



# Beneficios de Internet 2 para la Investigación en el IPN.

**Dr. Luis Humberto Fabila Castillo**

Secretaría de Investigación y Posgrado

**Dr. Hugo César Coyote Estrada**

Centro de Investigación en Computación





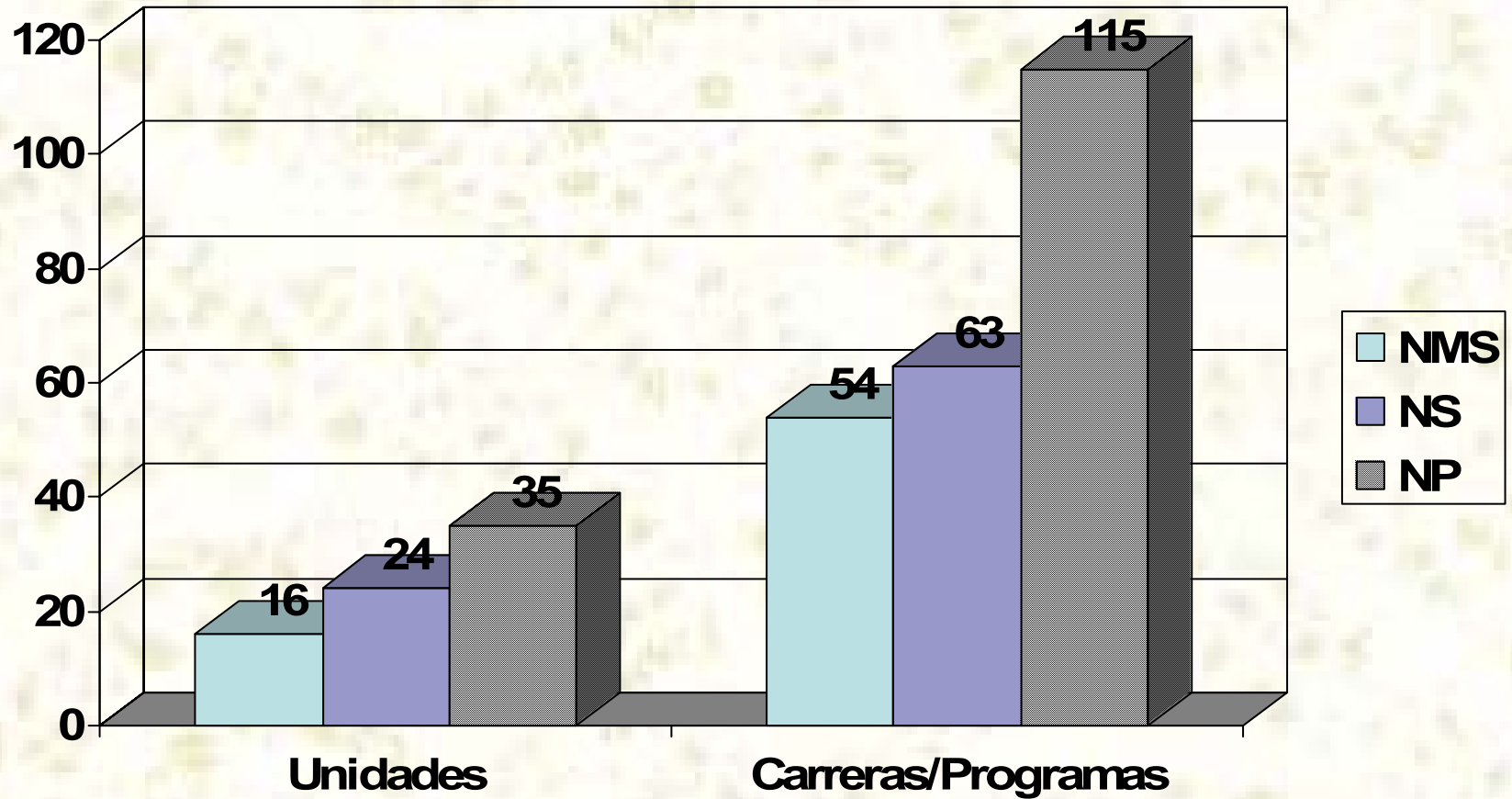
# AGENDA

1. El Instituto Politécnico Nacional
2. Posgrado
3. Investigación
4. Red IPN
5. Internet2 en el IPN
6. Oportunidades



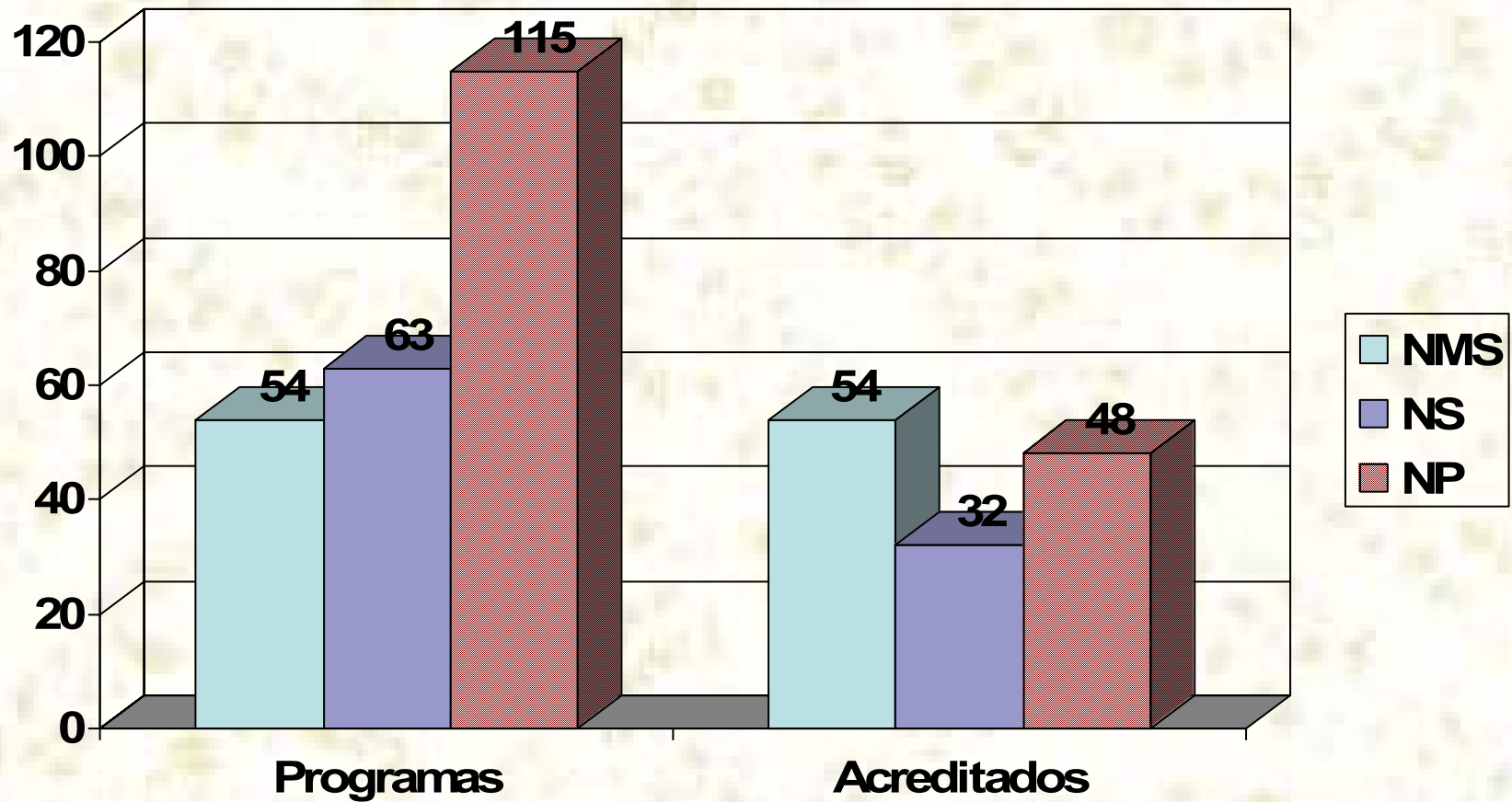


