



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARIA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
 COORDINACION DE OPERACIÓN DE REDES DE INVESTIGACION Y
 POSGRADO

ACTA DE LA REUNIÓN DE LA RED DE EXPERTOS EN TELECOMUNICACIONES (RET) JUNIO 2016

FECHA REALIZADA: 04 JULIO-2016

HORA: 12:00 HORAS.

LUGAR: SALA DE JUNTAS DE LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO. Edif. de la Secretaría Académica 2° Piso, Zacatenco.

Objetivo: Presentación de los proyecto SMART CITIES (Multirredes); Informes de las Comisión.

1. LISTA DE ASISTENCIA

ESIME ZAC	DR. MAURO ALBERTO ENCISO AGUILAR (Coordinador de RET)
ESIME ZAC	M EN C MIGUEL SÁNCHEZ MERAZ
ESIME TIC	DR. ALEJANDRO MONSIVÁIS HUERTERO
CIC	M EN C SERGIO SANDOVAL REYES
CITEDI	DR. CIRO ANDRÉS MARTÍNEZ GARCÍA MORENO
CORIYP	DR. HUGO NECOECHEA MONDRAGÓN
CORIYP	LIC. ARTURO ESPINA SORIA

UNIDADES AUSENTES

CECYT 10	LIC. RUFO P. ABREGO CHÁVEZ
CIITEC	DR. JOSÉ ALFREDO ÁLVAREZ CHÁVEZ
ESM	M EN C FABIÁN EFRAÍN LOZADA REYES
ESIME AZC	DR. SALVADOR ANTONIO RODRÍGUEZ PAREDES
UPIITA	M EN C ICLIA VILLORDO JIMÉNEZ
ESCOM	M EN C CHADWICK CARRETO ARELLANO
UPIIG	DR. JUAN DE DIOS ORTIZ ALVARADO
CITEDI	DR. ALFONSO ÁNGELES VALENCIA

2. APROBACIÓN DEL ORDEN DEL DÍA.

El Dr. Mauro Enciso dió lectura al orden del día siendo aprobado por unanimidad.

ACUERDO RET 03-06-2016-1. Los Coordinadores de la RET, aprobaron por unanimidad el orden del día de la reunión mensual de Junio del año en curso.

3. APROBACIÓN DE LA MINUTA DEL MES DE MAYO DE 2016

El Dr. Mauro Enciso puso a consideración el acta de la reunión anterior correspondiente al mes de Mayo, les dijo que previamente había sido enviada por correo electrónico, para sus observaciones. Los Coordinadores de Nodo aprobaron el acta.

ACUERDO RET 03-06-2016-2. Los Coordinadores de la RET, aprobaron por unanimidad el Acta de la reunión de Mayo de 2016, sin observaciones de los coordinadores de Nodo.

4. INFORME DE COMISION.

4.1 INFORME DE COORDINADORES PARA LOS PROYECTOS SOMETIDOS PARA SMART CITIES (MULTIRREDES).

El Dr. Mauro comentó que en la cámara de diputados hay una invitación para participar en el financiamiento de un magno proyecto, de tal manera que en el consejo directivo que esta integrado por los coordinadores de las redes, así como el secretario de investigación y posgrado, el coordinador de las redes, el director de investigación y el director de posgrado, se definió que el tema para participar sería "SMART CITIES" y que el resto de las redes proponieran proyectos en torno a este tema de manera que se pueda ensamblar un proyecto colectivo (un mega Proyecto). Dada la explicación anterior la red esta proponiendo 5 proyectos que pueden participar, se a tenido retroalimentación y se esta en espera de la integración final del proyecto, para someterlo a la cámara de ciencia y tecnología de la cámara de diputados.

Al principio eran 6 proyectos los que se sometieron pero se van a fucionar el 4. Fortalecimiento de la infraestructura Institucional para coadyuvar al cuidado de la salud a través del monitoreo de Campos Electromagnéticos en Ciudades Inteligentes y Sostenibles. Y el 6. Laboratorio de Desarrollo de Tecnologías de Redes de Telecomunicaciones de Quinta Generación (Redes 5g). se van a fucionar.

1.- ARQUITECTURA DE SERVICIOS DOMÓTICOS BASADO EN INTERNET DE LAS COSAS PARA CIUDADES INTELIGENTES. (CHADWICK CARRETO ARELLANO).

El Doctor Mauro comentó en este se propone diseñar e implementar una arquitectura configurable y personalizable de interconexión de dispositivos que permitan identificar a los usuarios de acuerdo a diversos perfiles y que de acuerdo a su perfil tengan a su disposición diversos servicios, esta arquitectura permitirá establecer el vínculo entre una serie de sensores y actuadores de acuerdo a las necesidades del perfil que lo solicite en un lugar específico y con las condiciones configurables que le ofrezca el lugar.

