

Palabras del Dr. Víctor Carreón, Director Adjunto de Planeación y Evaluación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología en la Reunión de CUDI 2017.

2 de junio 2017, Puerto Vallarta, Jal.

Buenas tardes, estimados colegas del presidium, con los que nos ha tocado discutir algunos de estos temas para tratar de que ya se cristalice lo que está plasmado en la reforma.

Antes de empezar y contarles de los avances que hemos tenido en este tema, a nombre del doctor Enrique Cabrero, quiero hacerles llegar un saludo y una felicitación por este evento.

Como decía Carlos, como decía la doctora Rodríguez a la comunidad CUDI, Luis, muchas gracias. A nombre de CONACyT, muchas gracias.

Antes de entrar en el tema concreto de conectividad, me gustaría darles un panorama más general de cuál es la política pública en la cual se enmarca esta estrategia de conectividad, que va a ir de la mano con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Como ustedes saben, en mayo de 2014 hubo una reforma importante a la Ley de Ciencia y Tecnología, y quedó enmarcada en un concepto, que entonces se plasmó así en la ley, que es el tema de acceso abierto, y a partir de ese momento se empezó a hacer un diseño de nuevas estrategias y un rediseño de estrategias que ya venían en marcha en CONACyT –pensado como el órgano rector en temas de ciencia y tecnología, el coordinador y la institución, el Consejo que apoya y asesora a la Presidencia en estos temas–, que ustedes conocen y en las cuales participan. Eso fue un punto de partida y se fueron conjugando algunos otros cambios en la ley que ya venían y que se han ido dando en el transcurso de estos años. Ya se comentó aquí el famoso Artículo 213 que nos trae de cabeza –le damos vueltas y vueltas–, pero creo que ya ahora sí lo vamos a poder cristalizar.

Entonces, a la luz de esos cambios se iniciaron algunas estrategias. Justo esta semana tuvimos una reunión en CONACyT, de la Comisión Asesora que nos pre-aprueba nuestras estrategias. La próxima semana tendremos la reunión del órgano de gobierno de Conacyt y ahí se va a autorizar un documento crucial que va a regir la política pública en el tema de ciencia abierta.

Ciencia abierta es un concepto muy general y que va mucho más lejos que el tema de acceso abierto, que se enfoca principalmente en el producto final del proceso de generación de conocimiento, de productos finales (bases de datos, artículos, libros, tesis...). Por el contrario, el tema de ciencia abierta se refiere al proceso completo. Nosotros ya hicimos la propuesta; esperemos que nuestra junta de gobierno la apruebe. En el tema de ciencia abierta tenemos las siguientes estrategias; ustedes participan en casi todas ellas. En las que no necesariamente participan todos, podrán hacerlo a partir de la próxima semana.

El primer componente de ellos –no por su orden de importancia, pues todos están al mismo nivel–, y ya estuvieron ustedes discutiendo al respecto en la sesión del miércoles, es el tema de repositorios, donde tenemos el repositorio nacional y los repositorios institucionales. Este es el instrumento por el cual el Estado mexicano, a través del CONACyT, va a generar las

condiciones para que la sociedad conozca todos aquellos productos académicos, científicos, tecnológicos y de innovación que se han generado con el financiamiento público.

En esta estrategia, cada uno de nosotros –ya sea un alumno de posgrado, un investigador, un tecnólogo que ha recibido financiamiento público– tiene la obligación moral de hacer del conocimiento de la sociedad sus resultados. Para ello vamos a implementar la estrategia de repositorio nacional y repositorios institucionales. Esta es una estrategia que ya está operando. El repositorio nacional ya está operando pueden consultarlo en la página de CONACyT (ahí viene el vínculo <https://www.repositorionacionalcti.mx/>).

En este momento, el repositorio nacional ya está interoperando con 27 repositorios institucionales, que son los repositorios de los centros de investigación de CONACyT. Ya tenemos prácticamente terminados 35 repositorios que fueron financiados con la primera convocatoria. Estamos en la fase final, en las pruebas de interoperabilidad con los que ya están en esta fase de su desarrollo, y en un par de meses estaremos interoperando con los 27 repositorios de los centros, los 35 de la primera convocatoria y, hacia final de año, tendremos, además de estos, todos los repositorios que han sido evaluados favorablemente en la segunda convocatoria.

