

Red de Computación

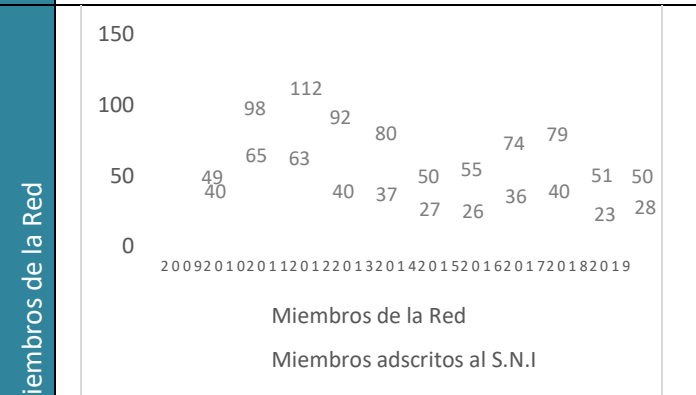
Fecha de Elaboración: 05022020

Año de creación	2009	No. de miembros Dic 2019	50	Miembros S.N.I. de la Red	28	Unidades Académicas	13
-----------------	------	--------------------------	----	---------------------------	----	---------------------	----

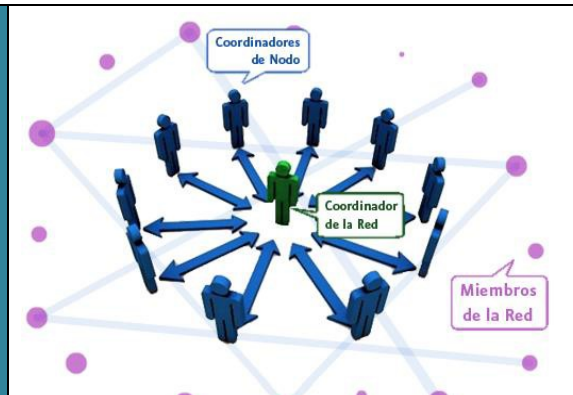
Misión
Fomentar la generación, desarrollo, innovación y transferencia de conocimientos científicos y tecnológicos útiles a la sociedad, estimulando la formación de recursos humanos de excelencia académica y profesional dentro de un contexto que favorezca la flexibilidad de los planes y programas de estudio y el trabajo intra e interinstitucional con esquemas de colaboración multi e interdisciplinaria, apegados a una ética de trabajo en grupo.

Datos Históricos
El Acuerdo de creación fue publicado en la Gaceta Politécnica No. Extraordinario 713 del 30 de enero de 2009. Los nodos participantes son: CIC, CICATA Legaria, CICATA-Querétaro, CIDETEC, CITEDI, CIECAS, ESCOM, ESIME-Culhuacán, ESIME Zacatenco, ESIA-Tecamachalco, UPIICSA, UPIH, UPIITA.
El Dr. Víctor Manuel Silva García (CIDETEC) fue Coordinador de la Red de 2009 a 2012 y el Dr. Luis Alfonso Villa Vargas (CIC) 2012 a la 2017. De abril de 2018 a marzo de 2021 el Coordinador de Red es el Dr. Marco Antonio Ramírez Salinas del CIC.

- Logros 2009 - 2019**
- Realización del Magno Encuentro Multired 2019
 - Realización de 2º. Encuentro MultiRed 2018 con las Redes de Nanociencia y Robótica.
 - Aprobación en 2017 de 3 proyectos multidisciplinarios y 1 problemas nacionales.
 - Aprobación 2016 de 2 proyectos multidisciplinarios, 1 Red Temática, 1 Convocatoria de Problemas Nacionales y 1 con recursos externos.
 - Encuentros anuales de investigadores 11
 - Proyectos multidisciplinarios y en red 2014 2
 - Aprobación en 2014 de Proyectos con financiamiento externo 2
 - Laboratorio Institucional de Seguridad Informática (LISI) 1
 - Laboratorio de Cómputo Educativo (LACE) 1