# El Instituto Politécnico Nacional



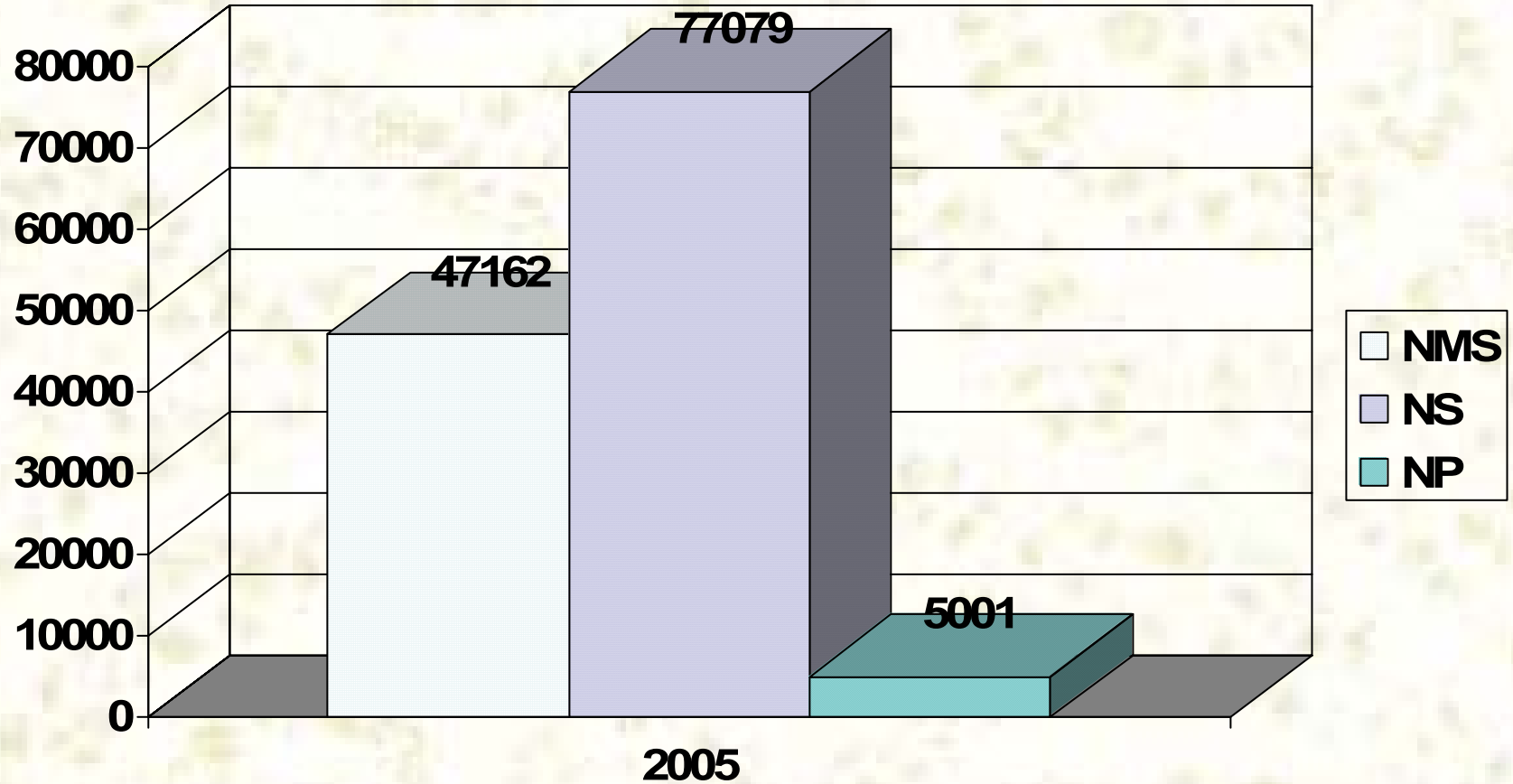


# Programas Acreditados



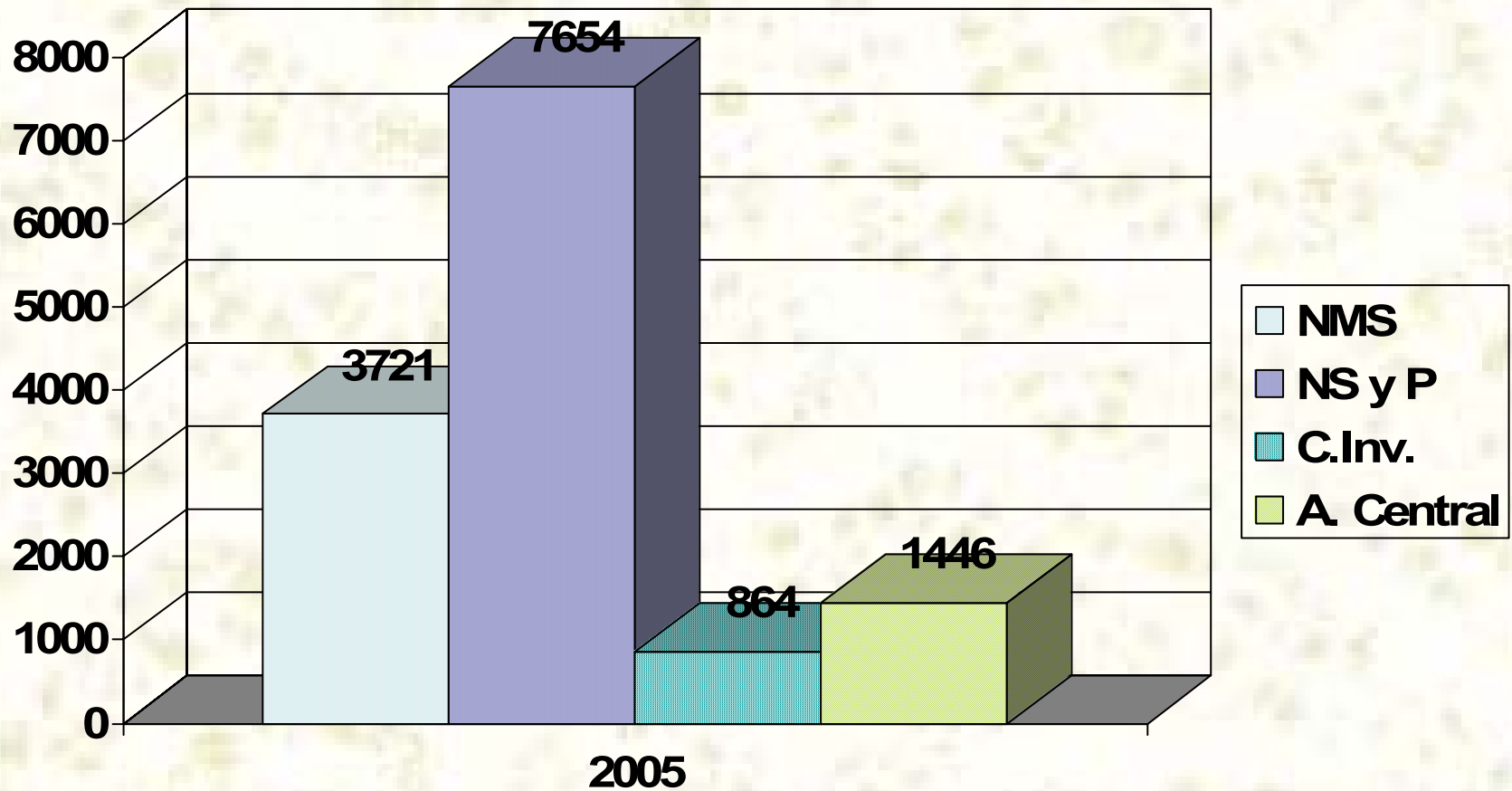


# Matrícula





# Profesores



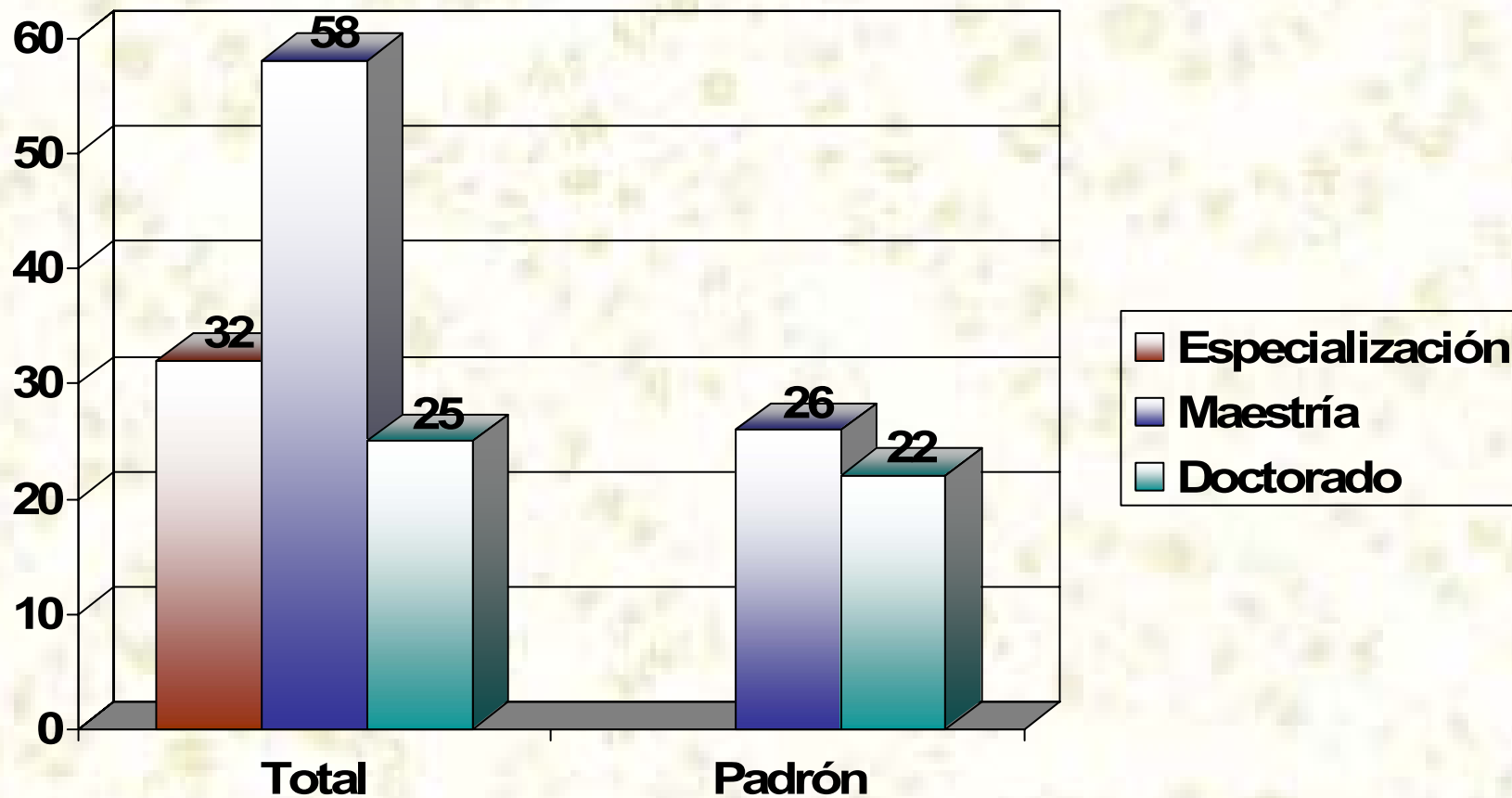


# Centros de Educación Continua

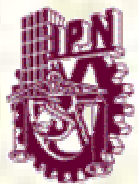




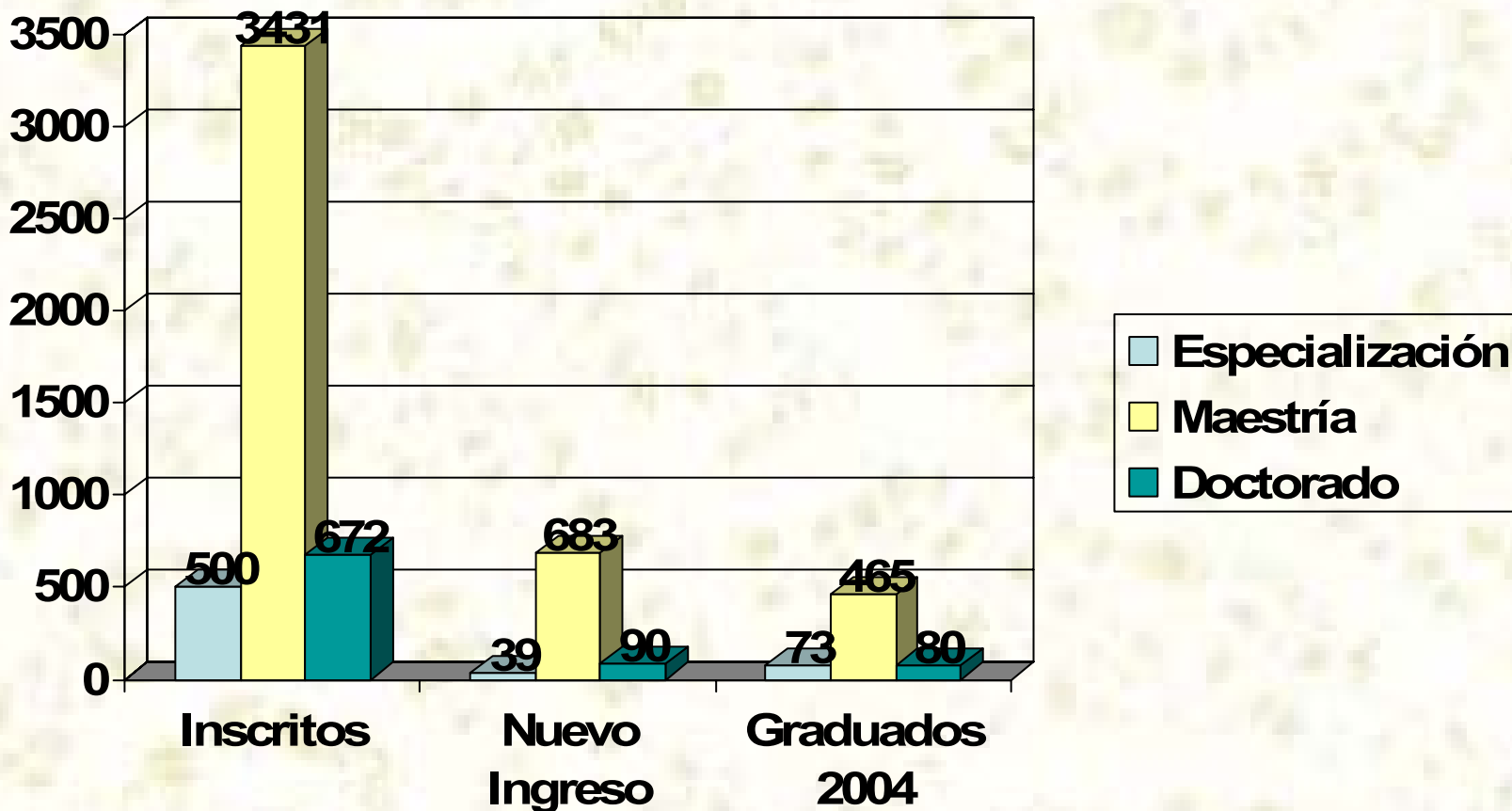
# Posgrado IPN

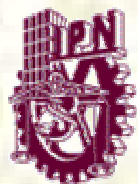






# Matrícula de Posgrado





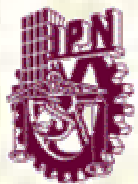
