

CARTA DE POSTULACIÓN Y PLAN
DE TRABAJO PARA OCUPAR EL
CARGO DE DIRECTOR GENERAL
DE LA CORPORACIÓN
UNIVERSITARIA PARA EL
DESARROLLO DE INTERNET, A.C.
EN EL PERÍODO 2017-2020.

Lic. Carlos Casasús
22 de junio de 2017

Estimados Consejeros:

En 1998, a la conclusión de mi encargo como Presidente de la COFETEL, me incorporé a la iniciativa de un grupo de universidades líderes interesadas en conformar una organización que hiciera posible la creación de una red que interconectara a las universidades entre sí y con otras instituciones afines del extranjero, para intercambiar tráfico de carácter educativo y científico demandante de grandes anchos de banda que no estaban disponibles en el mercado mexicano o que, en el mejor de los casos, no era accesible a las universidades por sus altos costos.

Fue casi un año después, en abril de 1999, que como resultado del esfuerzo de las instituciones mexicanas de educación superior que contaban ya con infraestructuras avanzadas de telecomunicaciones (IPN, UNAM, UAM, UANL, ITESM, UDG y UDLAP) y del CONACYT, con el apoyo de la empresa Teléfonos de México, de los Secretarios de Comunicaciones y Transportes y de Educación Pública y del Presidente de la República, que se concretó la constitución de una Asociación Civil sin fines de lucro, para operar la Red Nacional de Investigación y Educación de nuestro país.

Desde su fundación he tenido el gran honor de servir como Director General de nuestra corporación y de haber sido ratificado en cinco periodos trianuales sucesivos. Durante este lapso me ha tocado encabezar un impresionante esfuerzo cooperativo de las instituciones de educación superior y centros de investigación del país, que tiene pocos antecedentes y analogías. Podemos afirmar que ha sido en las universidades donde se gestó la adopción masiva del Internet en la sociedad mexicana.

El proyecto también ha podido conjuntar las voluntades de la industria de telecomunicaciones. Directivos visionarios percibieron con claridad que para que los mexicanos adoptaran las nuevas tecnologías de la información y la comunicación éstas deberían estar disponibles en nuestras universidades.

También se ha contado con el soporte de las autoridades de ciencia, educación y telecomunicaciones de nuestro gobierno que nos han permitido importantes avances en la infraestructura física y humana de nuestra Red Nacional de Investigación y Educación.

Para un análisis detallado del estado que guarda nuestra Asociación me permito hacer referencia al reporte anual que se está presentando a la Asamblea de Miembros. El documento se puede encontrar en el siguiente enlace: http://www.cudi.edu.mx/informe/2016/170620_informe_2016.pptx

Como se puede constatar en el informe, el avance ha sido substancial. Suman ya 536 instituciones miembros de la Asociación y la red es ya una infraestructura de gran capacidad y extensión geográfica.

Hemos avanzado, pero no lo suficiente. A pesar del progreso nuestra red se ha quedado rezagada en comparación a las de otros países en etapas de desarrollo similares.

Nuestra red aún no tiene la versatilidad y la capacidad que se requiere para fines de investigación de frontera e interconexión de muy alta capacidad con instituciones y centros de investigación en todo el mundo.

La penetración de la conectividad y el uso de servicios informáticos en las instituciones de educación superior mexicanas se encuentran gravemente rezagados en comparación con los países con los que competimos. Esto limita la producción científica mexicana y pone al sistema educativo mexicano en desventaja.

Por esto es importante tomar acciones para consolidar lo avanzado, concluir exitosamente los esfuerzos en proceso y sentar las bases para el futuro.

Aprovechando mejor los recursos que ya invierte el estado mexicano y la infraestructura de fibra óptica y de derechos de vía existente en poder del estado mexicano, la RNIE mexicana podría convertirse en una red equiparable a las más avanzadas del mundo.