Es por ello que el proyecto busca desarrollar un modelo configurable en el cual el usuario pueda cambiar la programación del sistema acorde a sus gustos y necesidades, que se configuren localmente desde cualquier dispositivo móvil de media y alta prestación y puedan ser controlados remotamente dentro de la misma red, es decir, el usuario tendrá la capacidad de agregar dispositivos al sistema para mantener el control sobre estos sin necesidad de reprogramar el sistema.

2.- ESTUDIO DEL AVANCE DE LAS TENDENCIAS DE LA "SMART CITY" EN MÉXICO Y EN EL MUNDO. (DR. ROLANDO MENCHACA MÉNDEZ).

El Doctor Mauro comentó este proyecto se refiere a desarrollo de software y aplicaciones de redes comitivas lo que venía siendo la definición del clao computing, es decir lo que coordina el doctor Menchaca es la elaboración de un laboratorio de computo orientado al desarrollo de software para aplicaciones en espacios inteligentes.

Prácticamente es un estudio estratégico de las tendencias del SMART CITY de cómo están en el mundo hay algunas ciudades que ya tiene algunos territorios muy avanzadas como por ejemplo Singapur y como estamos nosotros, es hacer el estudio estratégico sobre el estado del arte y cuales serían la prospectivas que nosotros tendríamos, cuales serían los nichos de oportunidades para orientar los proyectos que nosotros estamos planteando.

3.- FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA INSTITUCIONAL PARA COADYUVAR AL CUIDADO DE LA SALUD A TRAVÉS DEL MONITOREO DE CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS EN CIUDADES INTELIGENTES Y SOSTENIBLES. (M. EN C. MIGUEL SÁNCHEZ MERAZ).

El Doctor Mauro comentó este es un proyecto que propone el M en C. Sánchez Meraz y que ha tenido experiencia haciendo este tipo de trabajos, sobretodo haciendo estudios de propagación electromagnéticas en la ciudad de México, sobre todo para hacer análisis de conectividad y cobertura de redes de telecomunicaciones, pero a futuro con las ciudades inteligentes va a haber un tráfico excesivo de señales electromagnéticas en virtud de números de máquinas dispositivos o personas que se van a comunicar, hay una hipótesis que esto puede afectar a la salud de las personas por que los niveles de potencia se van incrementar y también la frecuencia, hay estudios de que las frecuencias de transmisión telefonía celular no hay problema, pero si la frecuencia se incrementa lo mismo que la potencia esto puede resultar un problema de salud pública, y lo que pretende el proyecto es comprar equipo para hacer estudios y llevar a cabo el monitoreo.

4.- LABORATORIO DE DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS DE REDES DE TELECOMUNICACIONES DE QUINTA GENERACIÓN (REDES 5G). (DR. MAURO ALBERTO ENCISO AGUILAR).

El Doctor Mauro comentó este proyecto es sobretodo desarrollo de Stewart, laboratorio de tecnología de redes de 5 generacion, los principales Objetivos de proyecto son:

1. Formar recursos humanos de alto nivel que cuenten con todas las competencias necesarias para crear empresas de base tecnológica o incorporarse como expertos en el desarrollo de tecnologías de telecomunicaciones.
2. Contar con un laboratorio de alto nivel que sustente el desarrollo de aplicaciones altamente productivas, en el campo de las TIC.
3. Contar con un laboratorio de metrología de telecomunicaciones que permita dar servicios de peritaje y cumplimiento con especificaciones estándar.

5.- RED DE SENSORES INTELIGENTE DE MONITOREO PARA TRANSPORTE PÚBLICO. (CHADWICK CARRETO ARELLAN)

En un futuro la urbanización va presentar un ritmo acelerado de crecimiento, lo cual genera nuevos desafíos y problemas que requieren ser atendidos con la mayor prioridad posible.

Una de las ciudades que ha comenzado su camino para convertirse en una Ciudad Inteligente es la ciudad de México, Es entendible que una urbe de estas dimensiones presente retos importantes en temas como: infraestructura, servicios, transporte y calidad de vida.

Uno de los retos más importantes a los que se enfrentan las grandes ciudades como la Ciudad de México, es el tema de la movilidad y el transporte, por ello se ofrecen diferentes formas de transporte público para satisfacer la necesidad de movilidad de los capitalinos. Los sistemas de Buses de Tránsito Rápido.

Implementar un modelo de red de nodos móviles aplicable a la línea 1 del sistema de Metrobús de la Ciudad de México, que permita la generación de conocimiento a partir del análisis de la velocidad y distancias de las unidades y la densidad de los usuarios.

6.- REFORZAMIENTO DEL LABORATORIO DE PRUEBAS PARA SISTEMAS TERAHERTZ (THZ) PARA APLICACIONES EN COMUNICACIONES INALÁMBRICAS (5G) EN TERRITORIOS INTELIGENTES. (DR. MAURO ALBERTO ENCISO AGUILAR).