Además de estos repositorios que han venido a través de convocatorias, ya estamos haciendo las pruebas y quizá no estén enterados (podemos hacer las pruebas sin que el operador del repositorio se entere; para eso sirven las redes; no hay que pedir permiso, no vamos a hackear nada, no se preocupen: nada más estamos verificando condiciones). Pero algunos de los repositorios que son parte de la red de REMERI, también algunos de ellos ya tienen prácticamente las condiciones cubiertas para empezar a interoperar. Con estas estrategias, hacia el fin de año tendremos 100 repositorios institucionales, siendo cosechados por el repositorio nacional. Ese es el primer componente, ya está operando ,y es derivado de los cambios en leyes en mayo 2014.

La segunda estrategia tiene un poco más de vida, ustedes también participan en ella; es CONRICYT, es compras consorciadas para proveer de recursos de información a la comunidad académica, estudiantes e investigadores de las instituciones que participan en el consorcio. Esta es una estrategia en la cual, a través de CONACyT, se hace la negociación con las editoriales para obtener mejores términos en los contratos y que el acceso a las fuentes de información, bases de datos, artículos, libros, sea en condiciones más favorables para todos. Es una estrategia que, en promedio, le cuesta al país 1500 millones de pesos, que aproximadamente son entre 40 y 45% de los recursos que aporta CONACyT; el resto son las aportaciones que hacen las instituciones de educación superior y los centros de investigación que participan en el consorcio. A través de esta estrategia, todos los estudiantes, los profesores y los investigadores de estas instituciones tienen acceso a toda esta información. Todo ello va abonando al tema de acceso abierto. Esa es la segunda estrategia.

La tercera estrategia, en la cual la participación de las instituciones es en menor medida –eso no quiere decir que tenga menor importancia–, es la estrategia de las revistas científicas mexicanas. En este momento tenemos un catálogo con 200 revistas en todas las áreas del conocimiento. La política pública que opera CONACyT tuvo una modificación el año pasado. (Ustedes recordarán lo que teníamos ahí era un índice de revistas, en el cual el juego al que

todos jugábamos era participar en la convocatoria para ingresar al índice. Una vez que se ingresaba, llegaban y prácticamente todos llegaban para quedarse). Esa estrategia se modificó. Sigue habiendo convocatorias, sigue habiendo apoyos, pero ahora las revistas –en función de su nivel de desarrollo, en función de sus factores de impacto, en función de la composición de su comité editorial, en función de las descargas de sus artículos– están clasificadas en ocho posibles categorías. Y las convocatorias que emitimos desde CONACyT van diseñadas para que todas las revistas participen. El objetivo principal que debe plantear su proyecto es qué hay que hacer, cómo hay que hacerlo y cuánto cuesta implementar esa estrategia, para ir escalando en las categorías. Desafortunadamente, México es el único país dentro de nuestros socios, o nuestros pares como países, que no tiene una sola revista en la categoría más alta en la clasificación de revistas. Colombia, Brasil, Chile, Argentina, todos estos países tienen revistas; México no tiene una sola. Nuestro objetivo en este tema es generar las condiciones para que las revistas vayan escalando a donde deberían estar. No es un tema de calidad; la calidad la tenemos. En una buena parte es un tema de gestión de las revistas. Estrategias tan simples como tener un portal, tener un código de ética en ese portal, hacer visible el mecanismo de recepción de documentos, hacer del conocimiento de todos el proceso de evaluación, cumplir en los tiempos en los cuales se tiene proyectada la publicación de la revista, esas cuestiones tan simples generan impactos negativos al momento de ser evaluadas. Este es el tercer componente.

El cuarto es un tema en el cual, si ya tenemos esta estrategia de CONRICYT para dar acceso a toda la comunidad académica (profesores, investigadores y estudiantes) a los recursos de investigación, tenemos una plataforma que es el repositorio nacional para dar a conocer todos estos productos y tenemos una estrategia de revistas que permita que la comunidad académica dé a conocer sus resultados, estas estrategias dan acceso y visibilidad a esos recursos, pero no necesariamente toda la población tenemos la capacidad de entender lo que está ahí. Yo puedo llegar al repositorio nacional, descargo un artículo en astrofísica y ni el título entiendo, ya no se diga química; no sé que están diciendo ahí.

