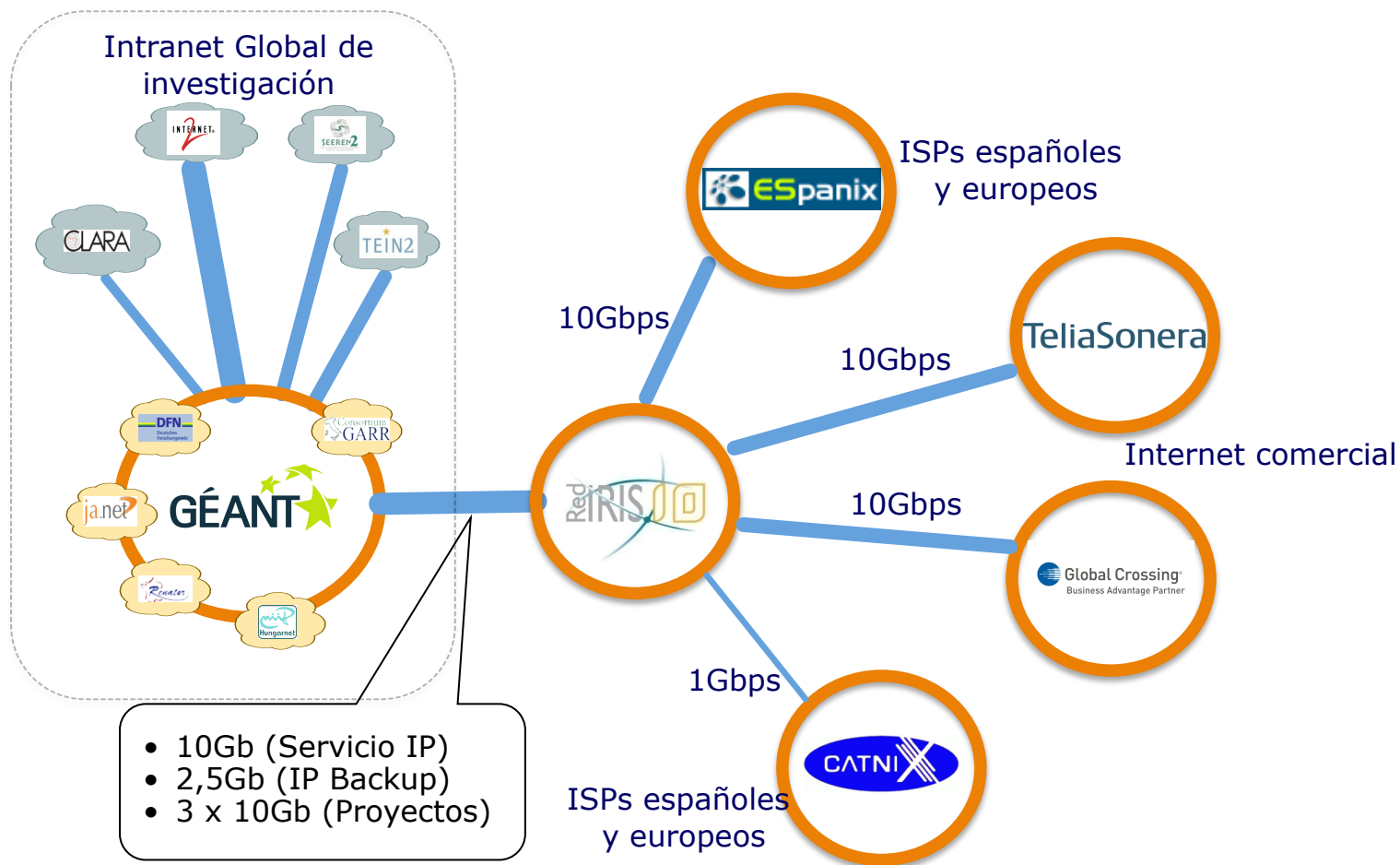
Desde el despliegue de RedIRIS-10 en 2006 el tráfico mensual sigue creciendo a un ritmo de más de un 30%.



Conexiones externas de RedIRIS



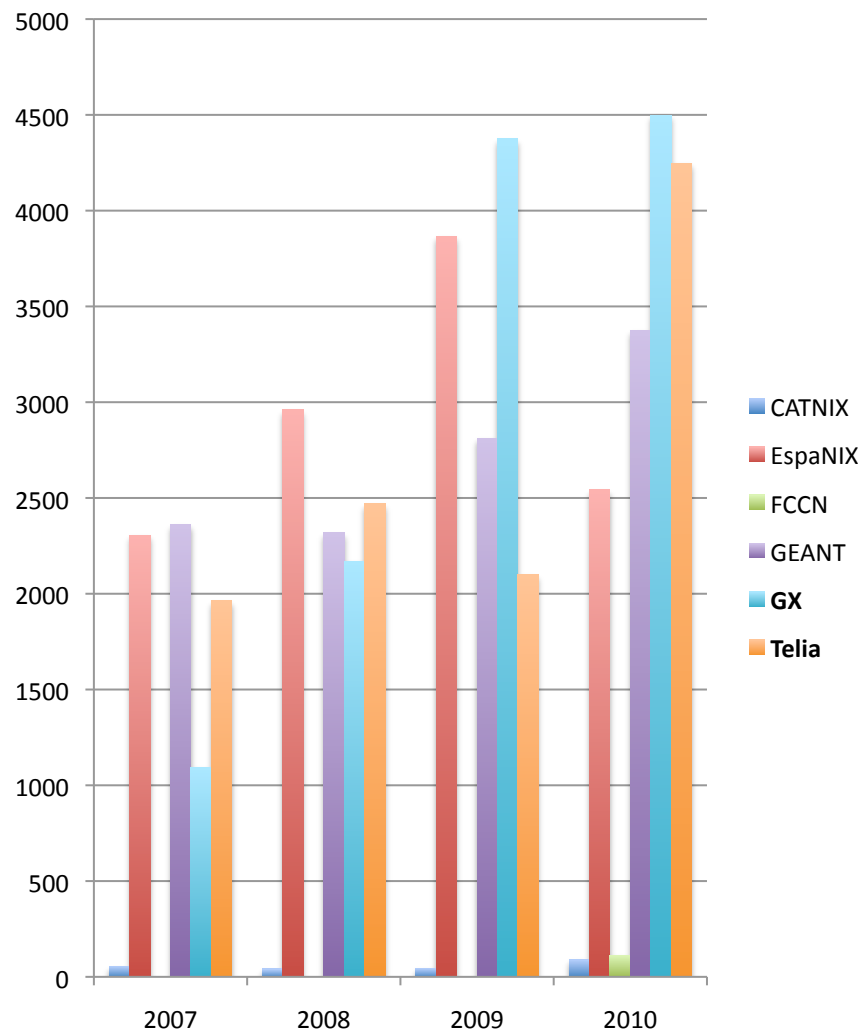
Nuevos peerings en Espanix con Aire Networks, Limelight, OVH y Google. Conexión con Google cache project. En total se están moviendo 7Gbps (de pico) en entrada y 4Gbps en salida



