

Entrevista al director del clúster de servicios de medicina y odontología de Medellín, Carlos Enrique Cárdenas Rendón

Por Édison Valencia Díaz*

La relación universidad empresa sin duda tiene sus bondades, por esta razón, todos los esfuerzos que se realicen para hacer de esta relación una realidad sólida deben ser reconocidas por todos.

El clúster de Servicios de Medicina y Odontología de Medellín tiene el plan de hacer de la ciudad uno de los mejores destinos para el turismo en salud del continente. Para lograr este plan, la salud se debe apoyar de la tecnología y de la ingeniería.

Para conocer la opinión de expertos, la revista Ingeniería Biomédica tiene programada una serie de entrevistas con los actores principales del desarrollo tecnológico de la región. La serie de entrevistas inicia con las opiniones del doctor Carlos Enrique Cárdenas Rendón, director del clúster de Servicios de Medicina y Odontología de Medellín.

El doctor Carlos Enrique Cárdenas Rendón es Magister en Administración en Salud, Salud y Protección Social por la Universidad del Rosario y la Universidad CES. Ha sido Secretario de Salud de Medellín en el periodo del 2004 al 2007, y actualmente es el director del Clúster Servicios de Medicina y Odontología de Medellín.

Revista Ingeniería Biomédica

Édison Valencia:

¿Qué es el Clúster en servicios de Medicina y Odontología?

Dr. Carlos Enrique Cárdenas Rendón

La Teoría de Clúster habla de unas empresas en una jurisdicción específica. La idea es trabajar en red, entre ellas mismas, también con las empresas complementarias y con otros ámbitos. En Medellín se definió como estrategia de desarrollo los clúster, y entre ellos hay seis. Está Servicios de Medicina y Odontología; Energía Eléctrica, Construcción; Textil, Confección, Diseño y Moda; Turismo de Negocios, Ferias y Convenciones; y el más reciente que es el de TIC: tecnologías de información y comunicación.

El clúster de Servicios de Medicina y Odontología, en todo su mapa, tiene 1861 empresas de la cadena productiva. Su misión es que a través del liderazgo y la confianza, que son dos elementos básicos, se llegue a trabajar con los empresarios en red, apalancado la innovación como un factor clave para la competitividad.

¿Y dónde queremos llegar? Queremos que en 2014 Medellín, como parte de Colombia, llegue a ser uno de los tres mejores destinos de salud de América Latina, y que se constituya en un muy buen atractivo para pacientes de Estados

* Dirección para correspondencia: pfevalencia@eia.edu.co

Unidos y Canadá; en esencia, trabajamos en la parte estratégica para acceder a esos mercados internacionales con las empresas que prestan servicios de salud y algunas universidades.

En el clúster de Servicios de Medicina y Odontología hay al alrededor de 300 empresas, 30 de estas son pioneras en la ejecución del modelo, conocidas internamente como “jaladoras”, por ser proveedores de alto impacto. El clúster está muy cerca a las “jaladoras” para acompañarlas en proyectos que lleven a facilitar el acceso a mercados internacionales, para atender pacientes de Estados Unidos, de Canadá, del Caribe, y de países vecinos. También apalancamos aquellos proyectos que lleven a fortalecer la cadena de proveedores.

Revista Ingeniería Biomédica

Édison Valencia:

Referente a la relación con estos 30 empresarios y la necesidad de innovar para tener competencia ¿cómo, o cuáles necesidades se han percibido en el sector que son las primeras que hay que resolver, o a las primeras que hay que dar solución en cuanto a la ingeniería?

Dr. Carlos Enrique Cárdenas Rendón

El clúster trabaja para 1861 instituciones, de las cuales, 300 están de forma activa y 30 de estas son las “jaladoras” del modelo.

En la parte de innovación, se trabaja con las 30 “jaladoras” en estrategias para acceder a los mercados y cómo se transfiere los modelos a las otras 270, que son proveedoras de esas 30. También se trabaja en la relación de estas empresas con la Ingeniería, específicamente la ingeniería biomédica.