Entonces, tenemos una estrategia que es comunicación pública de la ciencia, en la cual ya desde CONACyT tenemos una agencia, una red de reporteros entrenados en temas de ciencia y tecnología, que están haciendo una suerte de traducción de lo que está generando la comunidad académica, de lo que se está publicando, y esta suerte de traducción va desde leer el artículo, ponerlo en un lenguaje más accesible (principalmente a nuestros estudiantes de secundaria y preparatoria, para irlos acercando a los temas relacionados con ciencia y tecnología), pero también con una estrategia de entrevistas: darle voz a los investigadores para que expliquen qué es lo que están haciendo, qué es lo que los motiva a realizar esas tareas. Esta es la cuarta estrategia.

La quinta viene desde la ley de ciencia y tecnología de 2002: CONACyT tiene el mandato de generar un portal en el cual se dé a conocer toda la información en ciencia, tecnología e innovación, se genere donde se genere, la genere quién la genere. Ese es un portal que ya está operando (<http://www.sicyt.gob.mx> <http://www.siicyt.gob.mx/>); ahí está toda la información. Ustedes pueden consultar, si andan buscando algún apoyo en temas de ciencia, tecnología e innovación. Ahí están todas las convocatorias, no sólo las que emite CONACyT; están todas las convocatorias que emite la Secretaría de Economía, Relaciones Exteriores, la UNAM y el

Politécnico, todas las dependencias; está un apartado específico de premios a tesis, premios a proyectos de innovación, premios en el sector farmacéutico, en el sector de tecnología de alimentos... toda la información relativa a apoyos está en un solo sitio. Ese es el quinto componente.

Después de toda esta pequeña introducción, a ver si llegamos al tema que nos tiene reunidos acá: el sexto componente o la sexta estrategia en materia de ciencia abierta: el tema de conectividad. Ustedes ya están enterados de los cambios en ley, el artículo, el mandato. No estrictamente hemos estado en falta –aunque vamos un poco retrasados respecto del proyecto original–, pero tenemos buenas noticias:

Hace un par de meses, un poco menos, se firmó el convenio de colaboración entre CONACyT y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Ese documento ya está firmado; ese documento ya dio el “balazo de salida” para empezar a operar esta estrategia. Firmaron, por parte de la Secretaría Comunicaciones y Transportes, el Secretario y su equipo de apoyo, y por parte de CONACyT, el Director General y el equipo que estará en CONACyT atrás de esta estrategia. Un suceso que ya se cristalizó. Como bien decía Carlos, nos tomó unos cuantos meses más de lo que se había proyectado, pero finalmente ya está firmado.

Desafortunadamente se firmó y quien estaba a cargo de la estrategia en la Secretaría Comunicaciones y Transportes, recibió otro encargo. Ahí tuvimos otro pequeño impasse. Pero ayer tuvimos ya la primera reunión de trabajo entre CONACyT y SCT, en la cual ya tenemos el avance y justo los acuerdos que se requieren para, ahora sí, echar a andar esta estrategia.

De los acuerdos de la reunión de ayer, el primero es que la próxima semana se instale el comité técnico, que tendrá dos representantes de CONACyT, y dos representantes de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Los acuerdos que se van a tomar ahí serán la próxima semana. Primero, la instalación. Segundo, determinar quiénes van a ser los invitados permanentes. Tercero, que van a hacer este cuerpo colegiado; Cuarto, quien va a estar asesorando, opinando y por supuesto corrigiendo, cuando así se requiera, a este comité técnico. Este comité de invitados permanentes lo están deliberando el Secretario de Comunicaciones y Transportes y el Director General de CONACyT: serán dos instituciones de educación superior, dos asociaciones de la sociedad civil y dos expertos que estarán participando a título personal. Estos van a ser invitados permanentes, y habrá una serie de invitados frecuentes que estarán participando en las discusiones en función de los temas que se va a venir discutiendo en cada una de esas sesiones.