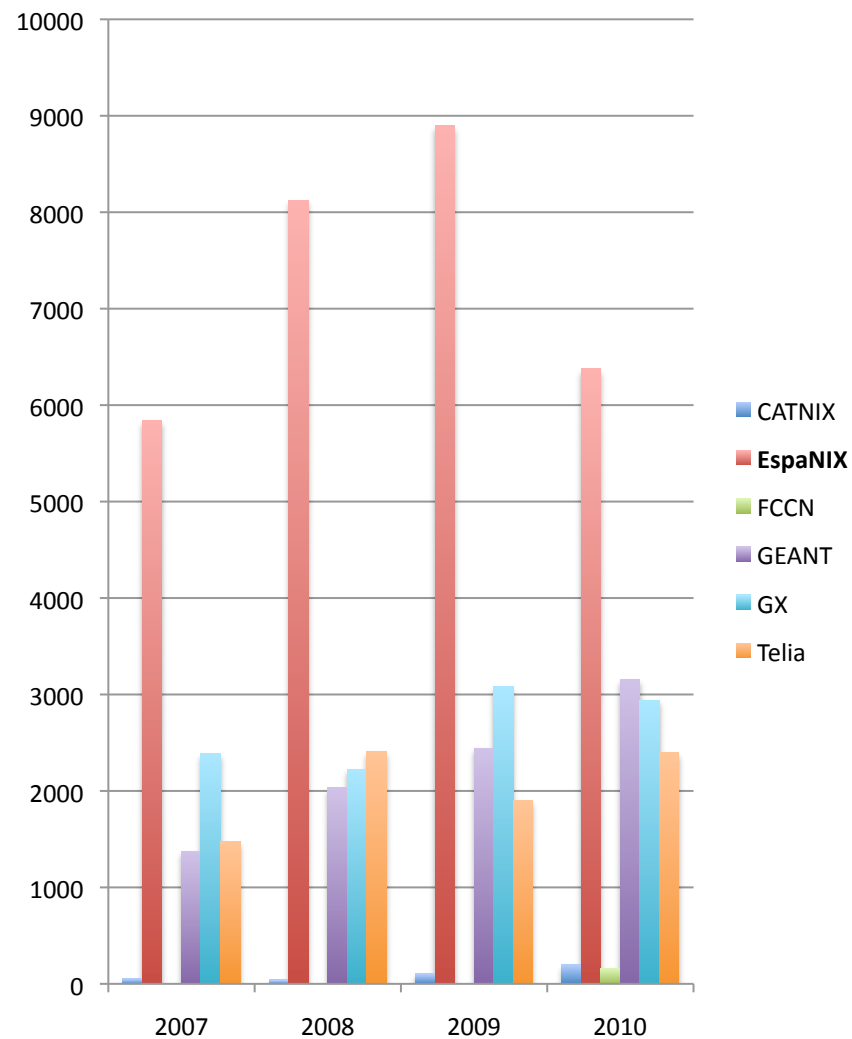
Tráfico intercambiado con otras redes



Tráfico de entrada a RedIRIS

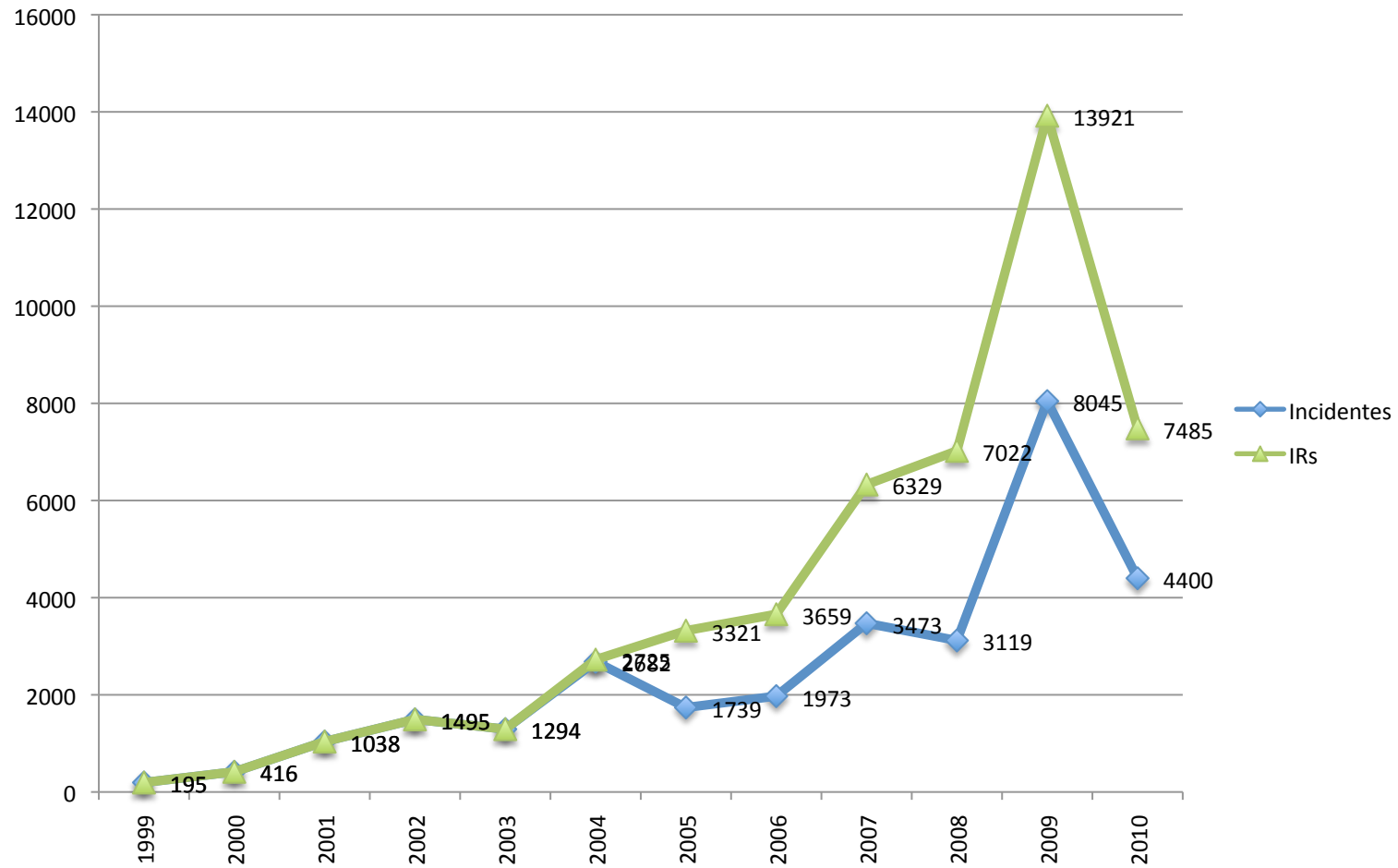


Tráfico de salida de RedIRIS



IRIS-CERT: Incidentes informados

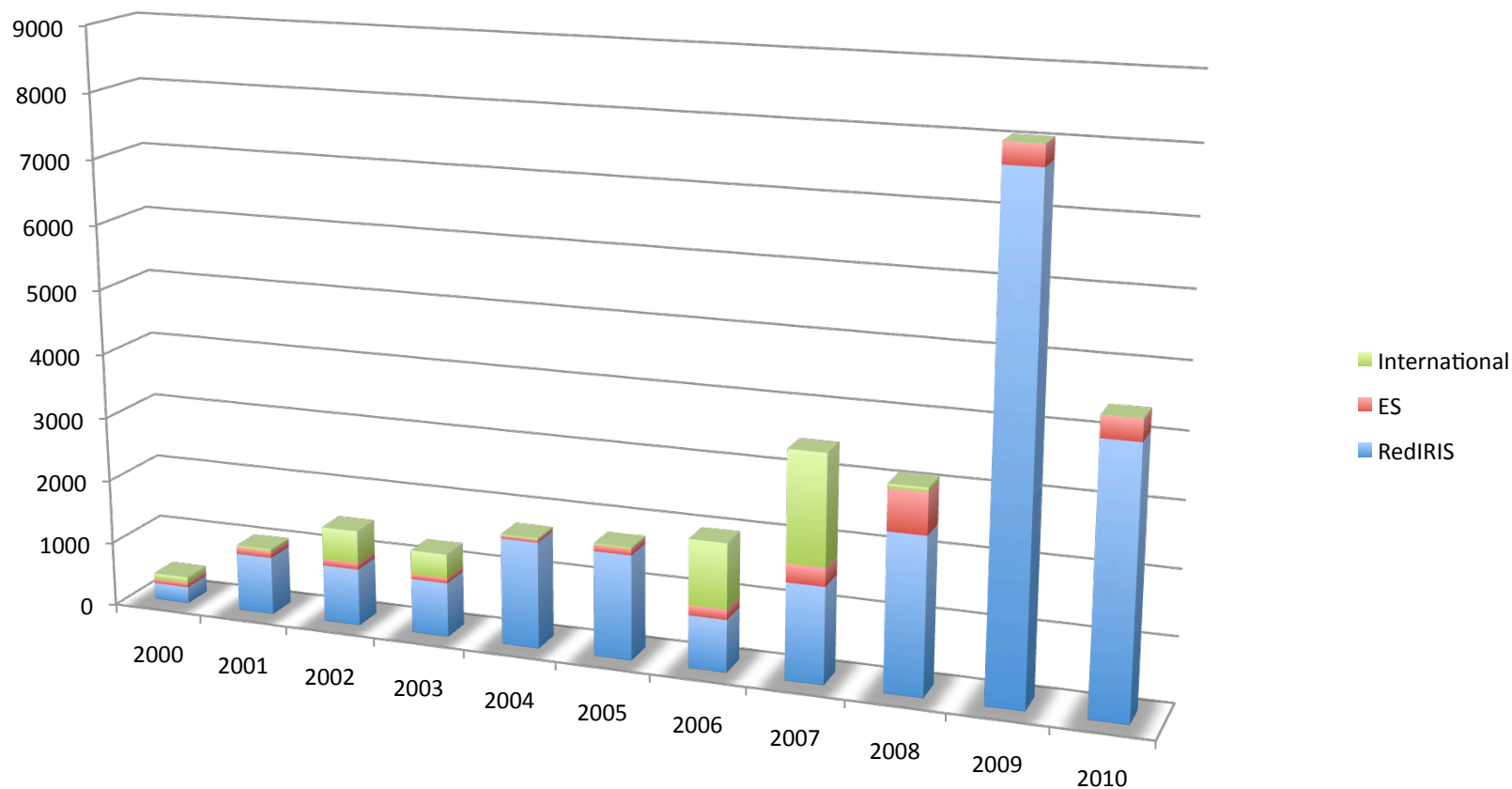
Se manifiesta una cierta reducción en el número de incidentes