Lo que el clúster hace es acompañar a los empresarios en las necesidades que tengan hacia el foco, es decir, hacia la atención del paciente internacional, asumiéndola como una responsabilidad, realizada con la mayor calidad, y profesionalismo. La globalización tocó la salud, la gente se desplaza muy fácil de un país a otro a buscar servicios de salud. Nosotros tenemos que estar muy bien preparados para atender este mercado. Sabemos que la atención de un paciente no sólo se basa en la capacidad que tenemos como médico o como odontólogo, sino, en el equipo de profesionales, técnicos, y proveedores presentes en la cadena de atención del servicio de salud.

El clúster es consciente que parte importante de ese proceso de atención es la tecnología. Nosotros vemos el papel del ingeniero biomédico en todo lo relacionado con la misión del clúster. La labor del ingeniero va cogiendo más relevancia porque buena parte de la innovación, que la consideramos nosotros como un pilar fundamental para la competitividad, se desarrolla en la innovación de dispositivos tecnológicos; somos más conscientes que podemos tener la capacidad de fabricar dispositivos, modificarlos, hacerles unas características especiales, etc. Lo que nosotros estamos incentivando y buscando en el clúster es que todas esas innovaciones lleguen a la práctica con el paciente, y que ese sea uno de los factores de competitividad.

El clúster considera que el inicio es la evaluación de tecnologías en salud, es decir, un diagnóstico de la red de prestadores con todo lo que tenga que ver con tecnología; hacer un mapeo, hacer una interacción de esa red, y luego entrar a evaluar las tecnologías que se están desarrollando en los tratamientos de pacientes, para que nosotros mismos tengamos nuestras autoevaluaciones, y decir: “esa tecnología aplicada a tal tratamiento si nos está sirviendo, nos está disminuyendo las complicaciones, etc.”; que nos digan realmente qué es lo que le estamos agregando de valor a la atención del paciente.

En el ámbito del turismo médico, la gran conclusión, es que las personas que viajan para buscar servicios de salud en otros países, lo que buscan principalmente es valor. Valor es como cadena de valor; es decir, si yo estoy recibiendo algo, yo tengo que ver que reciba algo más, calidad con seguridad y servicio. Entonces, en mi concepto, la evaluación de tecnologías en salud es un insumo fundamental para dos cosas: puede contribuir a la respuesta de uno de los tres elementos de valor que están buscando los pacientes, que son servicio, calidad y seguridad. Y lo segundo —que en mi concepto es el insumo fundamental— es desarrollar centros de excelencia. Para poder llegar a eso, necesitamos todo el apoyo de evaluación de tecnologías en salud, y ahí el papel del ingeniero biomédico. Entonces, para mí es fundamental la ingeniería en todo el proceso. Lo otro es que nosotros no tenemos, o no teníamos muy buen entrenamiento de personas que valoraren la tecnología en el ámbito médico u odontológico, y tampoco desde lo técnico. Entiendo que teníamos hace algunos años una deficiencia en metrología, por ejemplo, porque creíamos que calibrar un equipo era igual que calibrar a todos, pero después aprendimos que no; es que cada uno tiene su característica. Entonces yo creo que desde que se generó el mismo trabajo conjunto de la Universidad CES con la Escuela de Ingeniería de Antioquia, se marcó un hito

porque empezó a desarrollarse ese otro componente importante en la atención y los servicios de salud, y ahora estamos incursionando en este ámbito internacional; es un factor que contribuye mucho a diferenciar, agregar valor a la atención en salud y poder desarrollar elementos que nos ayuden a la competitividad. Yo creo que una de las cosas fundamentales es que se está demostrando que sí se puede ir de lo virtual a lo real, es decir, trascender la discusión de siempre de “si la universidad genera o transmite conocimiento y de ahí no pasa”. Yo creo que todo esto es una muestra de lo importante de los grandes aportes que puede hacer la parte de Universidad hacia el empresario, y que es a la vez una de nuestras misiones como clúster.

Revista Ingeniería Biomédica

Édison Valencia:

¿Hay que salir del laboratorio a la empresa?