El segundo tema, una vez que se determina y quiénes son nuestros invitados, es determinar quién va a ser la institución o quién va a fungir como el organismo operador de esta estrategia. Desde la óptica tanto de CONACyT como de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, es un tema muy complicado, no porque no se tengan las capacidades, en términos de conocimiento de la estrategia que hay que implementar, sino en términos de la interlocución con quienes van a ser los principales beneficiados de esta estrategia, que, en sentido estricto, no van a ser las instituciones, va a ser la comunidad de las instituciones: los estudiantes, los investigadores, los profesores. Se requiere de una institución o de un organismo operador. La segunda determinación que va a tomar este comité es elegir a esta institución operadora.

El tercer componente, que también se va tomar en esta decisión, es el convenio que se le va a ofrecer a la institución operadora. Además de la instalación del comité técnico, estas son las tres decisiones fundamentales que se requieren para ahora sí iniciar formalmente la implementación de lo que mandata el artículo 213. Eso se tomará la próxima semana.

Algunos de los que estamos en esta sesión, alguien que está en el presidium va a estar bastante atareado la próxima semana revisando ese documento. Y, una vez que esta institución reciba la propuesta de convenio, tendrá algunos días para revisarlo y estar de acuerdo en los términos y las condiciones, no vamos a dar mucho tiempo para tomar esa decisión y la idea es que en un par de semanas –lo cual quiere decir tres semanas a partir de hoy–, esta instancia operadora esté firmando el convenio que va a implementar la estrategia, esté presentando el plan de trabajo con el cual se va a empezar a operar esta estrategia y aproximadamente entre 20 y 25 días habrá un evento en el cual el Secretario de Comunicaciones y Transportes, el director general de CONACyT y es muy probable que el Secretario de Educación Pública también participe, se anuncie lo que ya ocurrió. Más que dar el anuncio de lo que va a pasar en el futuro, es lo que ya ocurrió: la firma del convenio, la determinación de la instancia operadora, el convenio de la instancia operadora, el plan de trabajo y las estrategias que ya vienen caminando. Eso debe estar ocurriendo en los próximos 25 días, un mes, y ahora sí ya podemos decir que finalmente, después de un rato de ir y venires, este tema de conectividad se empezará a operar.

Noticias adicionales en ese tema –ustedes lo saben incluso mejor que nosotros en CONACyT–, esta es una estrategia que no va a partir de cero. ¿Qué implica la estrategia de conectividad? a grandes rasgos, esta estrategia de conectividad tiene los siguientes –llamémosle– niveles de conectividad:

Primero conectividad al exterior. Eso quiere decir que se deben generar las condiciones y tener la infraestructura para que estemos conectados con el mundo.

Segundo componente, es la conectividad nacional, debemos generar las condiciones para que al interior del país, las instituciones de educación superior, los centros de investigación, estén conectados, y estén conectados con la capacidad que se requiere. Estamos conectados, aunque casi nunca tenga señal, como coloquialmente decimos, y siempre estamos un poco molestos porque no tenemos señal o porque la capacidad no es la que requerimos.

Tercero es una conectividad regional local.

Cuarto, la famosa “última milla”, que, hasta donde yo tengo registro, jamás ha sido una milla: casi siempre es más, pero seguro para no generar espanto, decimos la “última milla”.

Quinto y último, es la conectividad al interior de un campus. ¿Hacia dónde va la política pública y hacia dónde va la responsabilidad? Cuando decimos la responsabilidad, ustedes ya lo deben estar intuyendo, es el financiamiento.

En estos componentes, el **primero** es la conectividad hacia el exterior es algo que ya se ha venido operando, se ha venido realizando a través de CUDI y básicamente ha sido financiado con recursos de CONACyT. Eso no tiene por qué cambiar; lo único que hay que hacer es alinearlos a la estrategia, ahora sí general en el concepto más amplio de conectividad.

El segundo es la conectividad en términos de país, lo que coloquialmente le llamamos la famosa dorsal/troncal. Aquí la responsabilidad del camino andado estará en la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

En el tercer componente, la conectividad local regional, la estrategia que vamos a seguir es a través de inversión en anillos de fibra óptica, anillos en zonas metropolitanas. Este componente estará operado con recursos que provendrán básicamente de CONACyT en colaboración con las instituciones de educación superior, los centros públicos. Los dos componentes adicionales, “última milla” y la infraestructura al interior del campus, eso será responsabilidad de las instituciones.

