



# Alternativas de videoconferencia sobre IPv6



Act. Fabián Romo Zamudio  
Ing. Azael Fernández Alcántara

Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM  
Grupo de Trabajo de IPv6 en Internet2  
Capítulo Mexicano del Foro IPv6

NETLab

Centro de Operaciones de Videoconferencia CUDI (VNOC)

Reunión de Primavera 2004  
30 de abril 2004  
Manzanillo, Colima



# AGENDA



1. Aplicaciones
2. Características
3. Experiencia y proyectos
4. Referencias.



# PLATAFORMAS ALTERNAS DE VIDEOCONFERENCIA



- 6UMS
- GnomeMeeting
- ISABEL
- MPEG-4IP
- Vic y Rat
- VOCAL
- Access Grid



# 6UMS



## (Unified Messaging System)

- Sistema de mensajería para conexiones punto a punto con soporte IPv6.
- Uso de diversos medios (texto, audio y video). Preferencias personalizadas y ciertos niveles de seguridad.
- Soporte de dispositivos PDA en redes inalámbricas y SMS.
- Actualmente en desarrollo en varias universidades europeas (Euro6IX)



## GnomeMeeting

- Compatible con H.323 para videoconferencia y VoIP a partir de la plataforma OpenH323.
- Con IPv6 se puede administrar QoS y seguridad.
- Soporte a Gatekeeper y servicios de directorio.
- Audioconferencia.
- Versiones disponibles para Linux y Windows.

<http://www.gnomemeeting.org>





# ISABEL



- Aplicación de videoconferencia para conexiones punto a punto, *multicast* y multipunto con soporte IPv4 e IPv6.
- Disponible en versiones de demostración experimental y comercial.
- Basado en SuSE y uso de tarjetas de captura de video AGP y PCI estándares

<http://isabel.dit.upm.es>





## ISABEL

- Utiliza *Flow-server* como Unidad Multipunto (MCU)
- Interoperabilidad con SIP (*Session Initiation Protocol*) y H.323 mediante un “ISABEL Gateway”.
- Integración SIP/SDP en desarrollo.
- Soporte de *Webcast* con “ISABEL Antenna” (basado en VNC\* con soporte IPv6) y *Java applets*.



## MPEG4IP

- Orientado hacia servicios de *Streaming / Webcast*
- Versión MPEG4 Live para *Webcast*, compatible con MPEG – 4, MPEG -2 y H.261.
- Versión MPEG4 File para *Streaming*, compatible con archivos mp3, aac, mp4v, avi y .mpg.
- Uso en videoconferencia con la versión *Live* sólo en aplicaciones punto a punto.



## VIC y RAT

- VIC (Videoconferencing Tool) aplicación basada en RTP y estándares de la IETF, con UDP para transporte.
- RAT (Robust Audio Tool) aplicación para audioconferencia con RTP y UDP.
- Ambas herramientas disponibles en varias plataformas y compatibles con IPv4 e IPv6 en punto a punto y multicast.