Se propuso un laboratorio de caracterización muy especializado, en el marco de los proyectos insignia son otra promesa pero a hora de los senadores y el presidente de la comisión de ciencia y tecnología del senado autorizando 250 millones de pesos para el instituto para la compra de puro capítulo 5000, de ese monto se le pidió al instituto que proponiera proyectos para la compra de equipo, así mismo se definieron diferentes carteras; Salud, Desarrollo sustentable etc. Nosotros entramos en la

cartera de tecnologías avanzadas, con el proyecto de laboratorio de pruebas para sistemas terahertz (thz) para aplicaciones en comunicaciones inalámbricas (5g) en territorios inteligentes, con un presupuesto de 22 millones de pesos.

Tomosno encuentra lo anterior este proyecto es un complemento para comprar equipo que permita hacer otros estudios que no se lograron y que nos servirá para el proyecto que estamos proponiendo.

Los montos más importantes se orientan el en proyecto 3 y el 6; en el proyecto 3 se izo una propuesta de 8 millones de peso por que se requiere de adquisición de equipo, para los monitoreo de los campos electro magnéticos en donde se necesita analizadores de espectro, analizadores de señales, antenas etc. Y un poco mas especializados son los analizadores de redes, de comunicaciones para decifrar señales que vienen moduladas con diferentes técnicas etc. Y en el proyecto 6, se esta pidiendo equipo complementario, a lo que vendría siendo un analizador de redes monitorial que permite carectirizacion dispositivos, diseñar redes propiamnete los transectores, desde los resectores los transmisores, mezcladores, fuciladores, para la confeccion la comunicación inalámbrica de 5G. y el resto de los proyectos andan en tre 1.5 y 2 millones de pesos.

El doctor Ciro comentó si es posible que se enviara la información de cada proyecto para poderlo su vir a la paguina de la red obiamete respetanto la confialidad del proyecto, otro punto es en el momento que se establezcan o que se aauricen los proyecto en red, yo los considaria como los proyectos semilla para la red y que asu vez se propondrían como una red tematica de investigación para la convocatoria de CONACYT 2017, esto nos facilitaría trabajarlos en red y acerlos crecer.

El Dr. Hugo Necochea cometó meter este proyecto con las especificaciones que requieren es muy complejo, lo que se iso para meter este proyecto es nombrar comisiones para redactar el protocolo y estar en posibilidades de meterlo.

4.2 COMISIÓN PARA UNA RED TEMÁTICA DE INVESTIGACIÓN PARA LA CONVOCATORIA CONACYT 2017. DR. M. ENCISO AGUILAR.

El Dr. Hugo Necochea cometó si hay que poner interés en el proyecto de SMART CITY pero lo que si es una realidad son los proyectos de problemas nacionales de CONACYT, que desde el año pasado se an impulsado en cada red, este año se sometieron 52 proyectos en todo el politecnoco de esos, 12 pasaron a la siguiente fase y de esos 12 nada mas se aprobaron 8 y de esos 3 son en Red, el punto es que de esos que se sometieron a SMART CITY puedes quedarse como proyectos semilla para el encuentro de lared y no llegar en sero al encuentro pafra poder trabajar en ellos y se puedan someter a la convocatoria de problemas nacionales.

El Dr. Mauro Comnetó que se tiene esta oportunidad y no necesariamente que estén orientados a SMART CITY, estos pueden ser los proyectos semilla y después orientalos para los proyectos nacionales, se analizaran y si hay otras propuestas con muchugusto se incluirán.

4.3 COMISIÓN PARA LA ORGANIZACIÓN DE 6° ENCUENTRO DE LA RED DE EXPERTOS EN TELECOMUNICACIONES. DR. M. ENCISO AGUILAR.

El Dr. Mauros comentó que el encuentro se llebaria a principios de Octubre serán dos días y se trabajara en la agenda para el encuentro, que dando pendiente el lugar en donde se llebara el encuentro.

13:50 A 14:00

1. ASUNTOS GENERALES.

El Dr. Alejandro Monsiváis comentó que se va celebrar el 1er congreso nacional de ciencias geoespaciales del 7 al 9 de diciembre del 2016. Motivados por la Sociedad de Geociencias y Percepción Remota del Instituto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (IEEE-GRSS por sus siglas en inglés), la colaboración entre la IEEE-GRSS Capítulo México, la Sociedad Latinoamericana de Percepción Remota y Sistemas de Información Espacial-México (SELPER-México), la Red Temática de Ciencia y Tecnología del Espacio (RedCyTE) del CONACYT y la Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología Aeroespacial (SOMECYTA) crearon este congreso. Es la primera vez que diferentes instituciones y organizaciones nacionales trabajando en temas relacionados con percepción remota, geociencias, geomática y ciencias geoespaciales organizan un congreso conjunto.

El Dr. Mauro Enciso comentó que la próxima reunión será el viernes 26 de Agosto del 2016 a las 12:00 horas en la Sala de Juntas de la SIP.