El plan de trabajo y la estrategia van encaminados en esta dirección. Yo sé que Carlos, en la convocatoria para la reunión que iniciaron en esta semana, a algunos de ustedes los invitó cordialmente con el compromiso de que, antes de irnos, tenían que firmar una carta de intención para participar en esta estrategia.

El primer componente implica la firma de una carta intención. No voy a dar los números cerrados, pero hablando en términos promedio, centrándonos en el tema de anillos para áreas metropolitanas, tenemos detectados 42 anillos, los cuales ya tenemos ordenados en términos de una metodología que tiene como ingrediente a la población afectada positivamente. ¿Eso qué quiere decir? Cuántos estudiantes, cuántos investigadores, cuántos programas de posgrado y cuántas instituciones tendríamos en ese anillo.

Segundo componente: ¿qué ya se tiene de infraestructura? Si pensamos en la zona metropolitana de Guadalajara, ya nada más tenemos que ir a tocar una puerta, porque ya hicieron toda la tarea, entonces eso ya está resuelto y lo que falta no es demasiado. Tenemos ya un mapeo, no al 100, pero sí de lo que ya se tiene de infraestructura en estos 40 anillos.

El **tercero** es la disposición de las instituciones a participar. ¿Qué quiere decir la disposición de las instituciones a participar? Si tienen interés o no de aportar recursos. (Todos sabemos que este año, y sobre todo el próximo año, va a ser un año complicado fiscalmente en términos de recursos públicos). Desde CONACyT y desde SCT no se tiene la capacidad para absorber toda la inversión que se requiere en esta estrategia. Tendremos que ir en una estrategia de inversión y de colaboración donde una parte de los recursos serán públicos y otra parte de los recursos provendrán de las instituciones.

Lo que ya tenemos son los dos primeros componentes: población potencial a ser atendida, infraestructura ya instalada, y con eso hicimos ya un ordenamiento de los 40-42 anillos en términos de cuáles serían los más factibles de empezar a operar a la voz de ya.

El ordenamiento puede cambiar, y seguramente va a cambiar, en función del interés que tengan las instituciones. Ese ordenamiento hará que modifiquemos ligeramente la estrategia sobre cuáles serán la primera, la segunda y la tercera fase; así es cómo está contemplado para cubrir estos 40 anillos. Esto es lo que estará empezando a operarse a partir de la próxima semana. Los anuncios los iremos dando conforme vayan ocurriendo estos eventos. Y los estaremos invitando a participar y darle seguimiento a la invitación que ya se les hizo a través de CUDI para la implementación de esta estrategias.

Creo que finalmente, después de un par de años un tanto complicados en el tema de la negociación, podemos decir que la estrategia, ahora sí, ya está en marcha, y los resultados los empezaremos a ver a partir de la próxima semana.

Muchas gracias y a la orden para cualquier pregunta.

Transcripción de las respuesta del Dr. Víctor Carreón a preguntas y comentarios de los asistentes a la Reunión CUDI 2017

Muchas gracias. Voy a tratar de responder la mayoría de sus comentarios. No necesariamente en el orden en el cual fueron planteados.

El tema de ciencia abierta, es uno de los cambios más importantes, pues ciencia abierta implica hacer transparente todo el proceso, y hacer transparente todo el proceso, implica, y aquí es donde el tema de conectividad se vuelve relevante, compartir infraestructura, no sólo de supercomputo.

Tenemos la red de laboratorios. En el diseño, se dice laboratorios nacionales, pero en realidad están, al igual que su estructura de cómputo, está siendo subutilizada, básicamente por el problema que genera la falta de conectividad. Aun utilizamos tecnología FedEx, ADO y 4x4. Si pensamos en el gran telescopio milimétricos (GMT) es subir y bajar todos los días por la información. Eso genera una subutilización de la infraestructura en términos de equipamiento y laboratorios.