# VOCAL



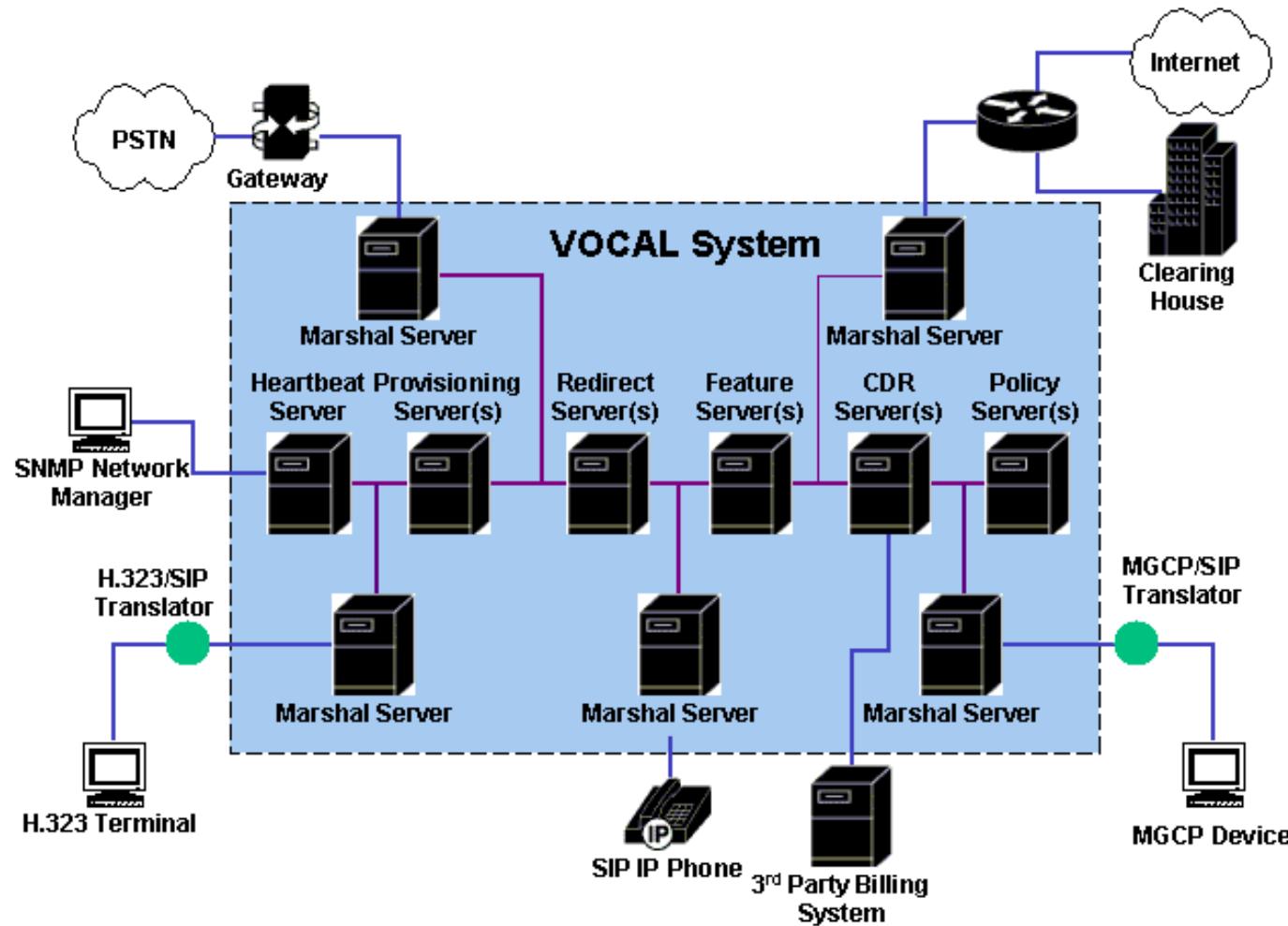
## Vovida Open Communication Application Library

- Proyecto de código abierto para servicios de VoIP con SIP.
- Agentes para soporte SIP en IPv6 en desarrollo
- Compatible con servidores de SIP *Redirect*, *Feature* y *Provisioning*, además de un *Proxy*.
- Disponible sólo en plataformas *Linux*.

<http://www.vovida.org>



# Estructura de operación VOCAL



Fuente: <http://www.vovida.org>



## Open H.323

- Conjunto de librerías y aplicaciones cliente – servidor para videoconferencia sobre IP
- Compatible con IPv6 y disponible en varias plataformas
- Gateway para PSTN, Multipunto y Gatekeeper
- Interfaces en línea de comandos y en entorno gráfico.

<http://www.openh323.org>



## Access Grid

- Conjunto de recursos multimedia para trabajo con grandes grupos.
- Orientado a aplicaciones de alto desempeño y calidad en la visualización.
- Desarrollado en el Laboratorio Nacional Argonne con el patrocinio de la NCSA