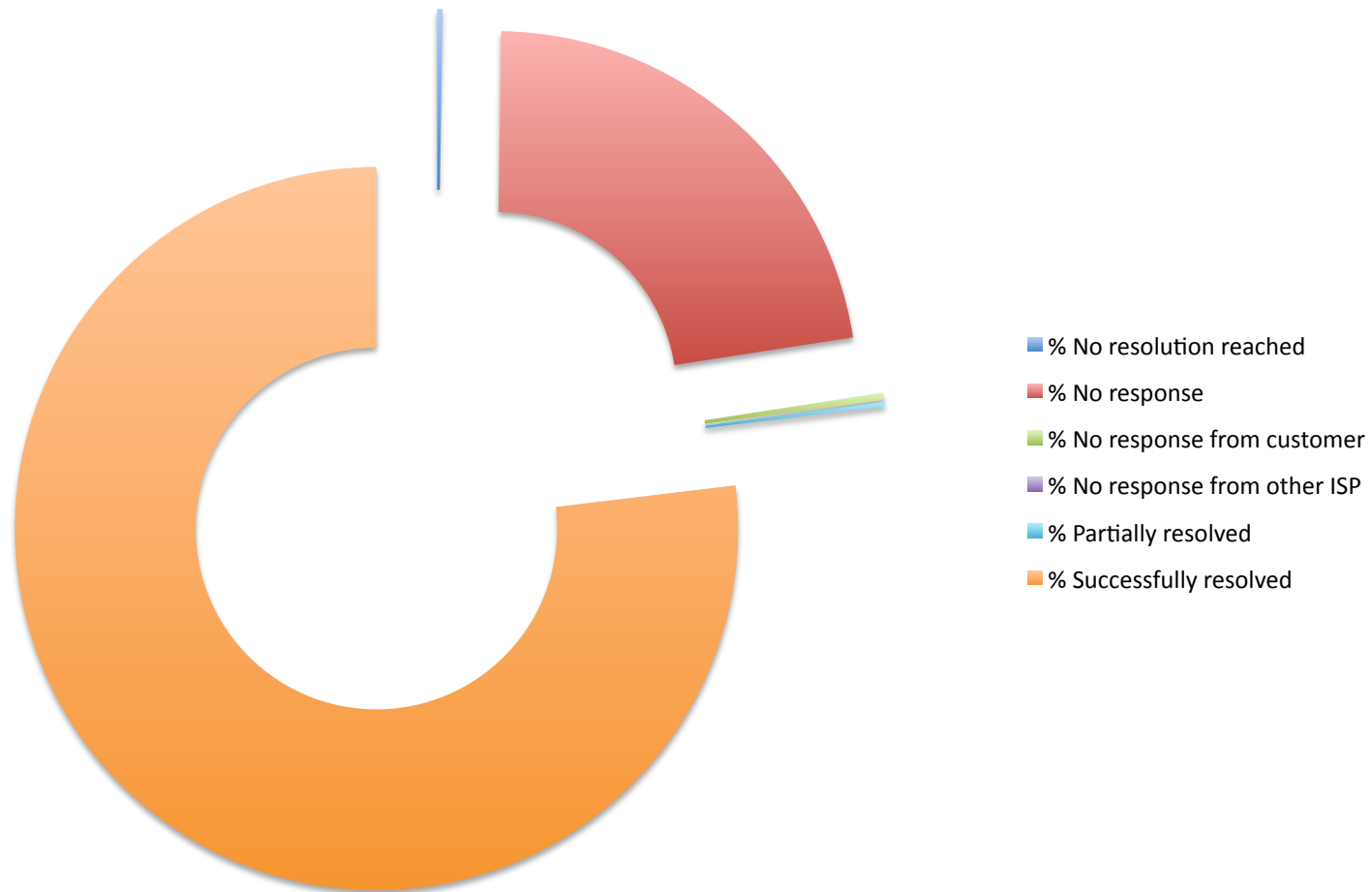
IRIS-CERT : Incidentes por ámbito de actuación



**El ámbito de actuación está muy asociado a la tipología de los incidentes.
El desarrollo de otros CERT en España ayuda a acotar el ámbito de actuación.**

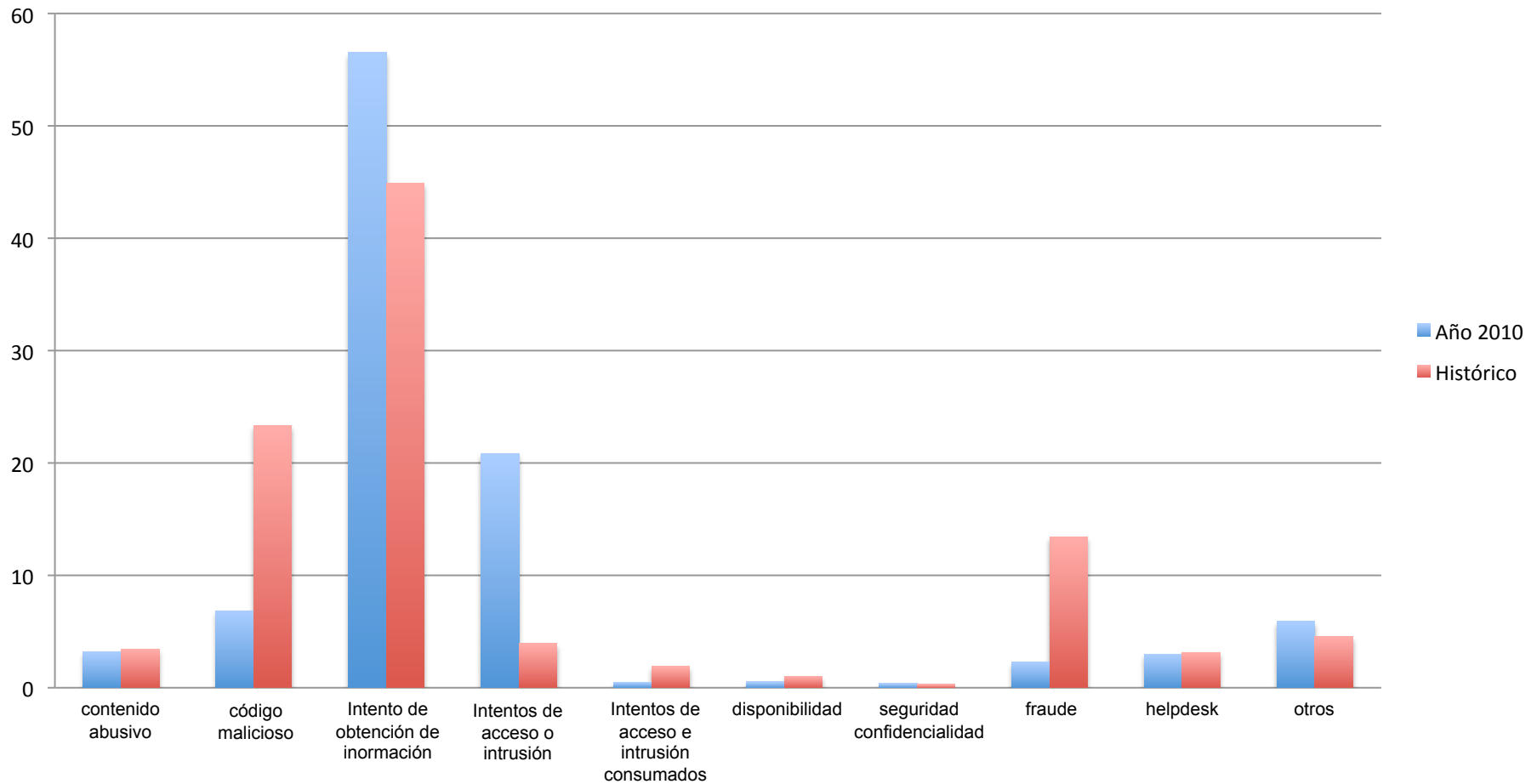


Aunque la gran mayoría de incidentes se resuelven satisfactoriamente y en muy poco tiempo, todavía queda un porcentaje de incidentes sin respuesta definitiva.