- Líneas de Investigación**
- Líneas de Investigación de la Red
1. Computación de alto desempeño
 2. Computación móvil
 3. Ciberseguridad
 4. Informática educativa y ambientes inteligentes de enseñanza-aprendizaje



Análisis FODA Red de Computación

Fortalezas

- Plan de Fortalecimiento de las Redes.
- Encuentro Anual 2018 conjunto con las Redes de Nanociencia y Robot.
- 51 miembros que integran la Red. Capital intelectual
- 23 integrantes de la Red que pertenecen al S. N. I.
- 11 Unidades Académicas participantes.
- Interdisciplinariedad de los miembros.
- Infraestructura disponible en cada uno de los Nodos.
- Facilidades para el trabajo colaborativo de la Red.
- Eventos científicos para difundir resultados de la Red.
- Solicitudes de patente en trámite.
- Realización de Transferencia Tecnológica en tema Seguridad.
- Vinculación con los sectores público, privado y social.
- Adquisición del Gartner Research Model, disponible para integrantes de la red.
- Reuniones semestrales de Coordinadores de Red.
- Productos de proyectos en red que se pueden innovar y transferir.

Oportunidades

- Formación de grupos de investigación para proyectos multidisciplinarios con la Red de Robótica y otras.
- Organización de Encuentros Multi-Redes
- Definir con qué otras redes se pueden asociar para crear proyectos.
- Proyectos con la CD MX y con el Gobierno Federal.
- Formar vínculos de los miembros de la REDCOM con otras redes nacionales e internacionales.
- Las empresas del sector de las TIC en México, están solicitando profesionales y proyectos de investigación a los miembros de la REDCOM.
- Internacionalizar la Red (prestación de servicios o vinculación con investigadores internacionales en proyectos)
- Formar y certificar al personal altamente calificado que el sector TIC demanda)

Debilidades

- No contar con proyectos aprobados en 2018 de Solución a Problemas Nacionales ni de Convocatoria SIP-Multis y Transdisciplinarios
- Diferente nivel de participación y compromiso de los Coordinadores de Nodo.
- Falta de integración o interés de algunos miembros de la Red.
- Dificultad para concretar proyectos con el sector industrial.
- Uso ineficiente de la tecnología de comunicaciones disponible, para la comunicación entre los miembros de la Red.
- Pérdida de integrantes de la red, con alta productividad, por no renovación o por pasar a puestos de mando.
- Normatividad

Amenazas

- Recorte presupuestal 2019.
- Disminución de Convocatorias de CONACYT EN 2019.
- Incertidumbre en el ámbito económico y social nacional e internacional.
- Disminución del presupuesto federal en materia de ciencia y tecnología.
- Cambios repentinos en el entorno de la Ciencia y la Tecnología en el país y el IPN.
- Otras redes nacionales e internacionales en la materia.
- No contar con un diagnóstico sobre las necesidades del sector industrial.
- Asignación de presupuesto del IPN a las redes.