<http://www.accessgrid.org>



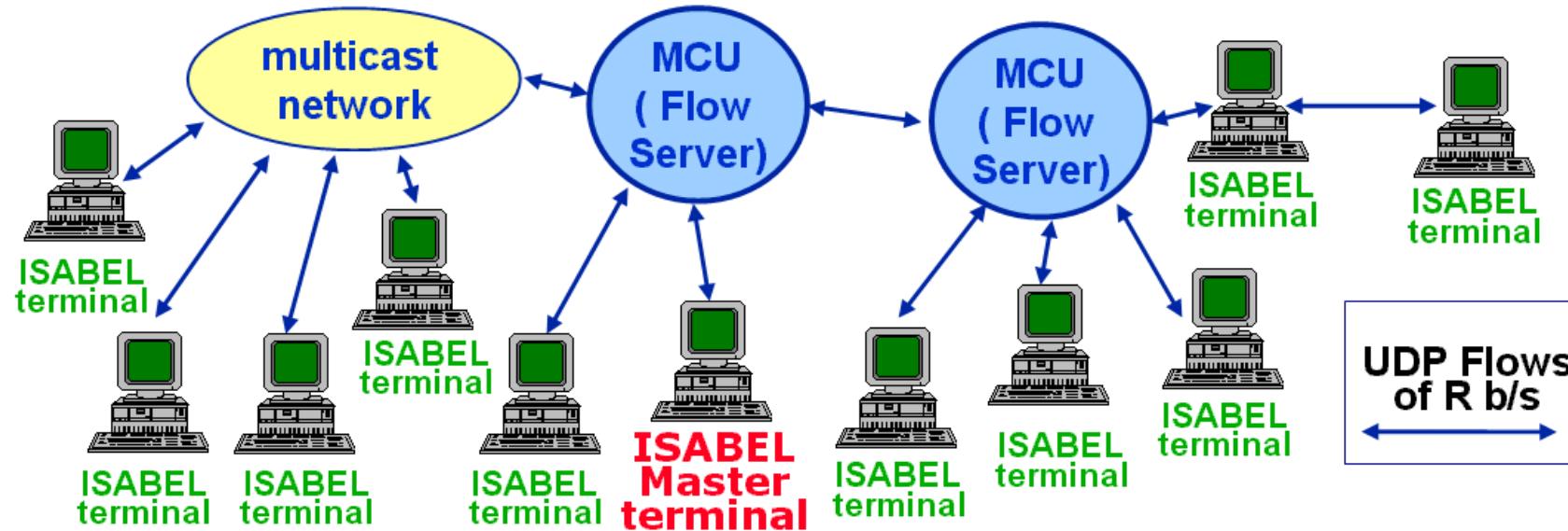


# Experiencias





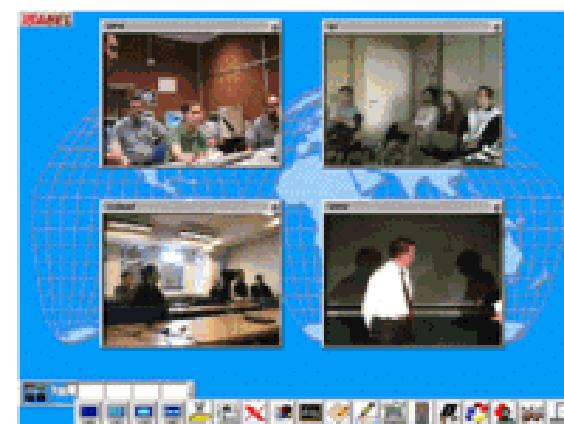
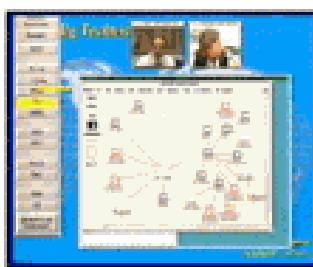
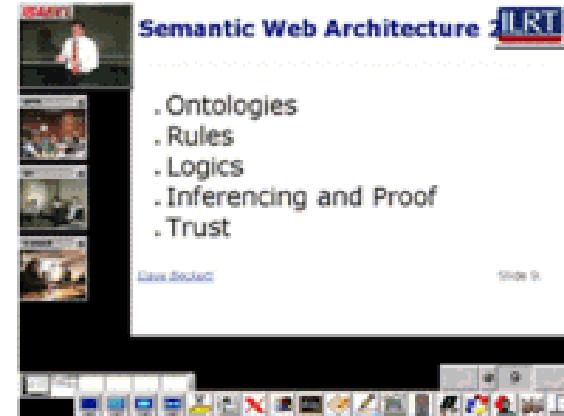
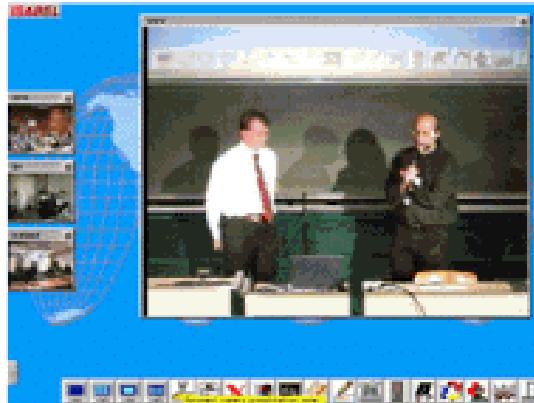
# Estructura de operación ISABEL