Dr. Carlos Enrique Cárdenas Rendón

Claro. Y por eso si nosotros tenemos el foco principal en la prestación de servicios de salud, tenemos otros dos elementos que los denominamos investigación y extensión. El de investigación fundamentalmente lo basamos en la innovación para agregarle valor a la prestación, a la atención de los pacientes. Y ahí fundamentalmente, en esa innovación, buena parte está la ingeniería biomédica. Entonces me parece que, es uno de los muy buenos ejemplos que podríamos poner en salud, de esa alianza EIA-CES, de todos estos años la formación de ingenieros biomédicos, y lo que han contribuido al desarrollo de toda la parte del sector salud y la prestación. Y lo otro que, yo desde estudiante decía “pero, es que ¿cómo vamos a competir con quién? Si no tenemos cómo”. Yo creo que esto también ha demostrado que sí tenemos cómo, que sí tenemos con quién. Lógicamente tenemos unos alcances de competitividad. En mi concepto no creo que nosotros vayamos a competir con esa gran tecnología de resonadores o de ese ámbito, no. Pero sí tenemos cómo competir en unas tecnologías, digámoslo así, de mediano calibre o magnitud, como dispositivos médicos por ejemplo, donde eso si es totalmente viable, y hemos demostrado que tenemos cómo hacerlo.

Revista Ingeniería Biomédica

Édison Valencia:

¿Y respecto al aporte que hacen los ingenieros al manejo de la información?

Dr. Carlos Enrique Cárdenas Rendón

Si miramos en información, yo creo que la interdisciplinariedad ha fomentado el concepto de servicio para el otro, por ejemplo: “medicina con ingeniería, ha generado ingeniería biomédica y todas esas grandes virtudes, avances y resultados”. Para medicina y odontología requerimos de sistemas de información, que son fundamentales para nosotros. Esto ha sido una de las dificultades en nuestro sistema de salud, el poder tener un buen sistema de información, no solo mirado desde almacenar datos, sino de procesarlos, de relacionarlos con imágenes, y de permitir relaciones en el tiempo y en las regiones, lo que se conoce en el mundo como *eHealth*. Es decir, es aprovechar las bondades las tecnologías de información y comunicación al servicio de la salud, donde hay una inmensidad de rutas por recorrer. Yo creo que en este campo, la ingeniería biomédica debe contribuir mucho, complementado con las TIC. En ese ámbito se ven resultados positivos al trabajar juntos, el sector salud y la ingeniería

Revista Ingeniería Biomédica

Édison Valencia:

Si se considera que el 30% de los ingresos de Estados Unidos son del ámbito de la salud, se puede considerar que este comportamiento en Colombia es muy parecido. ¿Qué fortalezas y qué debilidades se ven de los ingenieros biomédicos para poder garantizar ese 30% en el sector salud, o cómo hacer que se aumente? ¿Qué habilidades deben tener los ingenieros?

Dr. Carlos Enrique Cárdenas Rendón

Yo miraría la segunda parte. Yo veo que eso se puede aumentar en dos ámbitos. Uno la contribución de la Ingeniería Biomédica a los servicios de salud y otra con ingresos directos de la Ingeniería Biomédica. ¿En qué aspectos? Es que yo considero que esto es tan extenso que yo más bien me limitaría a dar la relevancia en los temas que acabé de anunciar. Es decir, si mira todo el ámbito del *eHealth*, eso tiene las rutas que quiera. Lo que ha sido más común en el lenguaje ha sido

la telemedicina, pero realmente eso tiene una riqueza inmensa para cuidar los pacientes, para acciones de prevención, para acciones de rehabilitación, entre otros. Yo miraría el campo del *eHealth*, el campo de las evaluaciones en tecnologías en salud, el campo de contribuir a la innovación en dispositivos para el tratamiento, prevención y rehabilitación de pacientes. La investigación debe ser aplicada y dirigida hacia la innovación, porque ese es un elemento fundamental para que las personas observen el desarrollo de la ciencia, de la medicina y del servicio de la salud.

Revista Ingeniería Biomédica

Édison Valencia:

¿Se puede decir que el inicio, para poder definir el camino, es definir el mapa tecnológico en salud de la cuidad?

Dr. Carlos Enrique Cárdenas Rendón

Para mí es claro. Hay dos elementos, uno es el mapa, y otro es la evaluación de procedimientos, como evaluación de tecnologías, y que esas mismas evaluaciones son las que nos van a dar riquezas para mejorar, como también para mostrar, y poder de ahí generar indicadores mucho más contundentes para demostrar que somos la mejor opción a quien nos va a comprar el servicio. Para tomar buenas decisiones, hay que tener buena información.