Objetivos de la Red	Indicadores	2019 P	2019 R	2020 P	Acciones 2019
Realizar investigación científica básica, aplicada, asesoría y consultoría en los campos de cada red, para incrementar la competitividad e impulsar la innovación mediante la transferencia de conocimientos y tecnología, que contribuyan con la solución de los problemas nacionales;	1.1.1 Generación de conocimiento de calidad internacional. Indicador: Número de publicaciones arbitradas registradas en la base de datos Scopus/ No. de investigadores de la Red	190/80 2.4	110/50	90/50	Fomentar que los miembros interactúen dentro de la red para incrementar número de publicaciones y proyectos. Promover la integración de investigadores a la red.
	1.1.2. Generación de conocimiento de calidad internacional en red. Indicador: Número de publicaciones en red (3 o más nodos) arbitradas registradas en la base de datos de Scopus / 10	S/Datos	3/10	3/10	Preparar proyectos en red y de innovación que deriven en artículos y productos.
	1.2 Proyectos interinstitucionales de Transferencia de Tecnología y creación de empresas. Indicador: Número de contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica, social económica o ambiental firmados vigentes y empresas creadas/10	1	0	0	Solicitar el reconocimiento de los productos de investigación que escalen los niveles de maduración tecnológica
Favorecer el trabajo a través de grupos intra e inter institucionales con esquemas de colaboración multi e interdisciplinaria para enriquecer el entendimiento de la problemática nacional en entorno a los temas de las redes, impulsando la capacidad creadora de los integrantes de la Redes	2.1 Formar recursos humanos en el tema de la Red a través de programas de posgrado. Indicador: NGPD=Número de alumnos graduados en programas de doctorado del PNPC/ NI=Número de Investigadores en el programa en Red (NAB).	N/A	N/A	N/A	Proponer la formación de Consorcios de estudios posgrado al interior de las redes.
	2.2 Excelencia de los posgrados Indicador: NPNC + 2NPED + 3NPC + 4NPCi / 4NPP NPNC: Número de programas en Red registrados en el PNPC de nueva creación. NPED en desarrollo. NPC consolidado NPCi de competencia internacional NPP: Número de programas en Red reconocidos por CONACYT en el PNPC	N/A	N/A	N/A	Proponer la formación de Consorcios de estudios posgrado al interior de las redes.
Elaborar, gestionar y operar proyectos de Innovación en Red que sean transversales a la estructura vertical de las Redes de Expertos e Investigación del IPN, proyectos multidisciplinarios y transdisciplinarios que den respuesta a la problemática y demandas de la sociedad, con periodos y entregables claramente definidos;	3.1.1 Propuestas de Proyectos multired. Indicador: Número de propuestas de proyectos multired (2 o más redes) sometidas a convocatorias internas o externas/10	2/10 0.02	0	1/10 0.1	Fomentar la colaboración con otras redes a través del acercamiento a problemas reales.
	3.1.2 Propuestas de Proyectos en red. Indicador: Número de propuestas de proyectos en red (3 o más nodos de las misma red) sometidas a convocatorias internas o externas /10	S/ Datos	2/10 0.2	3/10 0.3	Restablecer los proyectos insignia en la red de computación

Fomentar el trabajo académico, científico, tecnológico de asesoría y consultoría en el ámbito integral de la docencia, la investigación, la innovación y la integración social;	4.1 Participación de miembros en Encuentros organizados por la Red en el ámbito de la docencia la investigación y la integración social. Indicador: Número de miembros de la Red participantes en Encuentros en el año en curso/ número total de miembros de la Red.	48/8 0 0.60	24/5 0 0.48	30/5 0 0.6	Fomentar la participación de los integrantes de la red, para definir acciones y proyectos congruentes con sus intereses como investigadores, que consolide el compromiso hacia la red
Promover en la comunidad politécnica una cultura de cooperación a nivel nacional e internacional, y	5.1 Vinculación con redes nacionales e internacionales Indicador: Número de miembros de la Red que participaron en reuniones con otras redes nacionales o internacionales/ número de miembros de la Red.	24/8 0 0.30	0/50 0 0.08	4/50 0 0.08	Promover la participación de miembros de la red en las reuniones de la Red LATE y otras redes nacionales o internacionales. Considerar la participación de miembros en reuniones con otras redes nacionales e internacionales.
Optimizar el uso de los recursos institucionales	6.1 Participación de Coordinadores de nodo en reuniones mensuales. Indicador: Coordinadores de nodo participantes en reuniones mensuales/ Coordinadores de nodo de la Red *100	9/11 0.82	5/11 0.45	9/13 0.69	Asegurar la participación de al menos 9 Coordinadores de Nodo de las 13 Unidades Académicas a las reuniones mensuales.