El concepto de contar con una Red Nacional de Investigación y Educación aparece como indispensable para lograr muchas de las metas de desarrollo de nuestro país. Es sin duda por ello que en la nueva Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión se pudo incluir un artículo que será determinante para el desarrollo de nuestra comunidad. El texto es el siguiente:

Artículo 213. El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, en coordinación con la Secretaría, establecerá los mecanismos administrativos y técnicos necesarios y otorgará el apoyo financiero y técnico que requieran las instituciones públicas de

educación superior y de investigación para la interconexión entre sus redes, con la capacidad suficiente formando una red nacional de investigación y educación e, así como la interconexión entre dicha red nacional y las redes internacionales especializadas en el ámbito académico.

Se ha venido trabajando ya por muchos meses en los mecanismos para implementar el Artículo 213 tanto con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) como con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT). Conforme a lo que fue informado por el Dr. Víctor Carreón, Director Adjunto de Planeación y Evaluación de CONACYT el pasado 2 de junio en nuestra Reunión CUDI 2017 en Puerto Vallarta, Jal. a la fecha se vislumbran importantes avances entre los que destacan los siguientes:

- ❖ CONACYT visualiza la estrategia de conectividad y a la Red Nacional de Educación e Investigación (RNIE) como parte de la estrategia de ciencia abierta y como un componente esencial para complementar las estrategias de acceso abierto, repositorios, despliegue de laboratorios nacionales, desarrollo y acceso a revistas científicas y difusión de la ciencia.
- ❖ Se ha firmado ya un convenio entre CONACYT y la SCT para la implementación del Artículo 213 y se han iniciado las reuniones de trabajo entre ambas instancias.
- ❖ Que se pretende firmar a la brevedad el convenio respectivo. Dada la facilidad operativa que ya tiene, se pretende operar dicho convenio a través del Fondo Institucional de CONACYT.
- ❖ Se instalará un Comité Técnico con representantes de CONACYT y la SCT e invitados permanentes de instituciones de educación superior, de asociaciones de la sociedad civil y de expertos en la materia, que supervisará la implementación del convenio.
- ❖ Se concibe a la Red Nacional de Educación e Investigación como un bien público que será financiado con recursos principalmente del estado mexicano para beneficiar a estudiantes, académicos e investigadores que no cubrirán los costos de utilización de la red y sus servicios asociados.
- ❖ En días pasados se nos ha informado que CUDI, como interlocutor con la comunidad que se pretende beneficiar, ha sido designado como el operador de la Red Nacional de Educación e Investigación.

Se ha convenido que el plan de desarrollo de la RNIE complementará los esfuerzos que ya ha desarrollado CUDI, y se enfocará en varios subprogramas:

- ❖ **Conectividad nacional.** La dorsal nacional debe contar con la capacidad que se requiere. Aquí la responsabilidad de financiarla estará en la SCT. Para minimizar el uso de recursos fiscales se ha propuesto utilizar activos en poder del Estado como son la fibra y hoteles de interconexión de Comisión Federal de Electricidad, los edificios públicos, los derechos de vía en poder del Estado y la troncal nacional contemplada en la Reforma Constitucional de telecomunicaciones.
- ❖ **Conectividad al exterior.** Se ha venido realizando **a través de CUDI** y será financiada básicamente con recursos de CONACYT.
- ❖ **Conectividad regional y local,** que se planea realizar a través de inversión en anillos de fibra óptica en zonas metropolitanas. Este componente estará operado con recursos que provendrán principalmente de CONACYT en colaboración con las instituciones de educación superior y los centros públicos.
- ❖ **Conectividad de última milla y redes de campus,** conceptos que serán responsabilidad de las instituciones.
- ❖ **Los servicios a la comunidad,** que servirán para apoyar a las instituciones a sacar un mayor provecho de la Red mediante comunidades de usuarios, servicios de monitoreo y mesa de ayuda, instrumentos de difusión, despliegue de puntos de intercambio de tráfico de Internet, implementación de servicios sobre la red, capacitación y reuniones de miembros.