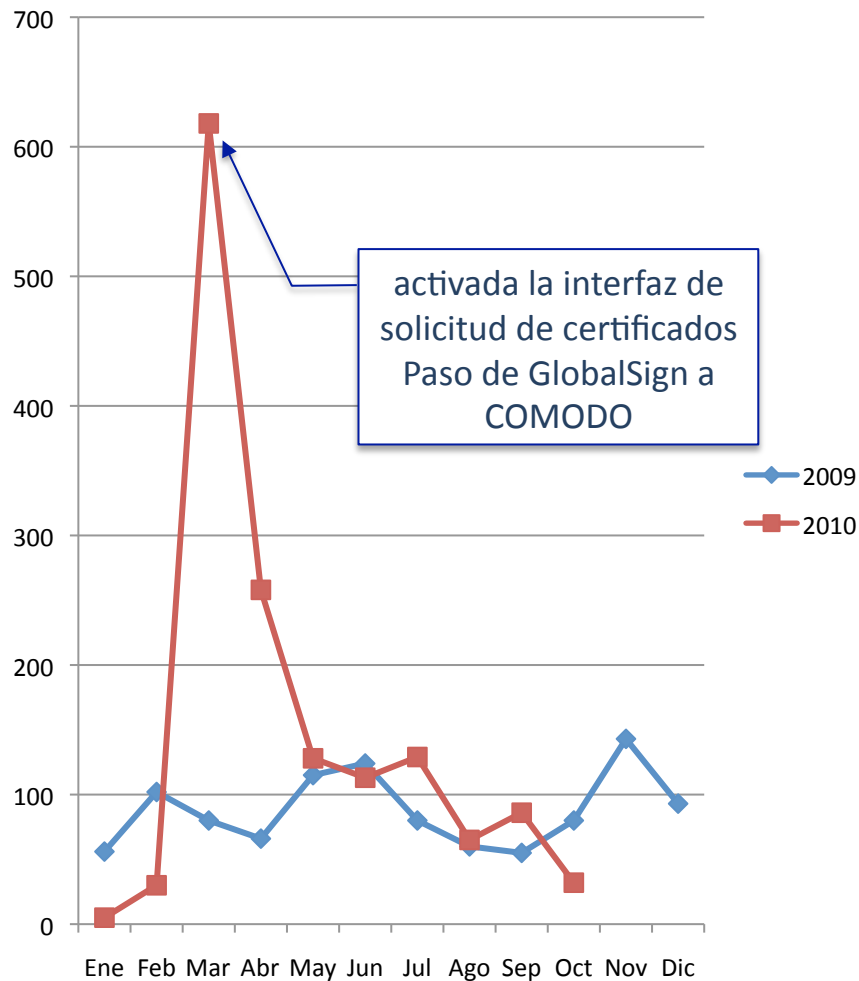


IRIS-CERT: Tipos de incidentes

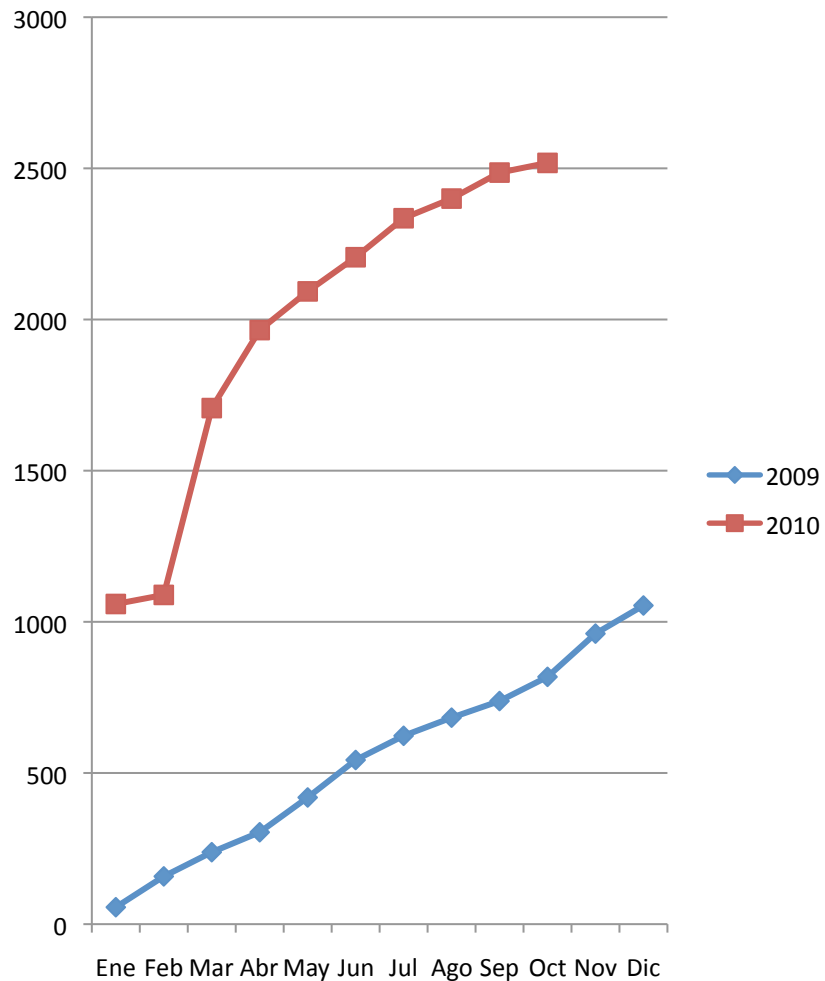
La tipología cambia mucho cada año



Certificados emitidos al mes

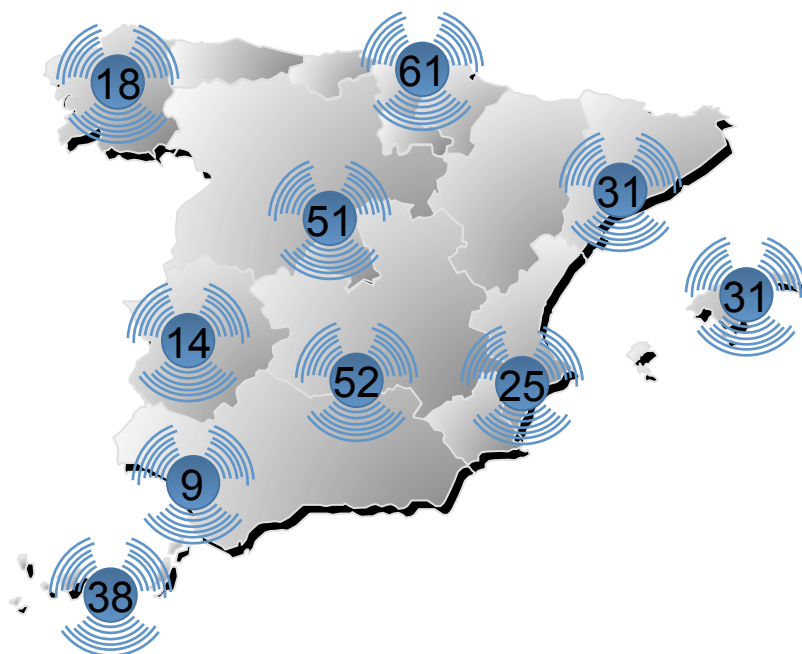


Número total de certificados emitidos

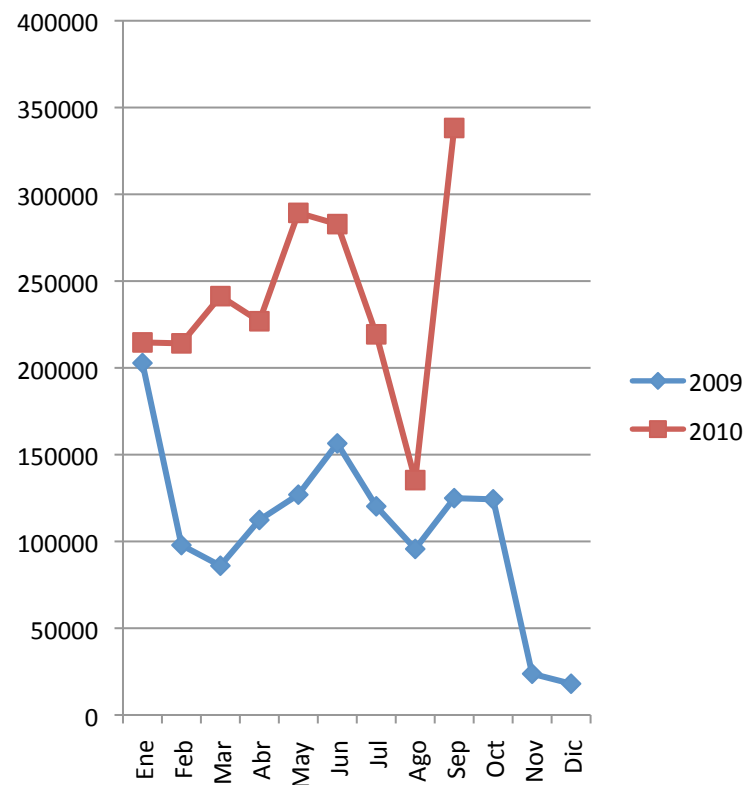


Aumenta la proporción de autenticaciones válidas
El objetivo ahora es el despliegue generalizado de WPA2 para mejorar la seguridad

