

**MINUTA DE LA REUNIÓN DE INTEGRANTES DE LA
RED DE NANOCIENCIA Y MICRONANOTECNOLOGÍA**

Ciudad de México, a 25 de Abril del 2016

Asistencia:

Dr. Marco Antonio Ramírez	CIC	Dr. Narcizo Muñoz Aguirre	ESIME AZC
Dr. Héctor Báez Medina	CIC	Dr. José Luis Herrera Pérez	UPIITA
Dra. Mónica Corea Téllez	ESIQIE	Dr. Jorge Yáñez Fernández	UPIBI
Dr. Gerardo Ortega Cervantes	ESFM	Dr. Eduardo San Martín M.	CICATA L.
Dr. Luis Lartundo Rojas	CNMN	Dr. Oscar Barceínas	CICATA Q.
Dr. Amado García Ruiz	UPIICSA	Dr. Hugo Necochea M.	SIP
Dr. José Abraham Balderas López	UPIBI	Lic. Jocelyn Aguilar	SIP

Unidades faltantes: CEPROBI, CIBA TLAX., CICATA ALT, CIDETEC, CIIDIR SIN, CIEMAD, CIITEC AZC., CITEDI, CMP+L, ENCB, ESCOM, ESIME CUL, ESIME ZAC, ESM.

Orden del día

1. Lista de asistencia. **Todos.**
2. Lectura y en su caso, aprobación de la minuta del mes anterior. **Todos.**
3. Presentación del Dr. Balmori sobre el CNMN.
4. Presentación proyecto Smart Cities. **Dra. Marina Vicario**
5. Informe de las Comisiones de la RNMN. **Dr. Marco Ramírez Salinas**
 - Comisión de Admisión. **Dr. Héctor Báez**
 - Comisión del Doctorado en Red. Información general. **Dra. Mónica Corea.**
 - Comisión de los proyectos de la RNMN. Información sobre los avances de los proyectos en Red de la RNMN. **Comisión de los proyectos o Coordinadores de proyectos.**
 - Proyectos que participaron en la Convocatoria de Desarrollo Científico para atender problemas nacionales;
 - Proyectos que participaron en la Convocatoria de Redes temáticas de CONACyT.
 - Formar Comisión para organización del 8º. Encuentro de la RNMN
6. Asuntos generales

1. **Lista de asistencia. Todos.**
2. **Lectura y en su caso, aprobación de la minuta del mes anterior. Todos.**
3. **Presentación del Dr. Balmori sobre el CNMN.**

Antecedente, se llevó a cabo el consejo directivo de las redes, conformado por los Coordinadores de Redes, el Dr. Trujillo, Dr. Aranda y el Dr. Calva, se presentaron los principales resultados de las redes en los años 2014-2015. Uno de los acuerdos fue que el Dr. Balmori, presentará lo que hace el CNMN. Quién realiza su presentación en la presente reunión.

Acuerdo 1 – RNMN-18/04/2016. Dr. Balmori, Envió presentación por correo.

4. Presentación proyecto Smart Cities. Dra. Marina Vicario

Otro punto que se tomó en cuenta en el Consejo Directivo de las Redes, fue una reunión del Dr. Trujillo, la Dra. Laura Arreola y el Dr. Alfonso Villa en la Cámara de Diputados quienes conmemorando el 80 aniversario del IPN, ofrecieron buscar financiamiento a un proyecto global conformado por el IPN. En este sentido el Dr. Trujillo pidió a los Coordinadores de las Redes que seleccionaran algún proyecto multired sobre el tema de Smart Cities.

La Dra. Victoria, comenta sobre su experiencia en el tema, ha trabajado con 16 generaciones de la UPIICSA, con el tema de transformación de organizaciones, hizo un planteamiento de los que son los Proyectos Smart Cities o territorios inteligentes y sostenibles. Menciona que la Organización de las Naciones Unidas para este siglo proyecta que el 70% de la población mundial vivirá en las ciudades, se piensa que habrá cerca de 100 ciudades o más con 1 millón de habitantes cada una.

La UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones de la ONU), en 2014 definió a las ciudades inteligentes y sostenibles como una sociedad innovadora que aprovecha las TIC para mejorar la calidad de vida, la eficiencia del funcionamiento de

servicios urbanos y competitividad de las empresas, asegurando que respondan a las necesidades de las generaciones presentes y futuras en aspectos económicos, sociales y medioambientales.

El desafío tecnológico es sobre desarrollo de dispositivos, sensores y actuadores, internet de las cosas tendencia que desde la racionalidad social debe ser cuestionada y ofrecer propuestas, se asignaran grandes cantidades de millones para los proyectos Smart Cities tomando en cuenta la vinculación con la industria e inserción de los mercados en donde el IPN deberá participar y deberá considerar todos los desafíos del milenio en el macro proyecto. Al respecto, en la junta de Coordinadores de redes quedó muy puntualizada la necesidad de identificar los dominios temáticos sobre el cual estaría apuntando el proyecto Smart Cities IPN.

La Dra. Vicario comentó que IBM y el MIT ya están trabajando sobre los proyectos Smart Cities, quienes generan una convocatoria de proyectos en donde Jalisco ganó, mencionó otro caso en donde Steve Lewis quién trabajo para Microsoft, ganó un premio internacional por el desarrollo de un sistema operativo para administrar ciudades inteligentes. La red de cómputo identificó que una plataforma que tienen que consolidar para articular los dominios es un sistema operativo politécnico para administrar ciudades inteligentes.

Comenta que en México ya hay trabajos sobre el tema y hay 11 ciudades identificadas para poder tener escenario de Smart Cities, como CDMX, Guadalajara, Monterrey, entre otra más pequeñas como Puebla, en donde se llevó a cabo el evento de Smart Cities, se trataron temas de innovación, tecnologías de seguridad robótica, datos abiertos y enseñanza de las ciencias de la computación; hablaron sobre los retos como sostenibilidad, movilidad, emprendimiento digital, equidad social, cambio climático y medio ambiente; además, existe una asociación de algunos municipios que ya están trabajando sobre las Smart Cities, en Ciudad Maderas Qro., en donde ya hay prototipo de Smart Cities.

Con estas ideas se está haciendo un puente entre todas las redes del IPN, estableciendo un destino común a través de un proyecto con objetivos específicos, para aplicar las TIC's para mejorar la calidad de vida de los habitantes, desarrollar un modelo o concepto politécnico de ciudad inteligente, en donde se puedan diagnosticar territorios para ver posibilidades y necesidades para desarrollar soluciones tecnológicas de información y sociales.

Energía, movilidad, mantenimiento a la sostenibilidad son los retos; los ejes estratégicos son cómputo y comunicación, gestión de servicios urbanos, análisis semántico social, infraestructura, políticas públicas para territorios inteligentes y sostenibles, etc.

Acuerdo 1-RNMN 04/2016. Dr. Ramírez e integrantes de la Red. Los ejes tendrán que explorarse para formar el proyecto transdisciplinario y transversal del IPN, cuya organización sería similar a los proyectos multidisciplinarios. A través del Dr. Ramírez se pretenderá ver si el trabajo que se tiene hecho como Red, pudiera contribuir al proyecto y realizar un estimado de cuanto financiamiento se necesita para poder participar en el proyecto. Los integrantes de la Red envíen sus aportaciones al Dr. Ramírez. Se debe lograr un Proyecto atractivo para la cámara de diputados y donde pudieran participar todas las redes.

Acuerdo 2-RNMN 04/2016. Organizar reuniones constantes para dar organizar el trabajo, identificar temas estratégicos y dar seguimiento al trabajo que se realice.