En adición a los subprogramas básicos que serán apoyados por los mecanismos derivados del Artículo 213 será necesario llevar a cabo una serie de tareas inherentes a la organización responsable de la RNIE, entre ellas podemos destacar las siguientes:

- ❖ *Promover el despliegue de un Sistema Nacional de Supercómputo*

En todas las disciplinas científicas es cada vez más prevalente la necesidad de utilizar grandes cantidades de datos y procesos computacionales.

En las regiones económicas más avanzadas se han desarrollado sistemas regionales de supercómputo y datos para apoyar las actividades científicas, empresariales y gubernamentales que atienden, mediante una adecuada conectividad a la RNIE, a una gran diversidad de usuarios. La infraestructura física se complementa con una infraestructura de soporte técnico, desarrollo de software especializado y capacitación de recursos humanos.

CUDI deberá apoyar el que México cuente con un sistema nacional de supercómputo, que haga más eficiente la tendencia actual de adquirir supercomputadoras pequeñas que únicamente atienden las necesidades de proyectos aislados.

❖ *Formación de recursos humanos*

CUDI deberá apoyar la formación de recursos humanos en las tecnologías básicas para el aprovechamiento de la red, mediante la compartición de recursos entre las instituciones participantes.

❖ *Proveer conectividad a los más de 1,000 laboratorios científicos ubicados en los campus universitarios.*

El Sistema Nacional de Información de Infraestructura Científica de CONACYT ha venido trabajado con Alianza para la Formación e Investigación en Infraestructura para el Desarrollo de México, A.C. (Alianza FiiDEM) en el levantamiento de un censo de laboratorios de investigación científica en el país.

Se cuenta con un inventario de 950 laboratorios científicos para los que se tiene información de vocación y localización.

Conectar estos laboratorios a la RNIE garantizaría a la comunidad científica y académica de todo el país el tener acceso a una gran cantidad de laboratorios científicos.

Esto haría más eficiente la inversión que el país ha realizado con recursos públicos en laboratorios científicos, al permitir su utilización por todos los científicos y académicos que los requieran, independientemente de su localización geográfica.

Como parte de este esfuerzo se debe insistir en lograr una conectividad adecuada a los principales instrumentos e instituciones científicas que demandan grandes anchos de banda, como son:

- Observatorio de San Pedro Mártir
- Cerro de la Negra (Gran Telescopio Milimétrico, High Altitude Water Cherenkov)
- Langebio
- Estación satelital de Chetumal
- Repositorio de imágenes satelitales

- Observatorios ambientales de la península de Baja California
- Cibnor

También se debe apoyar la conectividad a las Redes Temáticas CONACYT y de éstas a los Laboratorios Nacionales potenciando este gran ecosistema.

❖ *Desarrollar una red nacional de capacitación e investigación en salud.*

Se espera la pronta incorporación a CUDI de hospitales a la red. Esto dará un nuevo impulso a la comunidad de salud de nuestra asociación y permitirá generar nuevas sinergias con las más de 34 facultades de medicina de instituciones ya conectadas a la red. La red de salud atendería las grandes demandas de capacitación del sistema nacional de salud y permitiría incorporar a los investigadores médicos a las corrientes globales de investigación basadas en grandes volúmenes de datos y colaboraciones interinstitucionales.

❖ *Participación de CUDI en el Foro Global de Directores de RNIE's*

Desde 2012 se ha formado un grupo de directores de RNIE's de todo el mundo con el objetivo de uniformar políticas y poder trabajar como sistema.

A semejanza del G20, es una alianza de voluntarios capaces, en la que participan Estados Unidos, China, Brasil, Canadá, México, Alemania, Reino Unido, Países Nórdicos, Francia, Holanda, Australia, Nueva Zelanda, Dante (Red regional de Europa), Clara (Red regional de América Latina), Ubuntu Net (Red Regional de África), Apan (Red regional de Asia).