# Proyectos de Investigación

## GLOBAL 2005

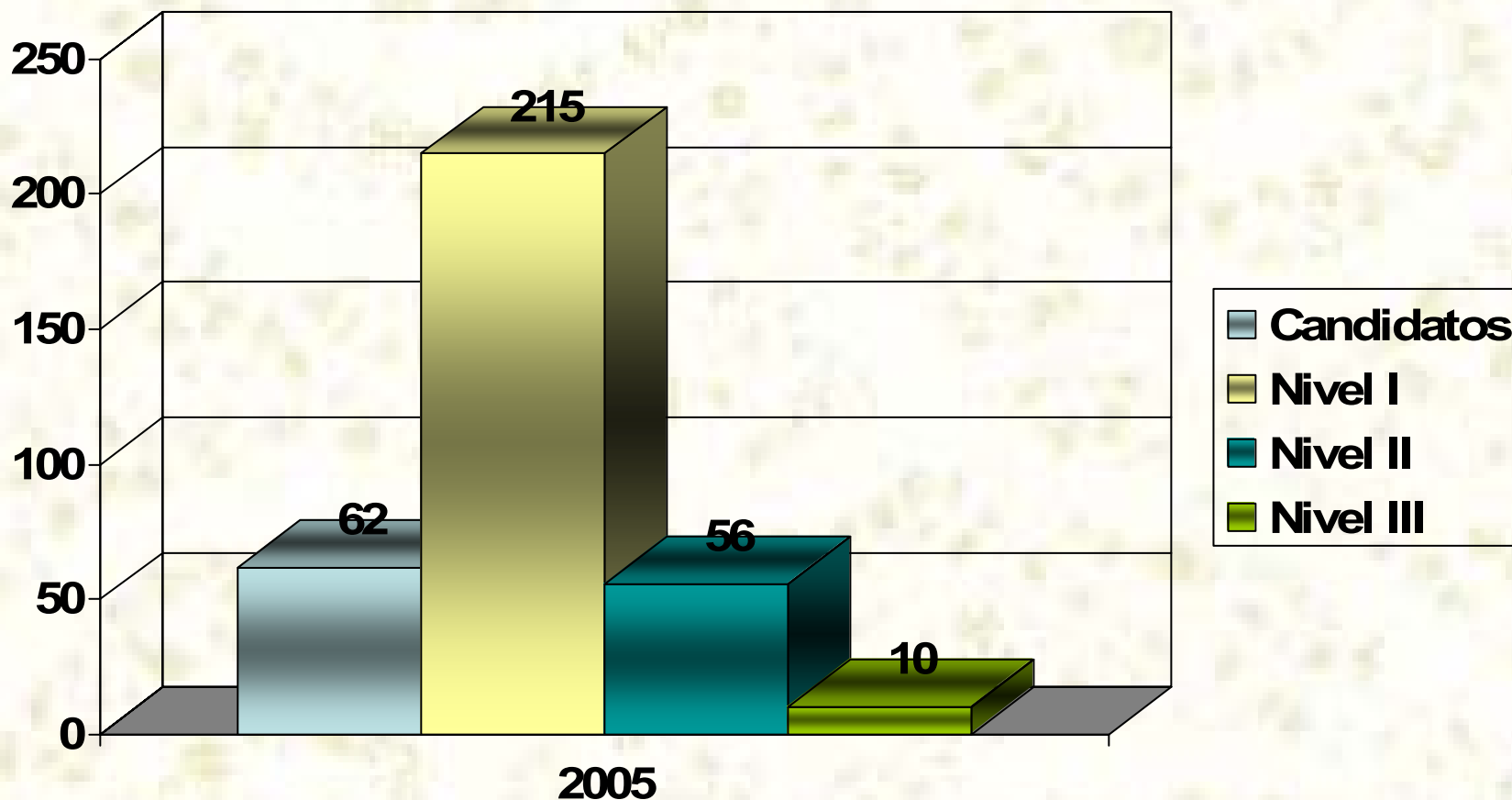
ÁREA	No. PROGRAMAS	NO. PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO	NO. PROYECTOS SIN FINANCIAMIENTO	PRESUPUESTO (MILES DE PESOS)	APOYO EXTERNO	
					No. PROYECTOS	MONTO (MILES DE PESOS)
BÁSICA	122	334	11	16035	63	34494.652
APLICADA	108	426	23	15827	84	29907.76
DESARROLLO TECNOLÓGICO	36	151	6	4501	28	3826.85
AUTOEQUIPAMIENTO	2	16	0	314	0	0
TOTAL	268	927	42	36677	175	68228.578

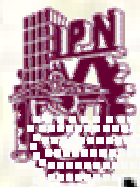
LINEAS DE INVESTIGACION DE ACUERDO AL SISTEMA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA (SIICYT)						
ÁREA	INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	CIENCIAS NATURALES	CIENCIAS MÉDICAS	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS AGRICOLAS	HUMANIDADES
BÁSICA	76	150	66	28	20	5
APLICADA	210	70	53	66	47	5
DESARROLLO TECNOLÓGICO	134	8	3	1	11	0
AUTOEQUIPAMIENTO	15	0	1	0	0	0
TOTAL	435	228	123	95	78	10