Bajo el concepto de ciencia abierta, todos, algunos de una manera más mandatoria, pero todos nos vamos a ver obligados a compartir. Uno de los requisitos indispensables para compartir, es tener el acceso, o generar el acceso para poder compartir. Aquí entra el tema de conectividad.

El otro componente que se vuelve crucial, pero no solamente para el tema de conectividad, es no solamente planear y empezar el tema de la implementación de la política pública, es garantizar las condiciones de que esto trascienda. Que no sea una propuesta de una administración en particular o de un horizonte (que ni siquiera son 6 años, en promedio son como cuatro, el primero, llegas, aprendes, planteas y operas y el sexto ya estás pensando en entregar). Entonces son en realidad 4 años.

En el tema de conectividad, desde CONACyT, estamos trabajando en una propuesta de reforma estructural, de reforma institucional de propuestas. Propuestas que tengan un horizonte de planeación de mediano y largo plazo, en el cual, los resultados se generen justo en ese horizonte de tiempo de mediano y largo plazo. No sólo en el tema de conectividad, sino de todas las estrategias que se llevan a cabo. En esa dirección estamos trabajando.

Otros temas que fueron mencionados, hay 2 que son bien importantes que mencionaron ustedes. El más complicado lo dejare hasta el final, pero todos los que

mencionaron son cruciales para la mayoría de ustedes, algunos de manera directa otros indirecta.

Uno es, quiénes son los involucrados, quienes son los actores relevantes en esta estrategia. Por un lado estamos todos aquellos que nos vemos beneficiados (estudiantes, profesores, investigadores) y cuando hablamos de estudiantes en la concepción de esta estrategia, no estamos pensando, como se podría imaginar, en estudiantes de licenciatura, maestría, doctorado. Estamos hablando de estudiantes en general, de secundarias, preparatorias y en la medida de lo posible en la mayoría de las primarias, en las que hay una dispersión mas amplia.

Los actores a los cuales ustedes estuvieron refiriendo, son aquellos actores que tenemos la obligación de financiar esta estrategia.

En términos conceptuales, como estamos planetando la estrategia de conectividad es desde la óptica de un bien público. El cual, no tiene las características teóricas de un bien público, pero conceptualmente se está contando como un bien público.

Eso a lo que nos lleva, es a garantizar que toda la población a la que hice referencia, pueda utilizarla como un bien público, que en sentido estricto, es decir que quién la va a utilizar, no es quién la va a pagar.

No es quien tiene la capacidad para pagarlo, pues si nos vamos por ese camino, tendremos un esquema para el cual todos los chicos de primaria tuvieran que disponer de una parte de su recursos para utilizar la infraestructura, en el recreo.

Estos usuarios no son quienes van a pagar. El tema es quién va a pagar. Aquí hay algunos actores plenamente identificada de la Administración pública, porque esté plasmado en el artículo 213. Corresponde a SCT y Conacyt, pero a la par están las instituciones de educación superior e investigación.

Más allá de quién autoriza los presupuestos, están los gobiernos estatales y ya estamos platicando con ellos. No hemos llegado hasta los gobiernos municipales, pero si al nivel de gobierno Estatal, y ya hay un par de entidades federativas que han mostrado interés y que tienen recursos o están dispuestos aportar recursos a la estrategia.

En este caso en particular, de lo que se trata, es de sumar esfuerzos, sumar recursos. Estamos en la administración pública federal, básicamente el Conacyt-SCT y SEP. De las 32 entidades federativa tenemos 2. No voy a mencionar cuáles. Me encantaría para ver si el efecto demostración es tan efectivo como dicen que es. Cuando sepan quiénes son, estos dos otros levanten la mano, pero no es momento todavía.

Y luego las instituciones. De los ejercicios muy por encima, muy básicos, en un anillo Metropolitano promedio utilizando información disponible, los costos de desarrollar infraestructura, de ese anillo promedio implicaría, más o menos, una aportación de las instituciones del 25% de lo que en este momento están pagando por su conectividad. En un plazo de 5 años se recupera ese costo.

Desde la óptica de quienes estamos pensando la estrategia, pensamos que eso es una propuesta difícil de rechazar. Por supuesto los números van a variar en función de cada anillo Metropolitano, pero en promedio este es el número.