Fuente: <http://isabel.dit.upm.es>

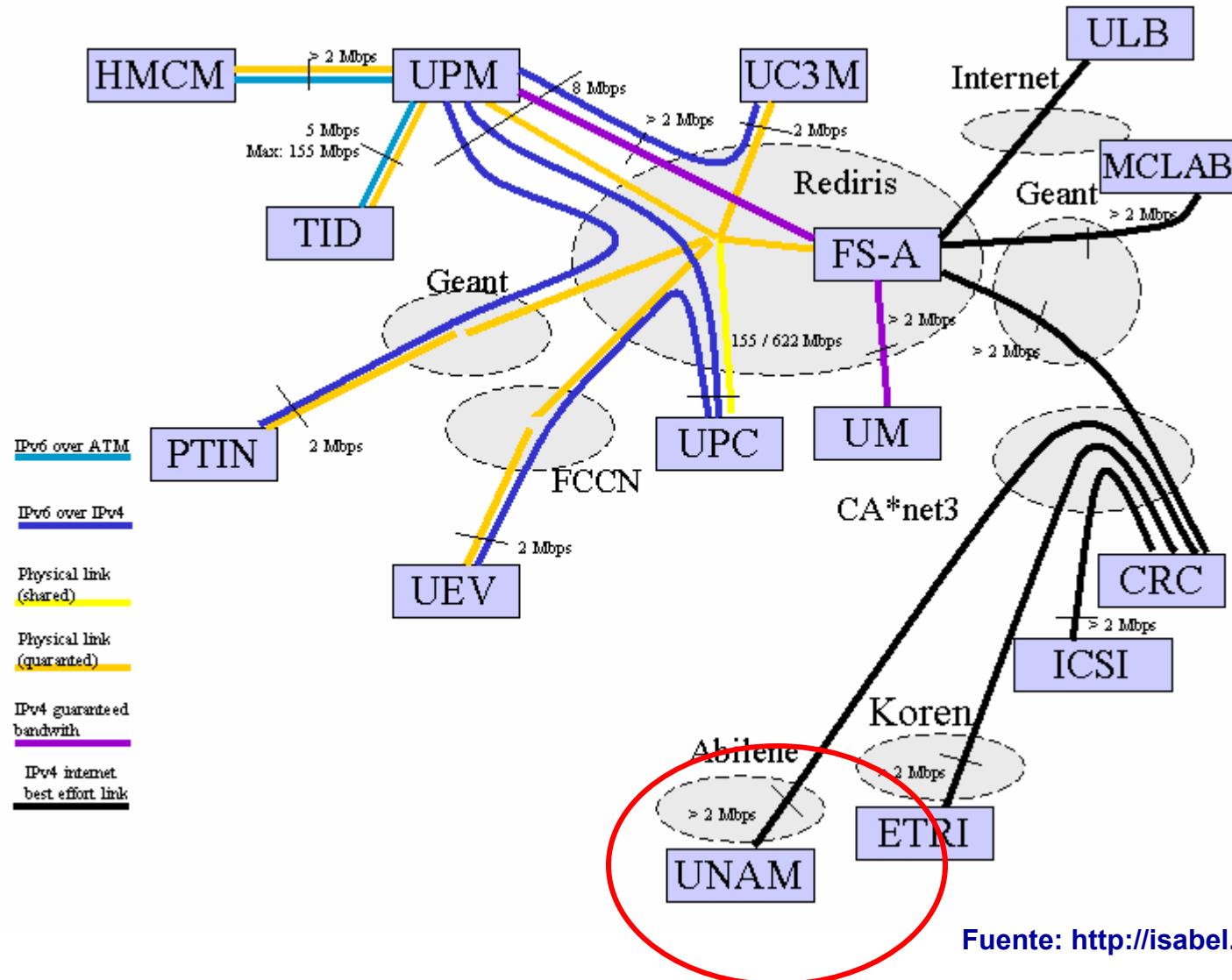


# Escenarios usando ISABEL



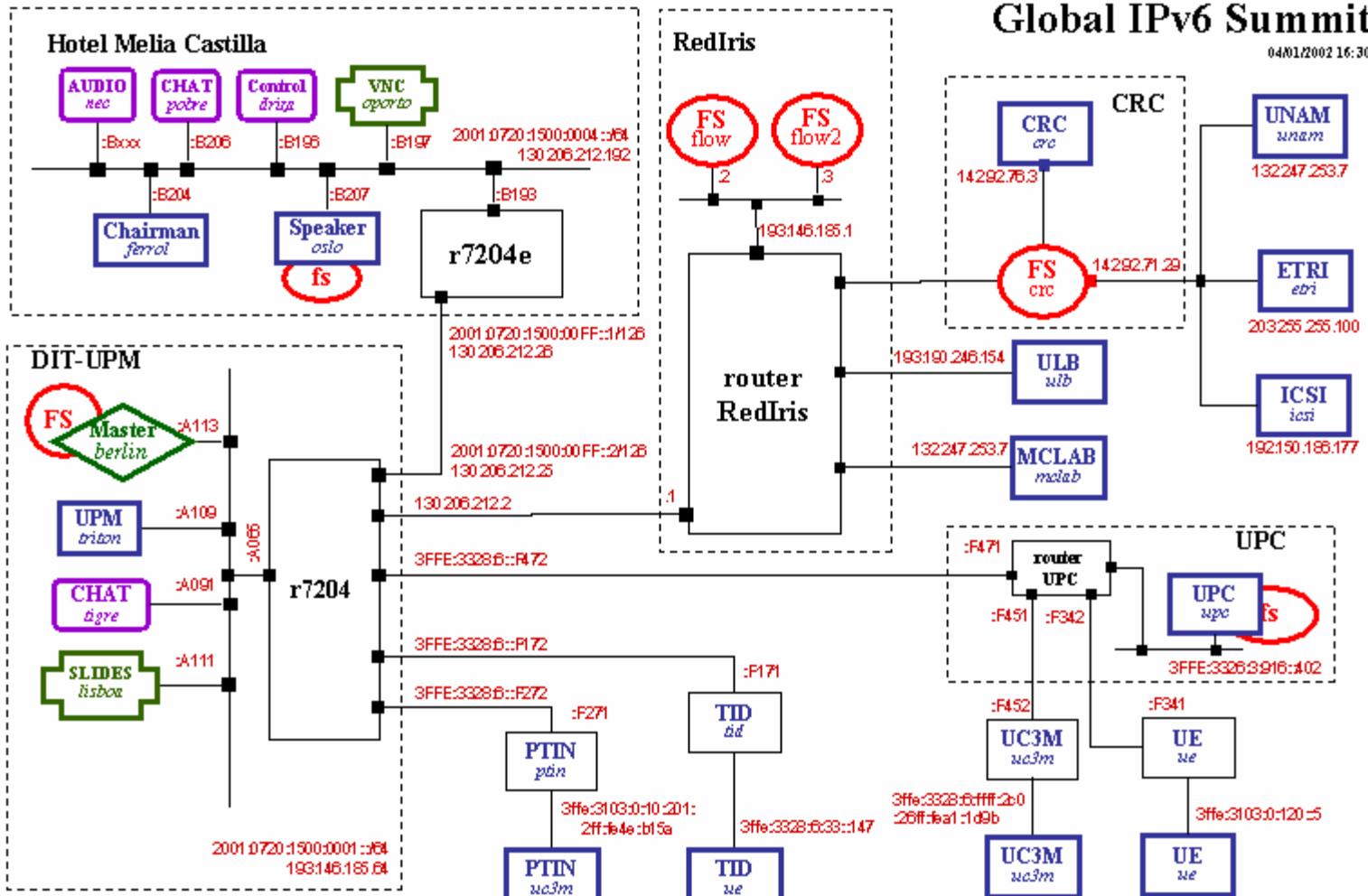


# Interconexión de participantes





# Conexiones con IPv6 e IPv4



Fuente: <http://isabel.dit.upm.es>



# Escenarios usando ISABEL

The screenshot shows a Windows desktop environment with a blue taskbar at the bottom. The taskbar includes icons for Start, My Computer, My Briefcase, My Network Places, Internet Explorer, and other system tools. The date and time (11:37 a.m.) are also visible. The main window is a Netscape browser displaying a page titled "Isabel Web Antenna - Netscape". The URL in the address bar is "antenna.dit.upm.es". The page content is a grid of 15 video feeds, each with a title and a thumbnail image:

Row	Column 1	Column 2	Column 3	Column 4	Column 5
1	ISABEL UPMs	UPMa	UPM-espia	REC.Negro	SETA
2	REC.Cubo	BUHO	VNC	UPMc	UPC
3	ETSI-Bilbao	SEVIL	UMU	UNIOVI	
4	CONSV6		UMA	UNAM	

A red circle highlights the "UNAM" feed, which shows a group of people gathered around a table, possibly participating in a video conference or meeting.