El grupo pretende coordinar políticas en los siguientes temas:

- Arquitectura de conectividad global para las RNIE's
- Identidad Federada
- Sistema de colaboración global basado en videoconferencias
- Servicios sobre la red
- Seguridad
- Movilidad
- Apoyo a las RNIE's de países en vías de desarrollo

❖ *Reforzamiento del NOC CUDI*

Con el crecimiento esperado en el número de planteles conectados y el volumen de tráfico, será conveniente reforzar la infraestructura del NOC. De esta manera se podrá apoyar a nuestros miembros en la detección y atención de problemas y en la capacitación de personal técnico para la operación de sus redes internas y su conectividad.

❖ *Presidencia del Consejo de Red Clara*

CUDI ocupa nuevamente la Presidencia de Red Clara y desde ahí viene impulsando la consolidación de la Red Regional Latinoamericana. Se ha conseguido la aprobación del Proyecto Bella que permitirá la adquisición de recursos de fibra para conectar América Latina con Europa y para tener un anillo de fibra en América del Sur con recursos de la Comunidad Económica Europea. Se está trabajando con Amexcid y la Comunidad Europea en un proyecto que permita extender la conectividad del Proyecto Bella a Centro América y México.

❖ *Relación con la comunidad*

A CUDI pertenecen ya la mayoría de las instituciones de relevantes de investigación y educación superior. El esfuerzo de incorporar más instituciones necesariamente va llegando a su límite. Considero que el esfuerzo que corresponde implementar ahora es el de estrechar la relación de CUDI con cada uno de los planteles conectados. Será necesario conocer sus necesidades, incorporar a sus académicos a las comunidades y buscar que nuestras reuniones respondan de una mejor manera a las necesidades de información de nuestra membresía.

❖ *Consolidación financiera*

Desgraciadamente el atraso en el pago de las cuotas de nuestros miembros se ha convertido en un reto significativo para la operación eficiente de nuestra organización. Para asegurar la continuidad e institucionalidad de CUDI será imprescindible incorporar esta realidad a las finanzas de nuestra organización y tener una mayor certeza del modelo financiero que tendrá la Asociación a mediano y largo plazo. Se puede esperar que una relación más estrecha con CONACYT y la SCT permita establecer con una mayor certidumbre las responsabilidades mutuas que nos permitan crear una RNIE de clase mundial. Será asimismo necesario colectivamente encontrar nuevos esquemas que con el apoyo de las

instancias centralizadoras (como el Instituto Tecnológico de México, las Universidades Tecnológicas y Politécnicas, la Dirección General de Educación Superior, los Centros CONACYT) se puedan desarrollar fórmulas para garantizar una operación eficiente.

Esto también permitirá otorgar certidumbre a nuestra plantilla laboral y confianza de que CUDI será una institución donde podrán hacer una carrera profesional de largo plazo y con remuneraciones de mercado.

❖ *Evolución organizacional*

Una responsabilidad mayor necesariamente requerirá incorporar más recursos humanos de una generación más joven a la organización actual. Será conveniente buscar a este personal entre las instituciones de nuestra comunidad, lo que nos permitirá incorporar mejor las necesidades de nuestra membresía y formar una nueva generación que enriquezca la capacidad tecnológica de nuestra organización y de nuestros miembros.

POSTULACIÓN

Para mí ha sido motivo de la mayor satisfacción profesional y personal haber podido servir a CUDI y llegar a este momento en que esperamos se puedan materializar tantos proyectos por los que la comunidad ha venido luchando.

Se ha logrado un invaluable compromiso de directivos, investigadores, académicos y colaboradores de las IES, y directivos técnicos de nuestros socios tecnológicos, que en todos estos años han apoyado y participado en los Comités de Desarrollo de la Red, de Aplicaciones y de Asignación de Fondos y de Membresías, y en la Comisión de Vigilancia.

En este nuevo período será indispensable no perder el paso, el rumbo y la sinergia que hemos logrado.

Por ello propongo continuar en este período en la Dirección General de CUDI y planear ya un cambio generacional basado en una organización más fuerte, en un modelo financiero sólido y de largo plazo, y en una continuidad de miras y formas que le asegure a México la RNIE que requiere y nuestros miembros demandan.

Pongo a su consideración mi postulación y mi plan de trabajo.

Carlos Casasús