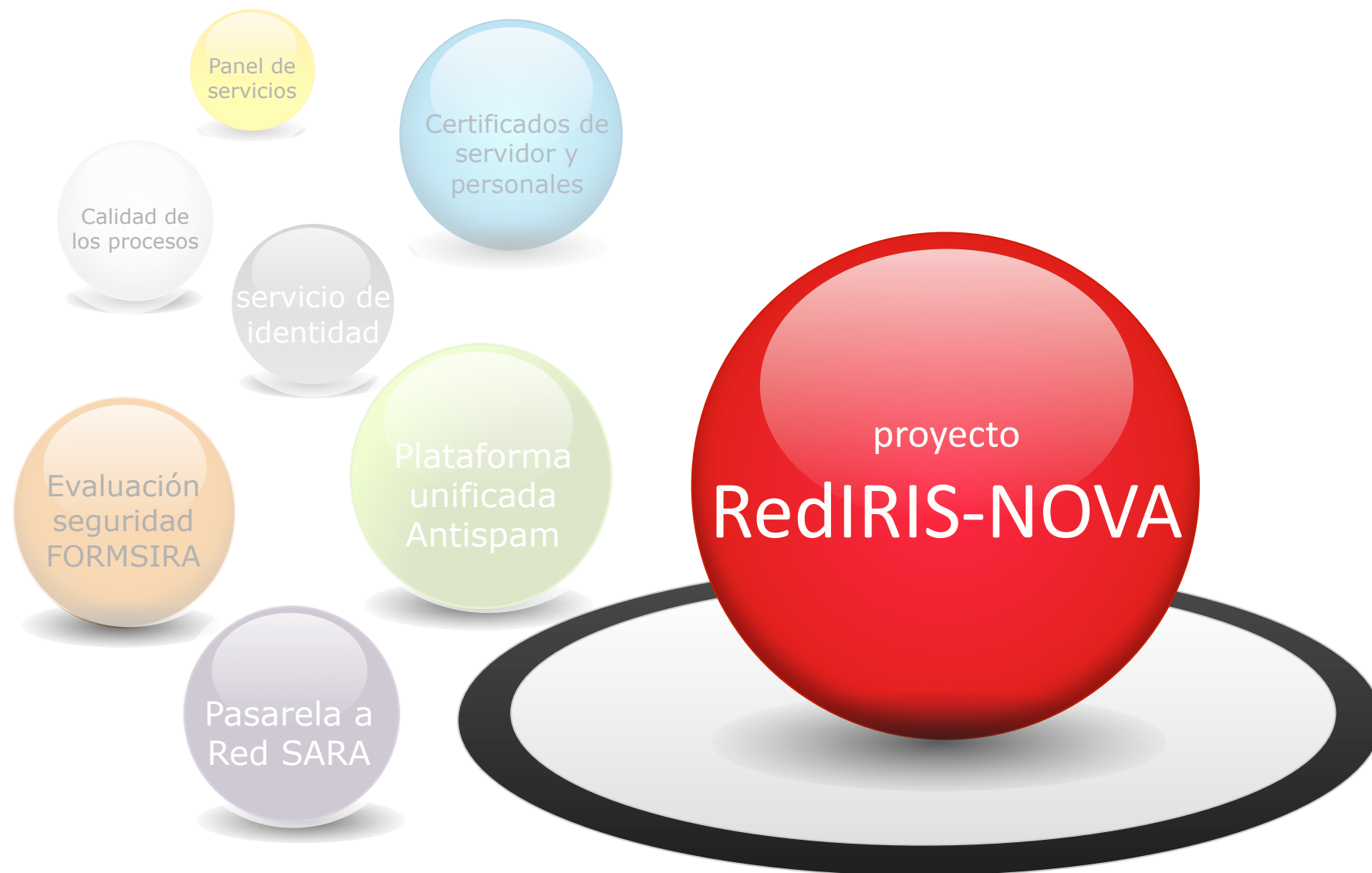
112 instituciones participantes



Número de autenticaciones válidas



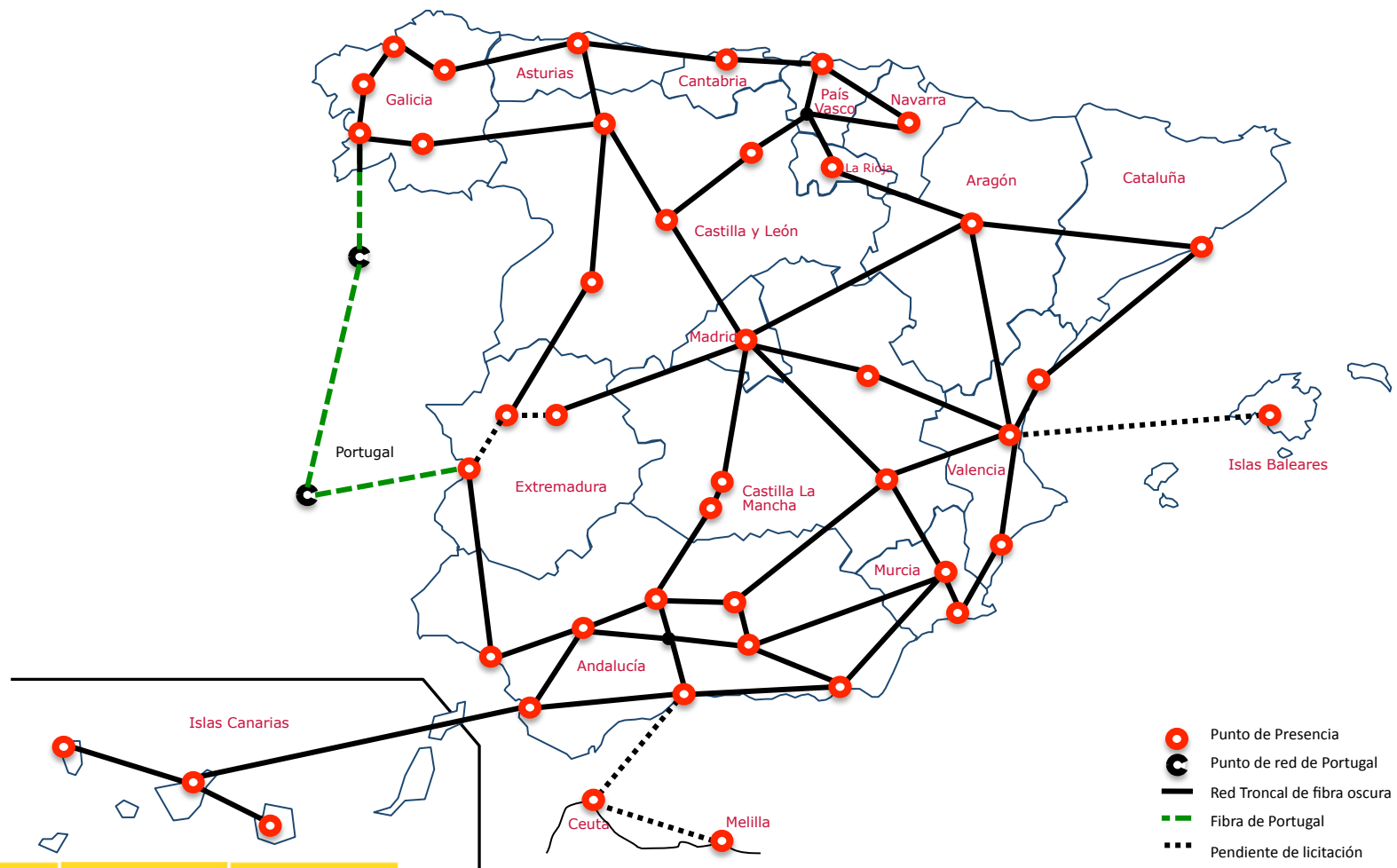
Hitos de 2010



Red Troncal de RedIRIS-NOVA



**Proyecto con varias licitaciones y construcción de 2009 a 2013
Ahora en construcción toda la península y Canarias.
Pendiente de licitación Baleares, Ceuta, Melilla y tramos de Extremadura.**



- Punto de Presencia
- Punto de red de Portugal
- Red Troncal de fibra oscura
- Fibra de Portugal
- Pendiente de licitación

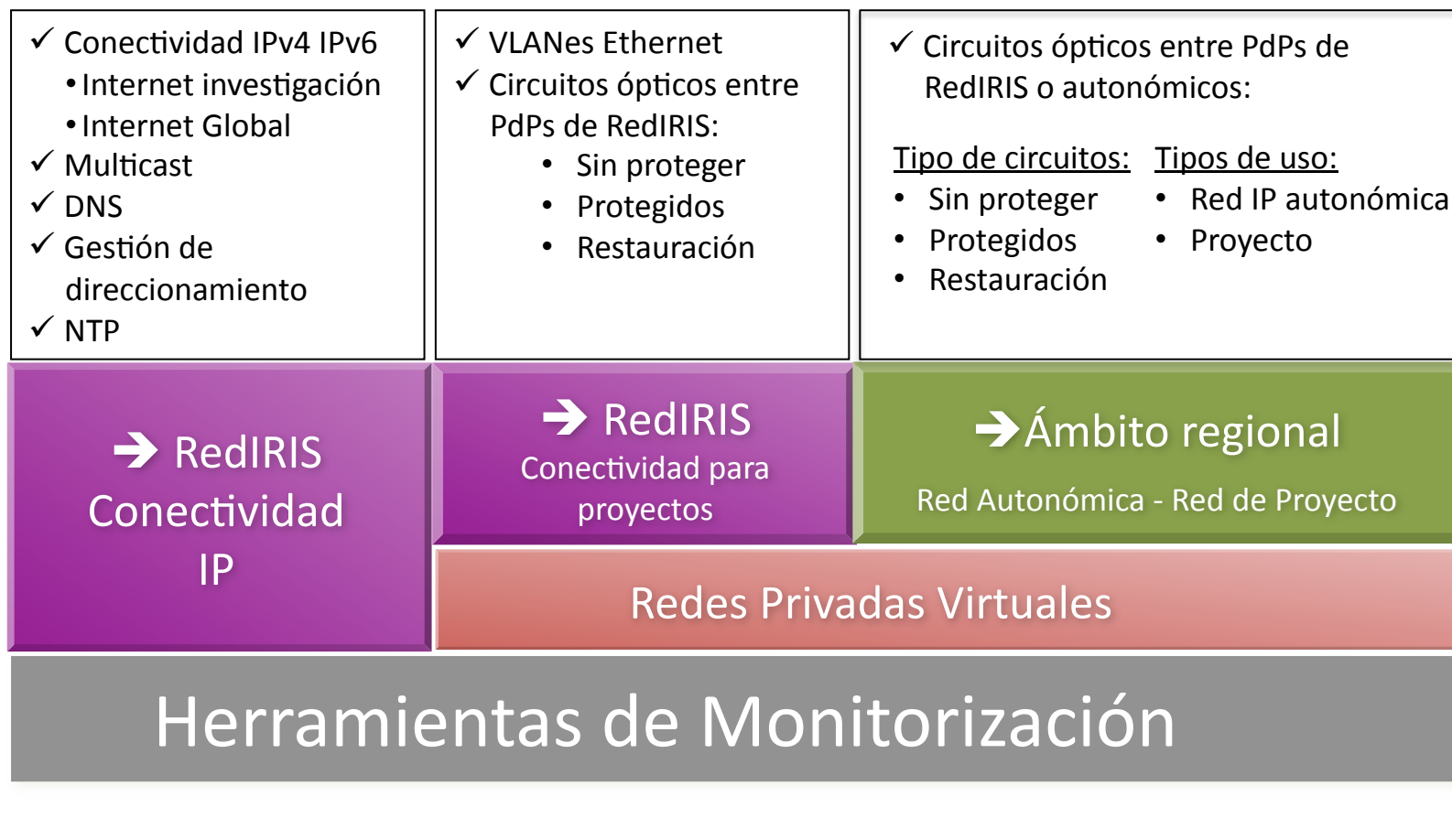
Caracterización de la fibra instalada



- ✓ **Telefónica** suministrador en la península ✓ **ISLALINK** suministrador en Canarias