# Miembros del SNI





# Centros de Investigación





# ***INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL***

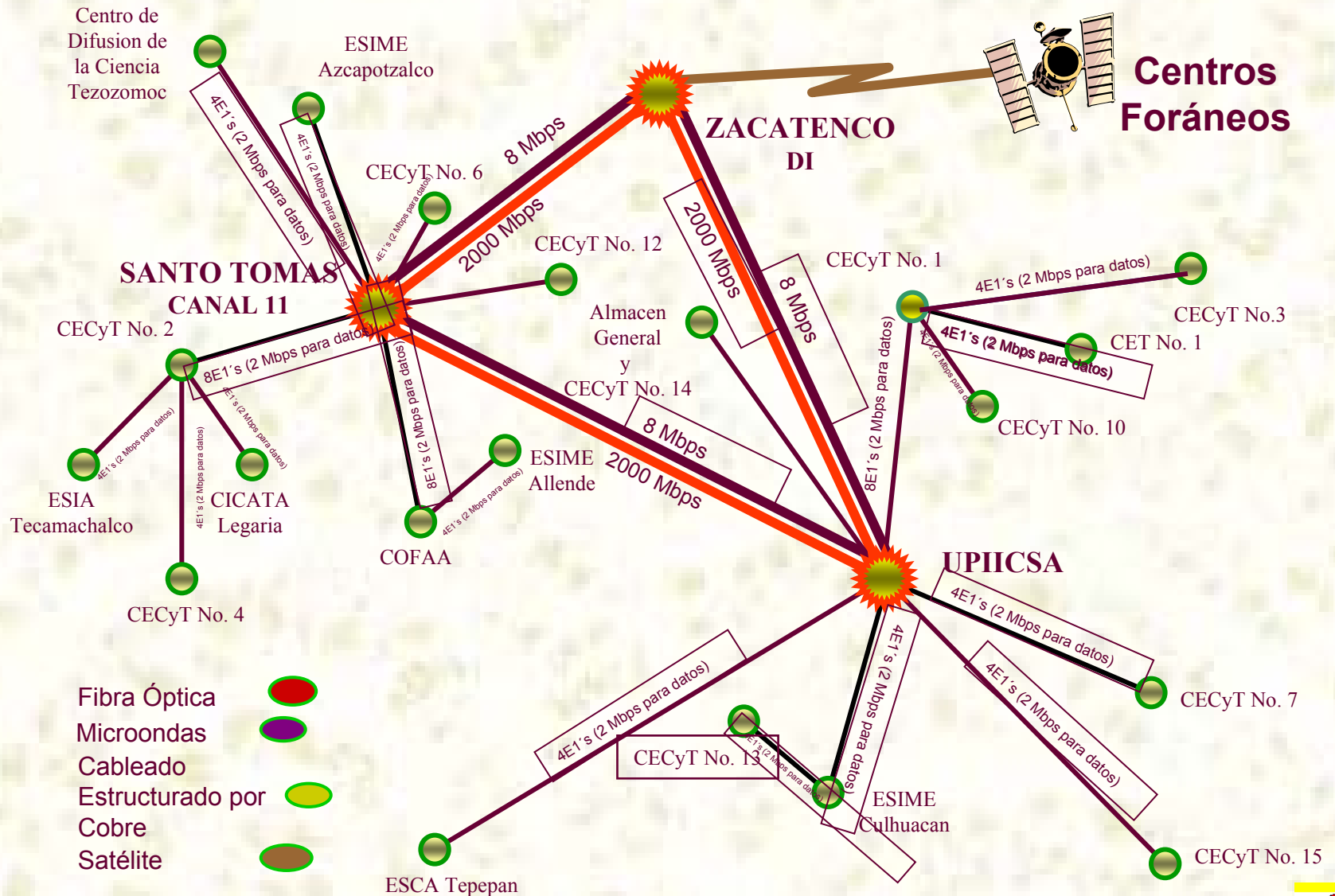
---

## ***INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO Y COMUNICACIONES***



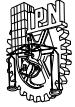


# Red Institucional de Telecomunicaciones

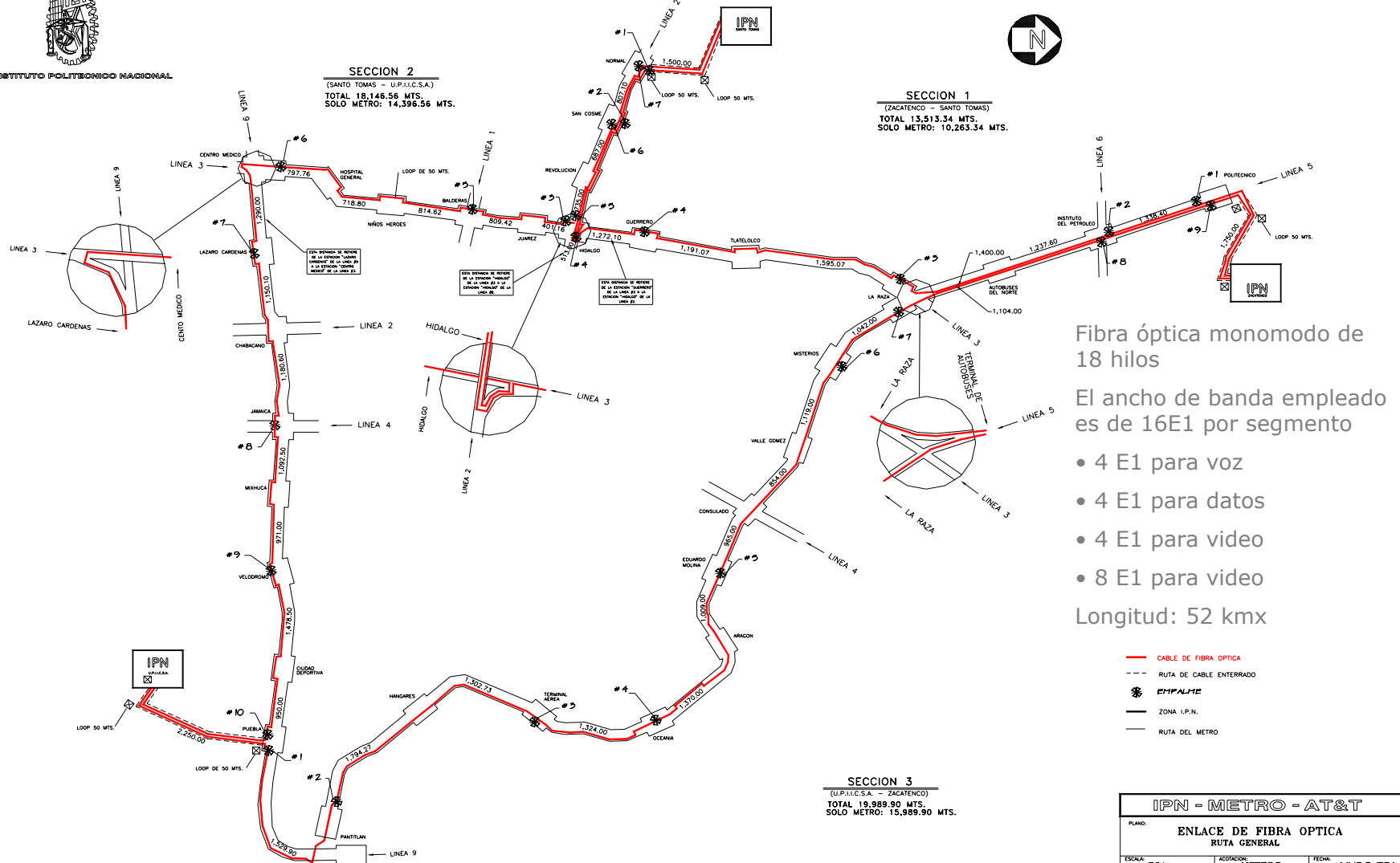




# Backbone principal de fibra óptica



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL



Fibra óptica monomodo de 18 hilos

El ancho de banda empleado es de 16E1 por segmento

- 4 E1 para voz
- 4 E1 para datos
- 4 E1 para video
- 8 E1 para video

Longitud: 52 kmx

## IPN - METRO - AT&T

PLANO:			
ENLACE DE FIBRA OPTICA			
RUTA GENERAL			
ESCALA:	ACOTACIONES:	FECHA:	
20M	METROS	JULIO 8, 1996	
DISEÑO:	REVISÓ:	REVISÓ:	