5. Informe de las Comisiones de la RNMN. Dr. Marco Ramírez Salinas

- **Comisión de Admisión.** Están pendientes las evaluaciones de los 5 expedientes entregados en febrero al Dr. Báez. **Se les pide a los profesores que sometieron su expediente a evaluación y ya fue emitido su dictamen, pasar a la Dirección de su Unidad Académica o Centro para recuperar su nombramiento. Queda pendiente el caso de reingreso a la Red de los Doctores que pertenecen al NAB del programa de Doctorado.**

Acuerdo 3-RNMN 04/2016. Lic. Aguilar, dará seguimiento.

Acuerdo3-RNMN 25/02/2016. El Dr. Báez, propone mandar a firma las actas de instalación de la Red a las UA, la Lic. Aguilar pasará a visitar a los integrantes de la Comisión de Admisión para firma de actas pendientes.

- **Comisión del Doctorado en Red.** La Dra. Corea comenta que está abierto el proceso de admisión, profesores quienes tengan estudiantes y quieran participar pueden contactar a los coordinadores. Comenta que hubo una reunión con los Coordinadores del programa en donde se le informo de una nuevas disposiciones. Hicieron una solicitud y enviaron copia a diferentes funcionarios del instituto, para dar solución a diferentes problemas administrativos.

- **Comisión de los proyectos de la RNMN.** Información sobre los avances de los proyectos en Red de la RNMN.
 - **Proyectos que participaron en la Convocatoria de Desarrollo Científico para atender problemas nacionales:**
4 integrantes de la RNMN, sometieron Proyectos en la Convocatoria para atender de Problemas nacionales, de los cuales fueron aprobados 2.
Acuerdo 4-RNMN 04/2016. Se le solicita información a los Coordinadores de dichos proyectos aprobados, para saber si realmente son en Red (integrados por miembros de la RNMN de 3 o más unidades académicas) por favor enviar información al correo aguilarbustamante.jl@gmail.com

El Dr. Necoechea comenta que es necesario comenzar a preparar los proyectos que participarán en la próxima convocatoria 2016-2018 de proyectos para resolver problemas nacionales ya que son importantes para el IPN, ya que el PDI solicita a las Redes enfocarse a esto. Tienen que ser proyectos que provengan de los Encuentros de las Redes, para que realmente sean proyectos en Red, es decir que estén conformados por integrantes de la Red, de 3 o más unidades académicas.

- **Proyectos que participaron en la Convocatoria de Redes temáticas de CONACyT.**

A continuación se definen los términos de referencia de la Convocatoria para organización del trabajo, en temas prioritarios indicados en el programa especial de ciencia y tecnología 2014-2018,

Definir a los integrantes de la Comisión:

Definir posibles temas de la Red Temática:

Objetivo de la Red Temática:

Procedimiento inicial:

- A) Definir integrantes de la Red temática: Nombre, especialidad, institución de adscripción, número de CVU; identificar investigadores externos, estudiantes e integrantes del consejo técnico académico. Los integrantes de la RNMN que estén interesados en participar, deben mandar esa información al Dr. Ramírez, de la misma manera, se les solicita proponer como integrantes del grupo a investigadores externos, estudiantes e integrantes del consejo técnico académico, ya que debe estar integrado por diferentes instituciones. (Definir encargado de la actividad que pueda conjuntar información)
- B) Se les solicita a los integrantes de la RNMN, proponer vinculación con sector académico, social, público y privado, buscar con que otras instituciones podríamos estar vinculados y proponer las actividades sobre las cuales se desarrollarían. (Definir encargado de la actividad que pueda conjuntar información)
- C) Proponer cronograma y desglose financiero. Los integrantes de la RDE interesados, pueden proponer actividades para que ella pueda integrar el cronograma. (Definir encargado de la actividad que pueda conjuntar información)

Se solicita además el apoyo de todos los integrantes de la RDE, para la identificación y propuesta para definir:

- ✓ Responsable técnico (encargado de la ejecución y coordinación del proyecto, del cumplimiento de los objetivos y metas, de la integración productos entregables y de la elaboración de los informes técnicos de avance y finales reflejando los logros alcanzados, además preside el Consejo Técnico Académico;
- ✓ Responsable administrativo compromiso de la correcta aplicación, distribución institucional y ejecución de los recursos así como de la elaboración de los informes financieros requeridos, responsable de la contratación del despacho que validará y auditara el informe financiero final.