La Ley 1438 del 2011, es una reforma al sistema general de Seguridad Social en salud, y expone las Redes Integradas de Salud. Para mí, son uno de los insumos fundamentales para la evaluación de tecnologías, porque para poder tomar decisiones de red, se debe tener buena capacidad de integración, políticas aceptadas y un foco claro.

Revista Ingeniería Biomédica

Édison Valencia:

¿Cómo ve el futuro en la región, en cuanto a los servicios de salud de Medicina y Odontología?

Dr. Carlos Enrique Cárdenas Rendón

Yo creo en que si nosotros nos queremos plantear en la vida cosas grandes, somos capaces de llegar a hacerlas. Creo que la región (es una impresión mía como ciudadano de Medellín y Antioquia) ha tenido desde hace algunos años un estancamiento en grandes decisiones de grandes proyectos. Yo creo que es hora de desarrollar mega obras. En el ámbito de salud, ya se están desarrollando, como lo son los centros especializados de San Vicente Fundación. Yo creo que hay que retomar ese liderazgo, de referente de región y de país, incluso en Latinoamérica. Creo que estamos retomando. El punto cero lo podríamos tomar de referencia desde que entró en funcionamiento los centros especializados, y también la generación de clúster, el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación, que son apuestas grandes, estructurales de región. Esos hitos, son los que ya están dando ese punto de partida para una nueva era, retomando mega obras, liderazgos desde salud, desde nuestra ciudad-región. Si bien sabemos que en el sistema de salud pública hay todavía muchísimos ajustes para hacer, en algunas ocasiones algunos prestadores se ven que ya con todas esas medidas de presión y de organización del sistema van a quedar inviables. Pero creo que eso a la vez va a tener que contribuir en cierta forma a que se solucionen ciertos problemas del sistema de salud pública como tal. Yo, desde esa visión, sí lo veo muy positivo.

Además, para tomar decisiones, se debe manejar la información. “Entre más información se tenga, se debe organizar y manejar de forma transparente”. Los empresarios y las universidades se deben comprometer con esto. Pero si ustedes no me dan información, entonces yo sólo mostraré lo que hay. Y yo lo veo en ese mismo sentido. Esto es fundamental.

En el concepto de *eHealth* cabe todo, porque es toda la aplicación de tecnologías de información al servicio de la salud. Definitivamente, la ingeniería biomédica se va a tener que meter en todos los currículos y elementos de la cadena de salud. El estudiante se debe preparar en un contexto global, aquí ya se prestan servicios de salud a pacientes internacionales, no como hace 30 años que venían unos del Caribe, sino que esto ya va a ser una realidad que se va a seguir presentando todos los días y para el resto de la vida, o hasta que ocurra algo en unos 50 ó 100 años.

Revista Ingeniería Biomédica

Édison Valencia:

Si escogemos dos palabras de lo que los ingenieros han tenido para ese freno, cuál escogeríamos ¿miedo, falta de ambición, u otras?

Dr. Carlos Enrique Cárdenas Rendón

Yo creo que ahí es como decían nuestros abuelos que “el que no sabe es como el que no ve”. Si de pronto a mí como médico me van a hablar de algún tema que yo no tengo idea, de pronto me cierro al asunto. Entonces, yo creo que el factor ha sido cultural, de que el sector eduque a los estudiantes en temas que son propios de conocimiento de la universidad y del entorno, se tiene que preparar a los estudiantes para el entorno. El estudiante no es que tenga temor, sino que la universidad debe generar el espacio para la reflexión, donde se cuestione si realmente está cogiendo los elementos del exterior para bajarlos y llevárselos a esas personas que están formando y ellos, con esa información, seguro van a salir al medio laboral sin temor.

Nosotros ajustamos tres años funcionando como clúster en febrero del 2012, pero hablarle de innovación a un director de clínica u hospital, en un principio, pasaba derecho. Solo cuando se relacionó el clúster con el diseño del plan de Ciencia, Tecnología e Innovación de la década en Medellín, como una ciudad de conocimiento, cuando hubo más participación en talleres, fueron entendiendo que la ciencia, tecnología e innovación no es algo fuera de órbita, ni que es algo alejado a ellos y que no pueden pasar de lado, sino que eso atañe a cosas que a diario hacemos. Yo creo que eso contribuyó a que fuéramos entendiendo más, a quitar el miedo y a ser más receptivos. Hoy en día, decir que todos los miembros estratégicos que hablábamos al principio, alrededor de 30, estamos en torno a formular proyectos dentro de un plan de ciencia, tecnología e innovación, yo creo que llegamos a que entendieran que la ciencia, tecnología e innovación es lo que se hace día a día, el mismo día a día de la universidad o del investigador, es decir, cubre todos los ámbitos. El prestador de servicios no es excluido en procesos inherentes a eso o a internacionalización, que es el foco del clúster.