	DCYC	DTY, TELECOMUNICACIONES	
APROBÓ IPN:	APROBÓ METRO:	APROBÓ AT&T:	





# Red Satelital (8 ENLACES EN LA ACTUALIDAD)



GUASAVE, SINALOA.



CULIACAN, SINALOA.



DURANGO, DURANGO.



DIRECCION DE INFORMÁTICA



CANCUN, QUINTANA ROO.



TAMPICO, TAMAULIPAS



YAUTEPEC, MORELOS.



JIQUILPAN, MICHOACAN.







# Red Digital Integrada (RDI)



LA PAZ, B.C.S.

MP ROUTER



QURETARO, QUERETARO

MP ROUTER



TIJUANA, B.C.N.

MP ROUTER



REYNOSA, TAMAULIPAS.

MP ROUTER



ALTAMIRA, TAMAULIPAS.

MP ROUTER



MORELIA, MICHOACAN

MP ROUTER



OAXACA, OAXACA

MP ROUTER



PUEBLA, PUEBLA



MILPA ALTA

MP ROUTER

MP ROUTER





# Red de Videoconferencia, Foráneas por H.320



TIJUANA, B.C.N.



CULIACAN, SINALOA.



REYNOSA, TAMAULIPAS.



TAMPICO, TAMAULIPAS.



MORELIA, MICHOACAN.



CANCUN, QUINTANA ROO.