	Requerido <i>(mejoras como criterio de elección)</i>	Conseguido
Duración del IRU	> 10 años	21 años en la península y 30 en Canarias (comenzando en 2011 o 2012)
Tipo de fibra	G.652B/D, G.655 y G.656 (Subm.)	G.652D and G.655
Edad de la fibra	> 1994	Fibra de nueva construcción (para la parte terrestre y submarina)
Atenuación	≤ 0,38 dB/Km (@1310nm) ≤ 0,25 dB/Km (@1550nm)	≤ 0,34 dB/Km (@1310nm) ≤ 0,20 dB/Km (@1550nm)
PMD	≤ 0.50 ps/√km	≤ 0.20 ps/√km
Cobertura	✓ <i>Península</i> : 48 PdP obligatorios y 128 PdP deseables ✓ <i>Islas Canarias</i> : conectar con la península La Palma, Tenerife y Gran Canaria	✓ <i>Península</i> : 148 PdPs (42 + 106) [42 PdPs => 10.475 km] ✓ <i>Islas Canarias</i> : 3 PdP => 2.000 km de fibra
Redundancia	• PdPs C1 : doble acometida	✓ > 15 anillos de fibra
PAI	Espacio sin acondicionar	Espacio acondicionado para todos los PAIs

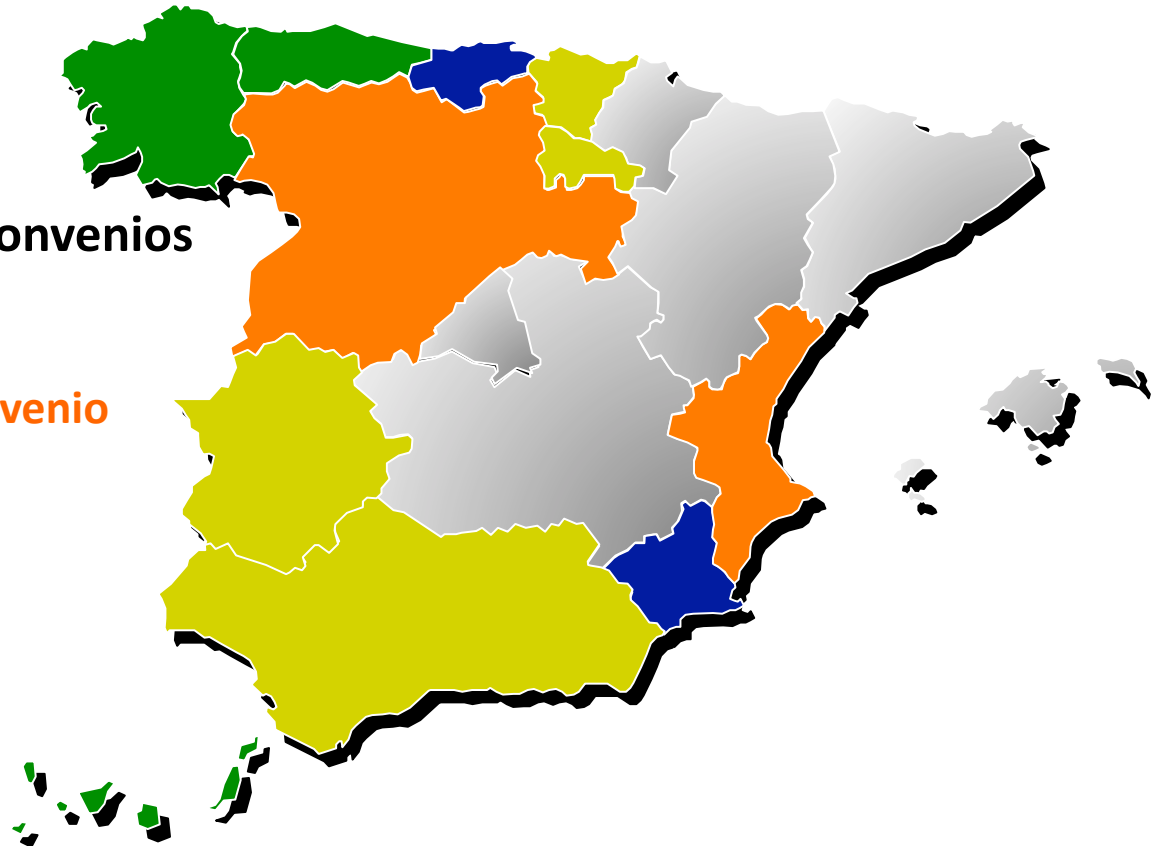
- **Telefónica**
 - Proveedor del equipo y la garantía de servicio
 - Servicio garantizado hasta final de 2012
- Equipo **Alcatel-Lucent**: 1626 Light Manager Red 5.0A (versión 6.0 incluida)
 - Tecnología WSS (Wavelength Selective Switch). No O/E/O conversion
 - Espaciado 50 Ghz, circuitos: 93 x 10 G / 80 x 40G
 - Interfaces soportadas 10G, 40G. 100G disponible en breve
 - Conmutador de grado 8 (7x1)
 - Soporta Directionless and colorless
 - Amplificación EDFA y RAMAN
 - Atenuadores ópticos variables (VOA) en amplificadores y transpondedores
 - Ecuilizador automático de potencia
 - Ajuste automático Pre-emphasis
 - Puertos de usuario (requeridos por RedIRIS): 10GE, GE y OTN.
 - OSNCP protección 1+1 incluida
 - OSC funciona a 1510nm (4 Mbps)
 - Soporte GMPLS
- Sistema de gestión de red: 1350 OMS Rel. 5.0A
- Plataforma de diseño de red óptica: ONDP Rel. 5.0A



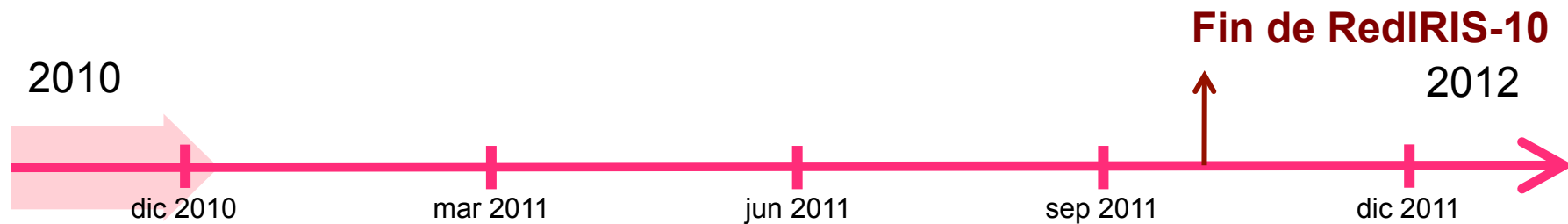
El objetivo es aprovechar las economías de escala del proyecto para conectar con fibra puntos estratégicos de la red regional de investigación
Posibilidad de apoyarse en la Red Troncal de RedIRIS para completar la Red Autonómica.

Estado de desarrollo de los convenios

- Firmados
- Pendientes de firma
- Fijando los términos del convenio
- En conversaciones

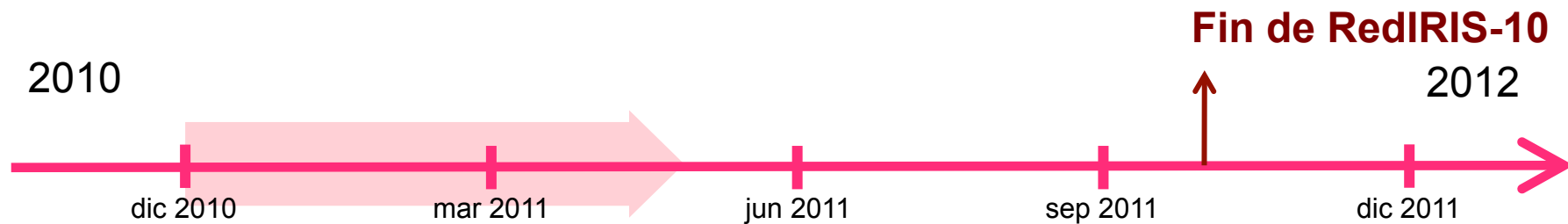


Plan de ejecución del proyecto 2011



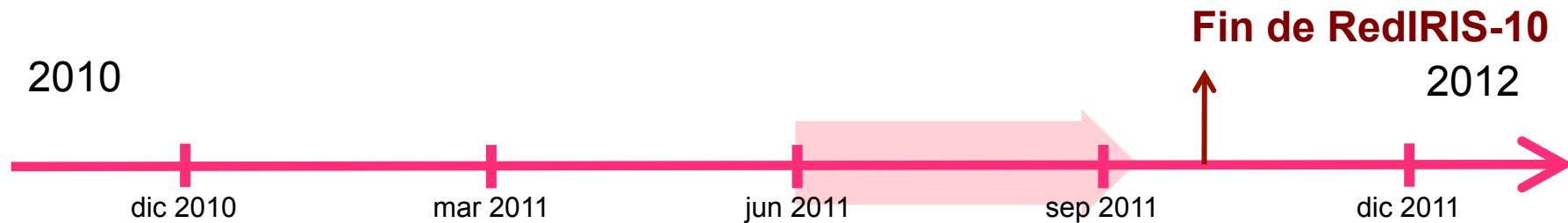
- Tendido de fibra oscura
 - Tramos entre Puntos de Alojamiento
 - Trazado de acceso a los Puntos de Presencia
- **Instalación de los Puntos de Presencia**
 - Amplificadores de Puntos de Alojamientos Intermedio
 - Conmutadores ROADM en los Puntos de Presencia
 - Diseño de los servicios iniciales