# PROYECTOS

- Establecimiento de red ISABEL en CUDI.
  - Asesoría por parte del VNOC en la configuración de CODECs
- Evaluación de plataformas abiertas para servicios de Streaming y Webcast
- Integración con las redes Nacional de Videoconferencia y CUDI de Videoconferencia
- Pruebas de desempeño de las diferentes aplicaciones de videoconferencia con ambas versiones de IP.



# PAGINAS WEB



- [www.internet2.unam.mx](http://www.internet2.unam.mx)
- [www.ipv6.unam.mx](http://www.ipv6.unam.mx)
- [www.deepspace6.net](http://www.deepspace6.net)
- [www-mice.cs.ucl.ac.uk](http://www-mice.cs.ucl.ac.uk)
- [www-nrg.ee.lbl.gov](http://www-nrg.ee.lbl.gov)
- [serverwas.lab.telin.nl](http://serverwas.lab.telin.nl)
- [www.rnp.br/en/ipv6/](http://www.rnp.br/en/ipv6/)
- [isabel.dit.upm.es](http://isabel.dit.upm.es)



# PÁGINA DEL GRUPO

## [www.ipv6.unam.mx/Internet2/](http://www.ipv6.unam.mx/Internet2/)



[PRINCIPAL](#) | [OBJETIVOS](#) | [PARTICIPANTES](#) | [PROYECTOS](#) | [PRUEBAS](#) | [AVANCES](#) | [PLANES](#) |  
[HERRAMIENTAS](#) | [DOCUMENTOS](#) | [LIGAS](#) | [SUSCRIPCIÓN](#) | [FAQS](#) | [PARTICIPACIONES EN EVENTOS](#) |  
SÓLO MIEMBROS

[Ocultar barras](#) | [Mostrar barras](#)

### GRUPO DE TRABAJO DE IPv6 EN CUDI

Desde sus inicios la red de Internet2 de México ha funcionado con IPv4 sin embargo, actualmente ya se tiene soporte, en el Backbone, de la nueva versión denominada IPv6; por lo que paulatinamente se ha empezado a utilizar IPv6 desde los equipos centrales hasta los equipos terminales de los integrantes de esta red, siendo necesario desarrollar y utilizar aplicaciones con soporte para IPv6 e IPv4, mientras dura el proceso de transición de la versión 4 a la 6.

En esta sección existe información sobre los trabajos y avances logrados por el Grupo de IPv6 de Internet2 en CUDI (Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet) de México



# GRACIAS

**azael@ipv6.unam.mx**

**josefrz@servidor.unam.mx**

**Tel. (52) 55 56 22 88 57  
(52) 55 56 22 84 49**