Un tema bien importante son los actores, pero referido a los actores que vamos a financiar esta estrategia. En el sentido estricto ese es la menor de las complicaciones.

Donde realmente está la complicación, es en el tema de los permisos. No estamos hablando de nivel municipal, el tema es a nivel federal, es un tema importante.

¿Que sería ideal? Mencionaron la Delta Metropolitana. Lo más parecido que ocurre (es que parece una Delta, pero no tiene nada de Delta) es que pudiéramos utilizar la infraestructura del metro. Eso manda los costos al piso y prácticamente cubres un porcentaje muy importante de la zona metropolitana.

Hemos avanzado en algunos casos, con algunas autoridades a nivel local, y creemos que eso puede caminar y más sí la instrucción fuera de nivel federal, estatal o municipal. Creemos que el efecto demostración va a ser muy importante.

Una vez detectados entre 5 y 7 anillos metropolitanos, que deben costar poco dinero y esfuerzo, pero cuyo beneficio sea muy importante, y en la medida que eso se vaya cristalizando, el resto de las áreas metropolitanas, nosotros creemos que estarán más dispuestos a colaborar.

Eso no quiere decir que lo vamos a dejar solamente al efecto demostración, sino también vamos a estar entrando en la medida de que vayamos detectando el interés de más anillos metropolitanos que vamos a ir a ese tema.

El otro tema que comentaron ustedes aunque no lo plantearon así abiertamente va relacionado con el tema de la gobernanza. Es una estrategia de mediano y largo plazo y es un bien público, que debe operarse como un bien público.

El tema de la gobernanza de esta red, (que le hemos llamado RNEI, RNIE, en distintas versiones, el nombre oficial es la Red NICTE, ya quedó establecido, es la Red Nacional de Investigación, Ciencia, Tecnología y Educación, Red NICTE) es bien importante y va a ser la clave de si ésta va a ser una estrategia o no de largo aliento.

Está contemplado en los documentos que se empezaran a socializar a quienes van a participar de este comité encargado de la gobernanza de la red. Y nada más, por poner un nombre, porque estamos aquí, instituciones que ya tienen inversión y ya tienen infraestructura como la Universidad de Guadalajara, en un anillo Metropolitano en un inicio, pero puede ser el anillo estatal, por supuesto que tendrá lo que le llaman en la jerga, voz y voto.

Ya hay instituciones, dependencias que tienen infraestructura que han invertido. No se trata con esta estrategia de duplicar, sino de sumar. Lo que hicimos para los 42 anillos, fue tomar un supuesto, de que tenemos cero infraestructura. Sin embargo, ¿que se necesita para el anillo en ciudad en Ciudad de México área metropolitana, en Puebla Guadalajara, aprovechó el viaje está contemplado Tuxtla, la península?

Lo que hicimos fue partir de cero, supongamos que hay nada. Con la información disponible y aquí no es el ideal, ya tenemos una base de datos, un sistema de información que refleje fielmente quiénes son y dónde están, pero ya hicimos un ejercicio con base en códigos postales, con información de SEP, y de direcciones de sedes y subsedes de las instituciones de educación superior e investigación, tanto publicas como particulares. Y con eso hicimos un mapeo potencial, para saber: cuál

será la población beneficiada para generar ese potencial, ¿cuál debería ser el tendido del anillo?. El siguiente paso es mapear lo que tenemos información. Ese será el punto de partida.

Una vez que ese sistema esté instalado y operando se va a dar a conocer cuáles son esos 42 anillos. La información adicional se va a sumar, omisos de aportaciones, se va a sumar y con eso y definiendo la estrategia y presionar hacia donde se tenga que presionar.

En términos generales, esos son los comentarios que detecté, pero por supuesto un tema importante es lo que menciona Luis. Más allá del componente técnico de CUDI, qué es una red, es el foro por el cual darle tránsito a las inquietudes, a las demandas, a la información. Ustedes vienen trabajando, ya de tiempo atrás. Este es un foro para ir socializando esta información y canalizarla de una manera más directa.