Plan de ejecución del proyecto 2011



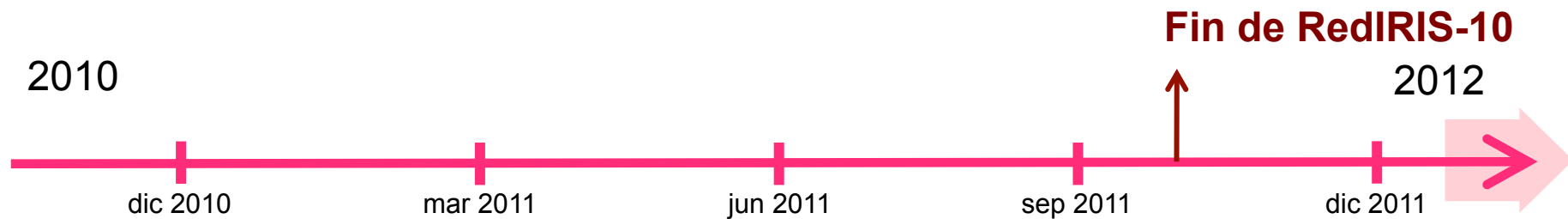
- Tendido de fibra oscura
- Instalación de los Puntos de Presencia
- **Configuración de los servicios en pruebas**
 - Configuración inicial mínima
 - Red Troncal de RedIRIS
 - Redes Autonómicas
 - Proyectos en marcha

Plan de ejecución del proyecto 2011



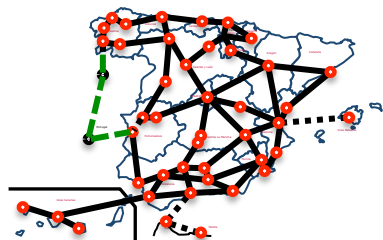
- Tendido de fibra oscura
 - Desarrollo de las Redes Autonómicas
- **Puesta en operación de la primera fase de RedIRIS-NOVA**
 - Red Troncal de RedIRIS (como mínimo los PdPs actuales)
 - Fibra oscura en la península
 - Capacidad en Baleares y Canarias
 - Redes Autonómicas
 - Depende de la firma de los convenios

Plan de ejecución para 2012 y 2013



- Tendido de fibra oscura
 - Desarrollo de las Redes Autonómicas
- **Puesta en operación de fibra**
 - Red Troncal de RedIRIS
 - Fibra en Baleares y Canarias
 - Conexión de Ceuta y Melilla
 - Redes Autonómicas
 - Depende de la firma de los convenios

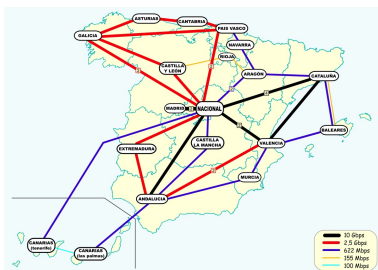
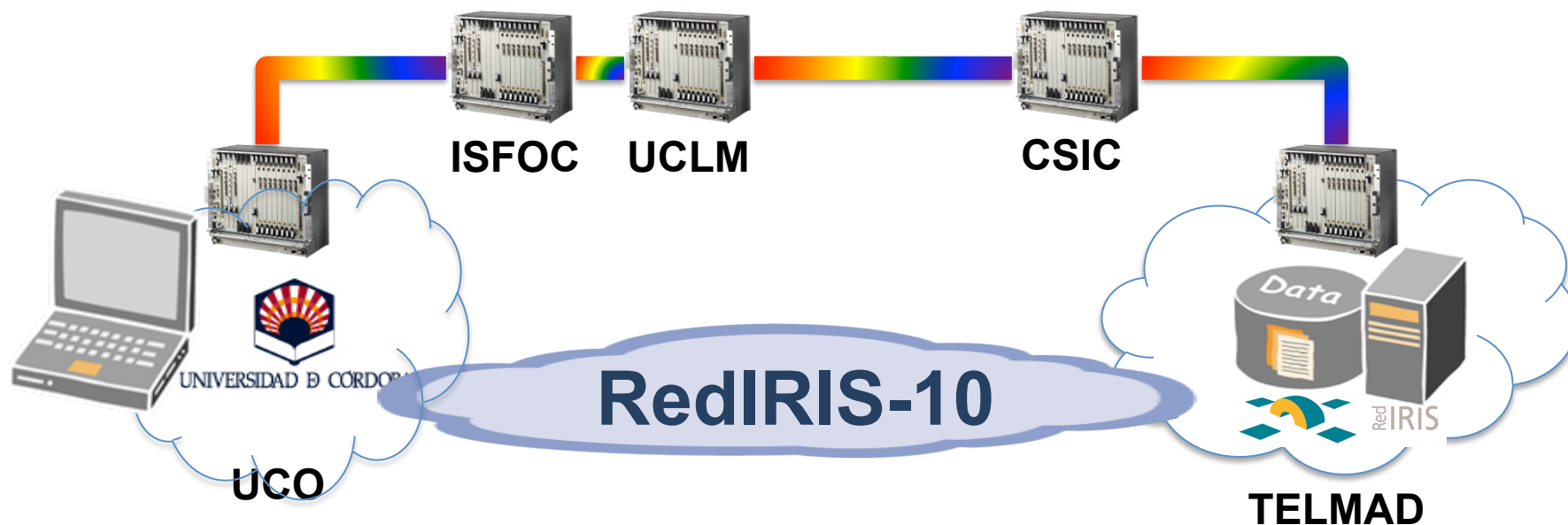
RedIRIS-NOVA : primer enlace operativo



Transferencia de datos por RedIRIS-NOVA

Velocidad de transferencia 7,56Gbps

Un archivo de 3,7GB en 4 segundos!

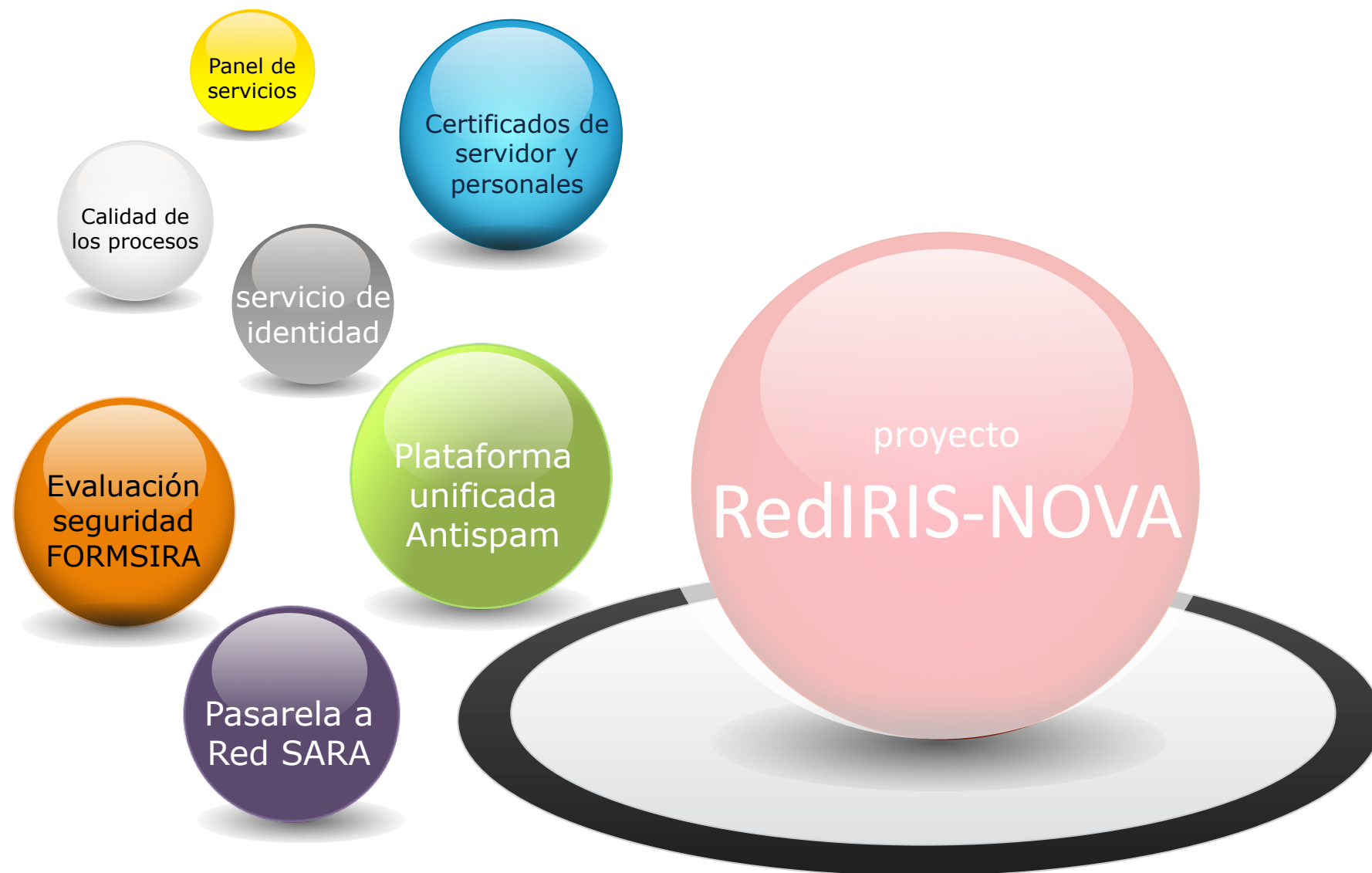


Transferencia de datos por RICA + RedIRIS-10

Velocidad de transferencia 0,46Gbps

Un archivo de 3,7GB en 60 segundos!