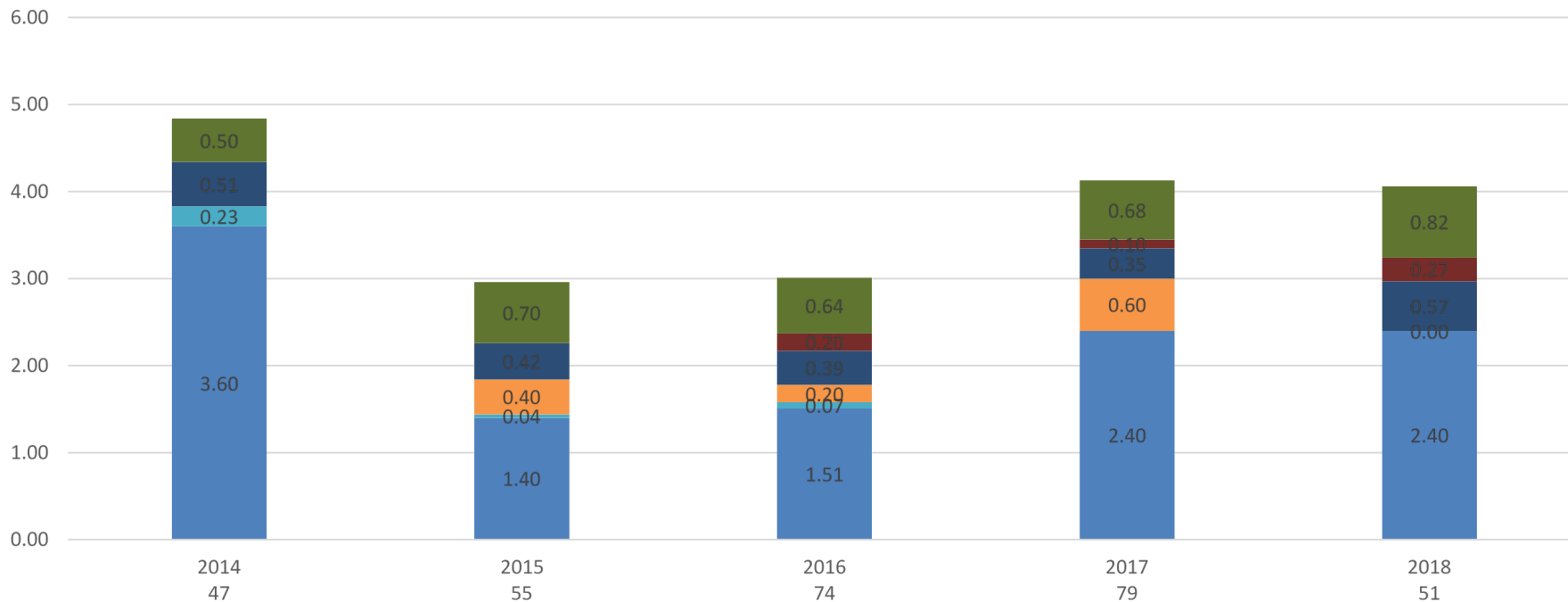
Histórico

Objetivos de la Red	Indicadores	2015R	2016R	2017R	2018 R	2019 R	2020P
1 Realizar investigación básica, aplicada (consultoría y asesoría para el caso de Redes de expertos) y desarrollo tecnológico en los campos del tema de la Red, para incrementar la competitividad e impulsar la innovación mediante la transferencia de conocimientos y tecnología.	1.1.1 Generación de conocimiento de calidad internacional. Indicador: Número de publicaciones arbitradas registradas en la base de datos de Scopus / No. de investigadores de la Red	79/55 1.4	112/74 1.51	189/79 2.4	120/51 2.4	110/50 2.2	90/50 1.8
	1.1.2. Generación de conocimiento de calidad internacional en red. Indicador: Número de publicaciones en red (3 o más nodos) arbitradas registradas en la base de datos de Scopus / 10					3/10 0.3	3/10 0.3
	1.2 Proyectos interinstitucionales de Transferencia de Tecnología y creación de empresas. Indicador: Número de contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica, social económica o ambiental firmados vigentes y empresas creadas / 10	0	0	0	0	0	0
2 Contribuir a la implementación del modelo educativo y de integración social del Instituto Politécnico Nacional, favoreciendo la flexibilidad de los planes y programas de estudio, la movilidad de los académicos y los alumnos y la cooperación horizontal y	2.1 Formar recursos humanos en el tema de la Red a través de programas de posgrado. Indicador: NGPD / NI Número de alumnos graduados en programas de doctorado del PNPC/ Número de miembros de la red de en el programa en Red.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	2.2 Excelencia de los posgrados Indicador: NPNC + 2NPED + 3NPC + 4NPNCI / 4NPP NPNC: Número de programas en Red registrados en el PNPC de nueva creación. NPED en desarrollo. NPC consolidado	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Objetivos de la Red	Indicadores	2015R	2016R	2017R	2018 R	2019 R	2020P
<p>3. Elaborar, gestionar y operar proyectos de Innovación en Red y Multired que sean transversales a la estructura vertical de las Redes de Expertos e Investigación del IPN, proyectos multidisciplinarios y transdisciplinarios que den respuesta a la problemática y demandas de la sociedad, con periodos y entregables claramente definidos;</p>	<p>3.1.1 Propuestas de Proyectos multired. Indicador: Número de propuestas de proyectos multired (2 o más redes) sometidas a convocatorias internas o externas/10</p>	0	0	0	0	0	1/10 0.1