El otro tema, es quienes van a ser los contactos. Esta es una estrategia que se va a trabajar de manera conjunta entre SCT y CONACyT. Pero por una estrategia en términos normativos de lo que permite la regulación a SCT y lo que permite la regulación a CONACyT, es más fácil operar la estrategia desde CONACyT. Eso no quiere decir que la decisión la va a tomar CONACyT. Para eso está el comité técnico, pero es un poco más sencillo operarlo desde CONACyT.

La operación de la estrategia va a estar en la dirección adjunta de planeación y evaluación que me toca encabezar en este momento. El arranque del diseño, de los documentos, las reglas, la gobernanza, los convenios de colaboración, las cartas de intención, etc., van salir desde CONACyT. Por supuesto todo vendrá con la firma respectiva de los titulares: el Secretario de Comunicaciones y Transportes y el Director General de CONACyT, pero en términos de la operación va a estar con nosotros.

Tomamos la palabra si usted nos apoyan para presionar a los diputados. Más que encantados. Hacerlo de manera conjunta.

Esto es una estrategia que se utilizó hace algunos. Desde la cámara de diputados venían recursos etiquetados para ciertas estrategias. Pero cada vez es más complicado, por no decirlo imposible, que se etiqueten recursos desde la cámara para estrategias puntuales. Lo que sí puede ocurrir es ese recurso no necesariamente etiquetado, pero se agrega a los presupuestos.

El otro tema importante, en la estrategia no solamente están contempladas instituciones públicas. También están contemplados las instituciones particulares. El anillo que se vaya a diseñar en cada área metropolitana, debe barrer con todo lo que se encuentre a su paso sea público o sea particular y el único requisito es que realice tareas de educación e Investigación.

A la pregunta de tomar en cuenta a las instituciones:

Por supuesto, lo tenía aquí anotado, pero ya no lo encontré y no lo comenté. Pero por supuesto, que así está en el diseño, de hecho el tema de gobernanza cuando decimos gobernanza no es que CONACyT o SCT sean quienes vayan a dirigir la estrategia para participar. Quiénes deben de participar, quiénes son los que participan, quienes van a ser los beneficiarios, quienes tienen el expertis son las instituciones.

Lo que nosotros estamos haciendo desde SCT y CONACyT es diseñar en términos generales las reglas bajo las cuales debe operar esta estrategia, dar lo que coloquialmente le llamamos el primer saque.

Desde la óptica, con todo el sesgo que se pueda llegar, pero desde la óptica de la operación del diseño y la operación de la política pública, lo que nosotros estamos haciendo es un ejercicio simplemente de mapear las necesidades, de mapear los recursos y con ese punto de partida, darle voz a quienes van hacer los involucrados al 100 %.

Nosotros, jamás vamos a tomar las decisiones desde el escritorio de una oficina en CONACyT ni en SCT, pero si queremos dejar claro que desde CONACyT y desde SCT está la conducción de la política pública. Eso ¿qué quiere decir? Diseñarlo como un bien público, poner unas reglas, diseñar el esquema de gobernanza y con esas reglas, en las cuales todos debemos estar de acuerdo para empezar a jugar.

Si lo hacemos de otra manera, más o menos todos sabríamos cuál es el resultado. Vayámonos al otro extremo, supongamos que tenemos este monto de recursos para anillos en áreas metropolitanas. Ya sabemos cuáles son los primeros que se van a financiar. Son los que tienen la capacidad de organizarse más rápido, los que tienen ya camino andado y entonces los colegas de Tuxtla van a tener que esperar como hasta la tercera o cuarta ronda de financiamiento.

La estrategia es definamos en el primer saque cuáles son todos los que consideramos que deberían ir y empezamos a trabajar sobre eso. Por supuesto la voz cantante la van a llevar ustedes.

CCLH - Proyecto Nacional – CUDI orgulloso de echarlo a andar.

Para irle poniendo fechas. Tenemos las condiciones. No debería pasar más de un mes, en el cual, lo que les comenté hace un rato, quedé resuelto.

Tenemos información de cuáles serían los anillos que están contemplados. Creo que para la siguiente reunión de CUDI, dentro de un año deberíamos estar en capacidad de mostrar resultados. Para lo cual tendríamos que hacer una invitación a una firma masiva de convenios de colaboración, que estarán organizando entre Luis y Carlos y si hacemos eso, el compromiso es que en un año estaremos mostrando resultados.