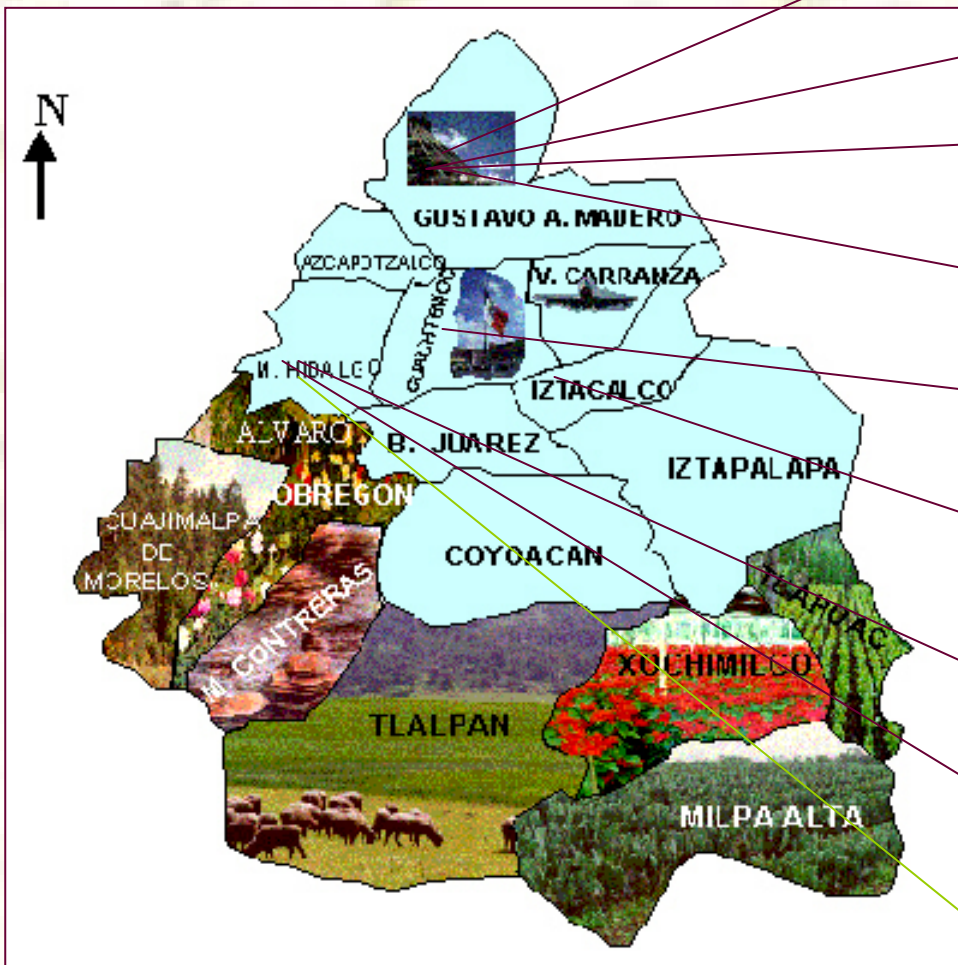
CAMPECHE, CAMPECHE



OAXACA, OAXACA



# ***Salas de Videoconferencia en Área Metropolitana por H.320***



DIRECCION DE INFORMÁTICA



ESIME ZACATENCO



DIFUSION CULTURAL



DIRECCION DE EDUCACION  
CONTINUA



ESIME ALLENDE



UPIICSA



ESCA SANTO TOMAS



CICATA

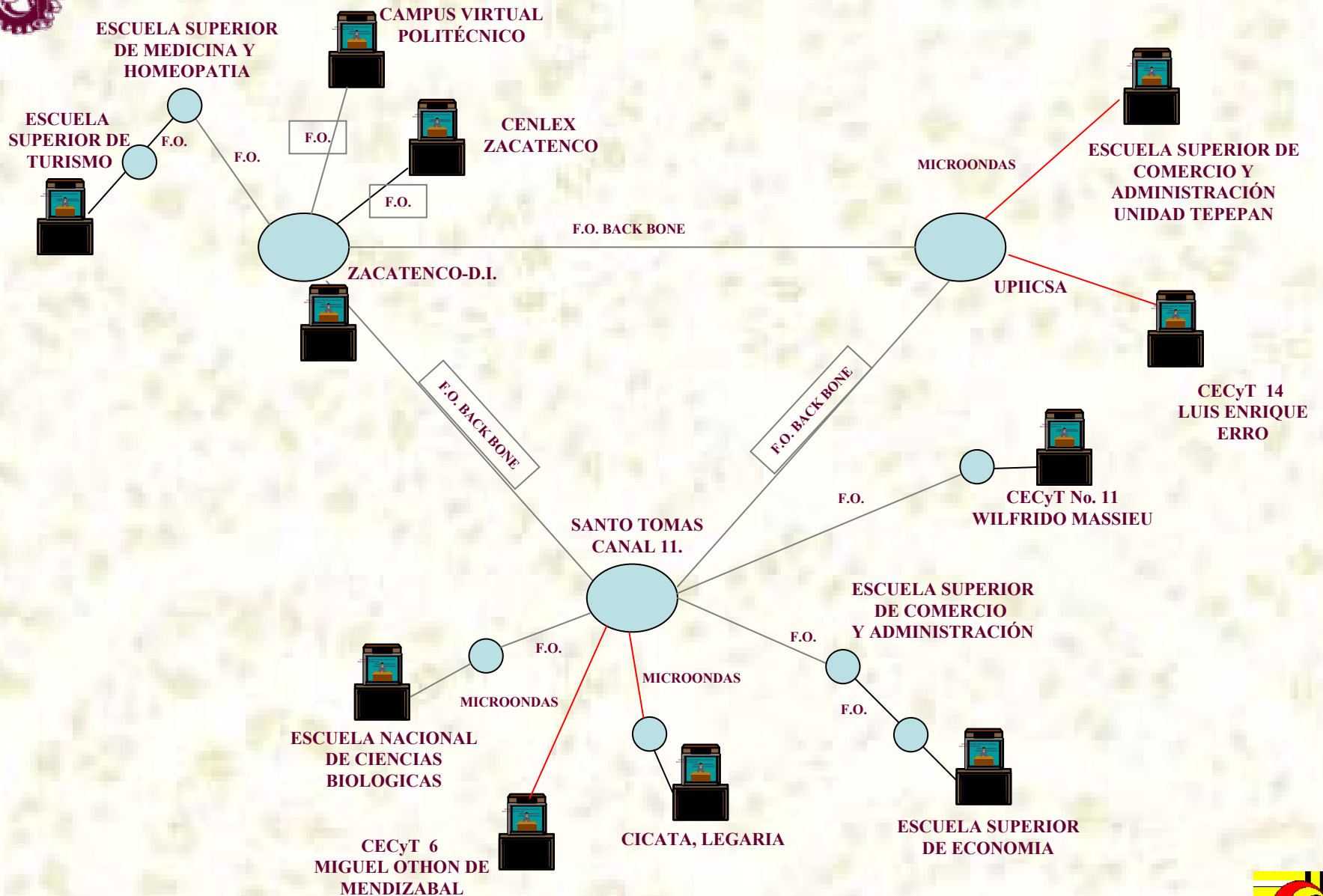


ESEyO



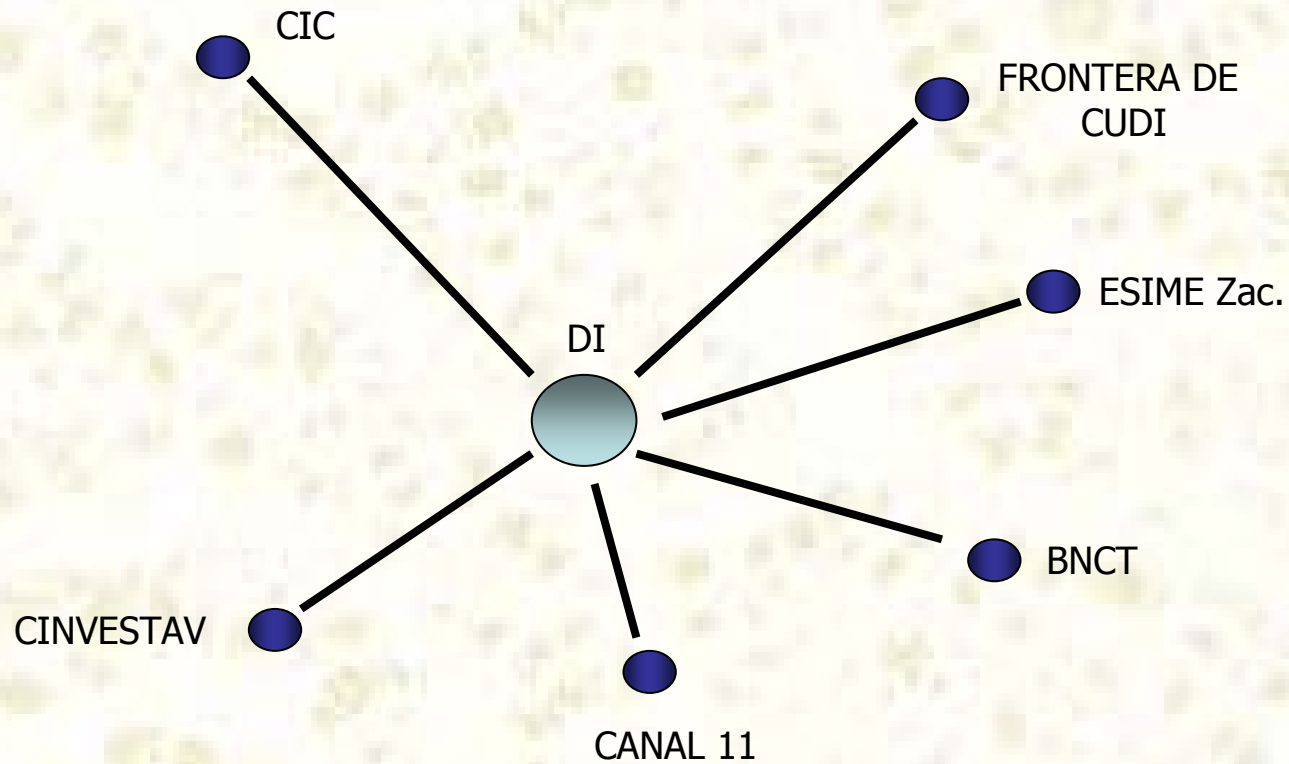


# Conexión de los equipos de Videoconferencia por H.323





# ***Infraestructura de red I2 en el IPN***



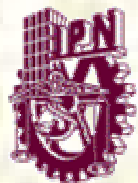


# OPORTUNIDADES

Aplicaciones I2 en el IPN







secciones ▶



- ◀ misión
- ◀ visión
- ◀ ¿qué es el cvp?
- ◀ informes
- ◀ educación continua
- ◀ cursos
- ◀ diplomados
- ◀ educación y capacitación en AVA
- ◀ red IPN

# campus virtual politécnico

bienvenidos

Centro de Formación Virtual Policial ▶

Transmisión en vivo:

**Viernes 1 de octubre, 10:00 hrs.**

Enlace para descargar RealPlayer ONE  
necesario para una buena recepción ▶

◀ servicios ▶



página de inicio





# Campus Virtual Politécnico

Desde hace alrededor de 10 años,  
el IPN ha realizado grandes  
esfuerzos para crear alternativas  
educativas en línea.

La Red de Centros de Educación  
Continua se creó con esa Finalidad.

Consolidar la red I2 Multicast sería  
de gran apoyo.







# OFERTA EDUCATIVA

El IPN ha decidido llevar su oferta educativa al CVP.