Acuerdo 5-RNMN 04/2016. Se solicita a los integrantes de RNMN su aportación, información y envío al correo del Dr. Ramírez.

- **Formar Comisión para organización del 8º. Encuentro de la RNMN, establecer fecha. Pendiente Acuerdo 6-RNMN 04/2016. Definir comisión de organización y participaciones.**

Proyectos de la RNMN en las categorías de Energía Salud, Alimentos, Seguridad, Medio Ambiente y Energía. Queda abierta la invitación a los integrantes de la Red para que se formen más proyectos o de que los miembros de la RNMN se integren a alguno de los siguientes:

GRUPO	COORDINADORES	UA O CENTRO	PROYECTO
Energía	Dra. Ma. De los Ángeles Mantilla Dr. Abelardo Flores Vela Dr. Luis Lartundo Dr. Edgar Onofre Dr. Héctor Báez	CICATA LEGARIA CMP+L CICATA Altamira CIC	<i>“Generación de energía a partir de fuentes sustentables”</i>
Energía	Dr. Eugenio Rodríguez Dra. Leticia Hernández	CICATA-Altamira	<i>“Nanomateriales termoeléctricos”</i>
Salud	Dr. Eduardo San Martín Martínez Dr. Marco Ramírez	CICATA Legaria CIC	<i>“Desarrollo un micro tomógrafo computarizado, para escaneo del cuerpo humano utilizando láser, para identificación de cáncer”</i>
Alimentos	Dr. Miguel Ángel Aguilar Méndez Dr. Jorge Yáñez Fernández Dra. Georgina Calderón Dra. María de Jesús Perea Flores, Ing. Alberto Peña Barrientos	CICATA LEGARIA UPIBI ENCB CNMN	<i>“Sistemas micro y nano estructurados de acción y liberación controlada con base en polímeros aplicados a las áreas agrícola y alimentaria”</i>
Medio ambiente	Dr. Oscar Goiz Amaro Dr. Carlos Felipe Mendoza	CIEMAD CIEMAD	<i>“Aprovechamiento de los nano residuos provenientes del proceso CSVT, mediante caracterización de residuos, caracterización por infracción de rayos X, caracterización por espectroscopia infra roja fotoluminiscencia y espectroscopia raman”</i>
Seguridad	Dra. Brenda Hildeliza Camacho Dra. Luz García Serrano	CEPROBI CIEMAD	
Salud	Dr. José Luis Herrera	UPIITA CIBA Tlaxcala	<i>“Partículas semiconductoras”</i>

6. Asuntos generales

Acuerdos pendientes:

Acuerdo 6-RNMN-25/02/2016 Dr. Ramírez envió la ficha de proyecto a los integrantes de la RNMN y les solicita sea enviada a su correo electrónico, la intención es realizar presentaciones trimestrales en las reuniones mensuales para ir identificando los avances de los mismos. Enviará recordatorio.

Acuerdo 3 RNMN-03122015. Coordinadores de proyectos. Se convoca a los Coordinadores de proyecto a integrar estas fichas técnicas, antes de la siguiente reunión mensual de marzo, se propone elaborar un plan con metas a tres meses en donde se definan las bases y alcances del proyecto, es decir que contenga la información que permitirá que los proyectos puedan aplicar a las diferentes convocatorias (H20-20, SIP, CONACyT, etc.). La cual se discutirá en la próxima reunión con los integrantes de los grupos.

Fecha probable para la próxima reunión mensual 31 de marzo de 2016.