La palabra puede ser temor, pero desde la formación y, en aquellos que ya estaban formados, desde el desconocimiento, porque veían eso muy raro, y que eso no tenía que ver con ellos y que esos es algo muy especializado, y que es algo como para la universidad o para el investigador, no para mí.

La palabra como empresarios es temor, y lo expresaban con excusas. Como estudiante no sería miedo, es desconocimiento.

Una palabra que yo mismo veo en ese ámbito es “coherencia” que genera cambios de cultura, actitudes, voluntades, compromisos y riqueza. Si nosotros seguimos como hace diez años, qué vamos a ofrecer afuera y cómo vamos a atender pacientes aquí si nosotros no le estamos inyectando nada de innovación y cambio, entonces no estamos generando valor.

Un ingeniero biomédico también tiene que tener una formación en ese ámbito social, el ámbito de saber que tiene relación con pacientes, sea directa o indirectamente. El ingeniero tiene que estar en todo el contexto de la medicina, tienen que entrar en la cadena, no estar en la periferia.

Revista Ingeniería Biomédica

Édison Valencia:

Me gustaría saber la importancia que es obtener una certificación internacional como la que el clúster ha obtenido con la industria de turismo médico.

Dr. Carlos Enrique Cárdenas Rendón

Yo diría que como uno de los ejemplos dentro de las discusiones del clúster, y por el análisis del mercado internacional, se ha definido que una de las prioridades es la acreditación internacional de las clínicas y hospitales. Nosotros recibimos este premio a un reconocimiento por la máxima asociación de turismo médico en el mundo, que es norteamericana, es la que elige, lidera y es reconocida en todo el mundo en este ámbito, nos hace ese premio de liderazgo en los cuidados de salud y de turismo médico en Medellín y Colombia. Para nosotros eso representa muchísimo y lo más positivo es que nos da como cierta tranquilidad, porque es un reconocimiento al trabajo de dos años y medio, uno lo hace con cariño, con gusto y con entrega, tanto el director como los empresarios. Cuando le avisan al clúster “mire que es que aquí hay un premio”, resulta que el premio se otorga también por votación de miembros de la Asociación y por las mismas directivas de la Asociación. Llamar al clúster como Medellín *health city*, y decirle “aquí le hacemos un reconocimiento en la modalidad de liderazgo”. Es decir “ustedes han hecho realidad el turismo médico en Medellín y Colombia, como parte de la industria de la salud”, es sumamente gratificante, como primera instancia mirando las personas. Yo soy el director, y entonces lo recibo en nombre del clúster, pero así lo he transmitido a los empresarios “eso es de ustedes y para

ustedes". Para nosotros esto es muy valioso. Yo creo que de esa misma forma lo recibió la Cámara de Comercio y de esa misma forma lo recibió la Alcaldía. Pero los únicos que sabrán el verdadero impacto, el verdadero sentido y todo son los empresarios.

Revista Ingeniería Biomédica

Édison Valencia:

Pero la motivación es muy fuerte porque indica que se está construyendo y que se va por buen camino...

Dr. Carlos Enrique Cárdenas Rendón

Claro. Y que hay resultados. Eso no es que a todos los que van allá les dan eso. Es más, incluso el premio empezó este año; y empezando el premio nos premiaron a nosotros.

Revista Ingeniería Biomédica

Édison Valencia:

Y la región es la empresa.

Dr. Carlos Enrique Cárdenas Rendón

Si señor. Por eso nosotros manejamos mucho el cuento de anteponer el interés general al particular. Es decir, aquí la empresa es la Ciudad-Región. Pongamos: todos los empresarios son parte de esa empresa, socios, que todos tienen su papel, que la prioridad es trabajar juntos en ese norte. Y que trabajando juntos, cada uno en su dinámica, desarrolle también sus cosas. Nadie pierde.