Se trabaja en el desarrollo de Programas en el Nivel Medio Superior, Superior y Posgrado





# **BIBLIOTECA DIGITAL DE POSGRADO**

El Colegio de Posgrado ha identificado más de 2000 revistas electrónica que deben quedar disponibles a la comunidad científica del IPN. Sería muy importante lograr acuerdos interbibliotecarios con los auspicios del CUDI





# Colecciones Científicas

En varias unidades del Instituto se cuenta con colecciones científicas importantes: Cepas, Especies vegetales, etc.

Sería importante impulsar este tipo de aplicaciones en diversas áreas: Medicina, Biología, Farmacología, Geología, Química, Agronomía ...





# PLANETARIOS

Aplicaciones de Difusión  
Científica como la de los  
Planetarios serían de gran interés  
para las comunidades  
académicas.





# **REPOSITORIOS DE OBJETOS DE APRENDIZAJE**

Es muy interesante la iniciativa del CUDI  
para crear la Red Nacional de  
Repositorios de Objetos de Aprendizaje





# Red IPv6

Para mejorar la seguridad, disponibilidad y funcionalidad de la red, sería importante impulsar la migración de la Red hacia IPv6. Internet IPv4 ya no garantiza la calidad y disponibilidad que se requiere





# Centro de Investigación en Computación

El CIC está realizando diversos proyectos en las áreas de:

- Grids
- Bibliotecas Digitales
- Redes Adhoc
- Redes Multicast





# GRACIAS

[coyote@cic.ipn.mx](mailto:coyote@cic.ipn.mx)