	<p>3.1.2 Propuestas de Proyectos en red. Indicador: Número de propuestas de proyectos en red (3 o más nodos de la misma red) sometidas a convocatorias internas o externas /10</p>	2	5	0	0	2/10 0.2	3/10 0.3
	<p>3.1.3 Proyectos multired o en red, en curso y/o aprobadas Indicador: Número de Proyectos multired o en red, en curso y/o aprobadas en convocatorias internas o externas /10</p>					2/10 0.2	2/10 0.2
	<p>3.2 Propiedad Industrial Solicitada. Indicador: (NSP + NSMU+ NSDI) n / (NSP + NSMU+ NSDI) n-1 Donde: NSP: Número de solicitudes de patentes, NSMU: Número de solicitudes de modelos de utilidad, NSDI: Número de solicitudes de diseños industriales, n: Año</p>	4/10=0.4	2/10=0.2	6/10=0.6	N/D	0	0

Objetivos de la Red	Indicadores	2015R	2016R	2017R	2018 R	2019 R	2020P
4. Fomentar el trabajo académico, científico tecnológico, (consultoría y asesoría para el caso de Redes de expertos) en el ámbito integral de la docencia, la investigación y la integración social.	<p>4.1 Participación de miembros en Encuentros organizados por la Red en el ámbito de la docencia la investigación y la integración social.</p> <p>Indicador: Número de miembros de la Red participantes en Encuentros en el año en curso/ número total de miembros de la Red.</p>	23/55=0.42	28/74=0.39	28/79=0.35	29/51=0.57	24/50=0.48	30/50=0.6
5. Promover en la comunidad politécnica una cultura de cooperación a nivel nacional e internacional.	<p>5.1 Vinculación con redes nacionales e internacionales</p> <p>Indicador: Número de convenios firmados con otras redes nacionales e internacionales. Anual</p>		2/10=0.2	1/10=0.1	14/51=0.27	0/50=0	4/50=0.08
6. Optimizar el uso de los recursos institucionales.	<p>6.1 Participación de Coordinadores de nodo en reuniones mensuales.</p> <p>Indicador: Coordinadores de nodo participantes en reuniones mensuales/ Coordinadores de nodo de la Red *100</p>	7/10=0.70	7/11=0.64	7.5/11=0.68	9/11=0.82	5/11=0.45	9/13=0.69

Comparativo 2014-2015-2016-2017-2018
Red de Computación



- 6.1 Participación de Coordinadores de nodo en reuniones mensuales.
- 5.1 Vinculación con redes nacionales e internacionales.
- 4.1 Participación de miembros en eventos organizados por la Red en el ámbito de la docencia la investigación y la integración social.
- 3.2 Propiedad Industrial Solicitada.
- 3.1 Proyectos multired que atiendan problemas nacionales.
- 2.2 Excelencia de los posgrados PNPC
- 2.1 Formar recursos humanos en el tema de la Red a través de programas de posgrado.
- 1.2 Proyectos interinstitucionales de Transferencia de Tecnología.
- 1.1 Generación de conocimiento de calidad internacional.