Hitos de 2010



FORMSIRA: Autoevaluación de seguridad



- Herramienta de Autoevaluación de Seguridad de la Información
- <https://formsira.rediris.es>
- Desarrollada por el Grupo GT-SIRA (Grupo de Trabajo de Seguridad Informática en la Red Académica)
- Basada en los controles y objetivos de la norma ISO/IEC FDIS 27002:2005
- Objetivo
 - Ofrecer una visión global de la gestión de seguridad de la información en la institución.
- Características
 - Auditoría privada de la información.
 - Los resultados particulares solo se ofrecen al gestor de la institución
 - Posibilidad de asociar la encuesta a un área específica (p.e. Departamento de gestión económica o CPD)
 - Posibilidad de rellenar la encuesta en varias sesiones.
 - Aunque se corte la sesión se guardan todos los datos parciales
 - Posibilidad de hacer estudios para
 - mejorar la calidad de la encuesta
 - Identificar las debilidades más importantes de la comunidad y buscar formas de eliminarlas.

Plataforma Unificada Antispam



- Modelo centralizado de depuración del correo electrónico para la comunidad RedIRIS.
- Ventajas
 - Economía de recursos para la comunidad
 - Una plataforma para todas las instituciones
 - Uso más eficiente de la red de cada institución
 - Aproximadamente el 90% del correo es basura
 - Incrementa la seguridad
 - Las amenazas se detectan prematuramente
 - Facilita la introducción de nuevos protocolos (IPv6)
- Primeros datos
 - 21 instituciones conectadas, 210 dominios, 150.000 buzones
 - Número de conexiones/mes = 197.090.000
 - Número de conexiones bloqueadas/mes = 186.886.000 (~96%)
 - Correos entregados/mes = 10,204M , válidos = 7,47M resto spam.
- Segunda Fase de incorporación de nuevas instituciones para Febrero 2011.



IRIS-SARA: pasarela a la Red SARA



- Servicio de acceso desde RedIRIS a la Intranet Administrativa
 - Red SARA del Ministerio de la Presidencia
- Objetivo: Acceso a los servicios para la administración electrónica
 - Disponibles:
 - Web del CTT,
 - Portal Funciona (RCP)
 - En proceso:
 - @firma, SVDR/I,
 - Notificaciones telemáticas (pendiente de firma de adendas)
- Destinado a universidades, en el marco del convenio CRUE-MPR
 - Universidades conectadas: 17
 - Más información: <http://www.rediris.es/iris-sara/>
- Planificación
 - 03/2010 : Interconexión finalizada
 - 05/2010 : Fase piloto
 - 06/2010 : Servicio IRIS-SARA disponible

El objetivo es que las instituciones puedan conocer que servicios usan de RedIRIS y en que forma los están usando



The screenshot shows a web browser window displaying the 'Panel de Servicios de RedIRIS'. The browser address bar shows 'http://www.rediris.es:80/servicepanel/'. The page header includes the RedIRIS logo, the title 'Panel de Servicios de RedIRIS', and the user 'Tomas de Miguel Moro' with email 'tomas.demiguel@rediris.es' and a home icon for 'RedIRIS'. The main content area is divided into a left sidebar and a main panel. The sidebar lists various services under categories: Conectividad, Seguridad, Redes Privadas, Calidad de correo electrónico, Identidad Digital, and Movilidad. Each service has a status indicator (checkmark or warning triangle) and icons for information, help, and settings. The main panel features a list of news items and a map of Spain showing the network topology with a traffic legend. The date 'es, 10 noviembre, 2010' is visible at the bottom right of the interface.

Panel de Servicios de RedIRIS
RedIRIS - RedIRIS

Tomas de Miguel Moro
tomas.demiguel@rediris.es
RedIRIS

Panel

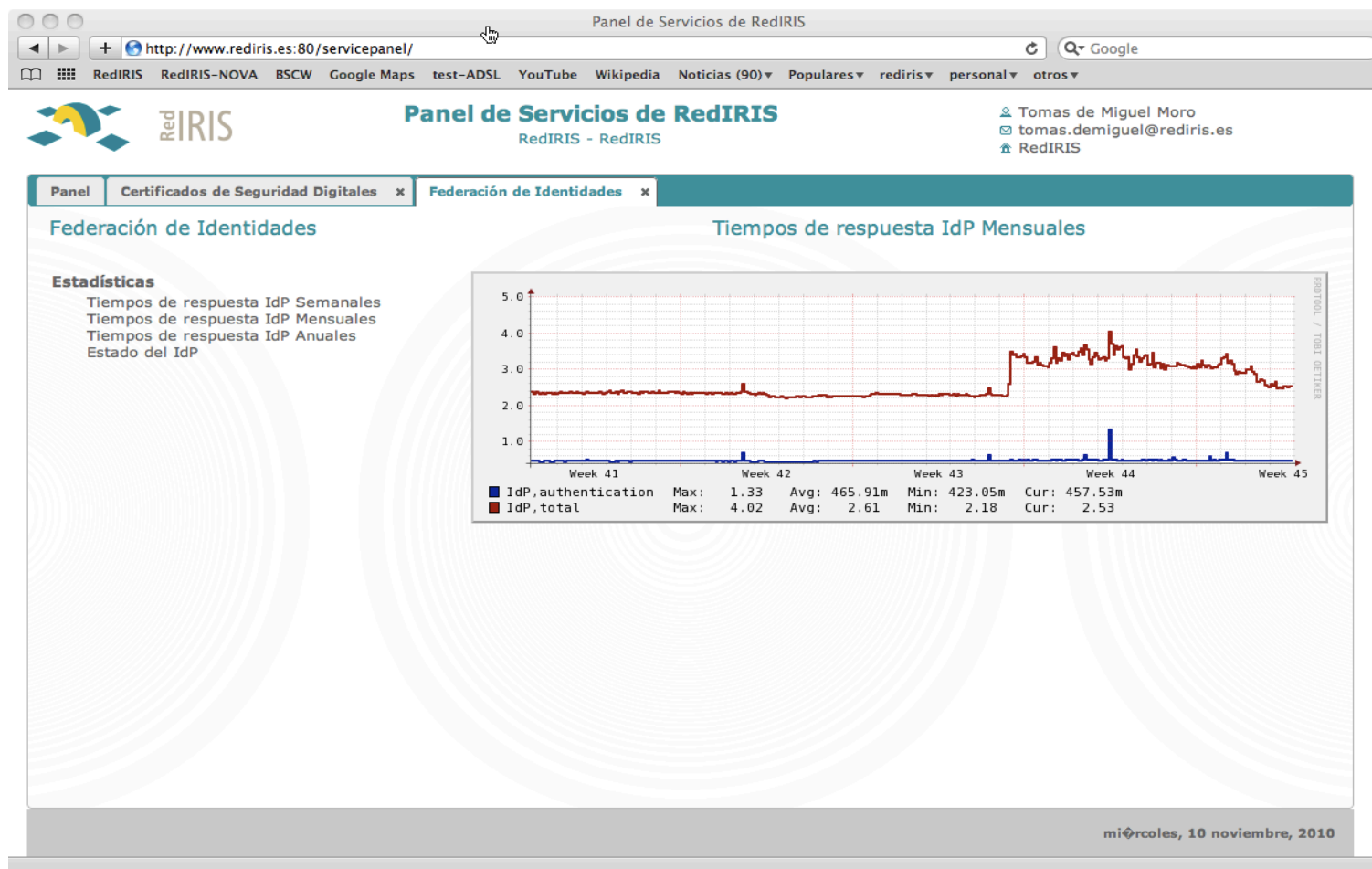
- Conectividad**
 - RedIP
 - Acceso a la Internet Global
 - Direccionamiento IP
 - DNS Secundario
 - Distribución de contenidos Multicast
 - Gestión de incidencias de Red
 - Sincronización horaria de equipos
- Seguridad**
 - Gestión de incidentes de Seguridad
- Redes Privadas**
 - Circuitos ópticos
 - Circuitos Virtuales
- Calidad de correo electrónico**
 - Auditorías de correo electrónico
 - Listas de reputación
- Identidad Digital**
 - Federación de Identidades
 - Certificados de Seguridad Digitales
 - Registro de identificadores
 - Servidor de claves PGP
- Movilidad**
 - eduroam.es

- RedIRIS participará en la Quinta Edición del Día Internacional de la Seguridad de la Información
- 100 personas comparten experiencias sobre redes inalámbricas en el Foro de Movilidad de RedIRIS
- Abierto el registro de las Jornadas Técnicas y de los Grupos de Trabajo de RedIRIS 2010

es, 10 noviembre, 2010

El primer prototipo ya está disponible!

Cada servicio ofrecerá información agregada de actividad y particular del uso que hace la institución del servicio.



- **RedIRIS-NOVA**

- **Poner en producción la parte peninsular de la Red Troncal**
- Seguir desarrollando las Redes Autonómicas
- Desplegar las primeras redes de proyectos
- Comenzar el despliegue de los enlaces insulares

- **Consolidar la Plataforma Unificada Antispam**

- Extendiendo su uso a mas instituciones

- **Consolidar el Panel de Servicios**

- Necesitamos la colaboración de todos para optimizar su desarrollo

- **Herramientas de monitorización**

- Evolución del piloto de Perfsonar en la red LHC ES T2
- Monitorización de servicios de las instituciones

- **Evolución de la pasarela a red SARA**

- Estudiar el Esquema Nacional de Interoperabilidad

