

ACTA DE LA SESION No. 12-12
DEL CONSEJO NACIONAL DE RECTORES (CONARE)

Acta de la Sesión N°12-12 celebrada el veintidós de mayo del dos mil doce en el Edificio “Dr. Franklin Chang Díaz”. La sesión se inicia a las quince horas con cincuenta minutos, con la asistencia de: Licda. Sandra León Coto, Rectora de la Universidad Nacional, quien preside; Dr. Henning Jensen Pennington, Rector de la Universidad de Costa Rica; Dr. Julio César Calvo Alvarado, Rector del Instituto Tecnológico de Costa Rica; Mag. Luis Guillermo Carpio Malavasi, Rector de la Universidad Estatal a Distancia, y M.Sc. José Andrés Masís Bermúdez, Director de la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES). Asiste como invitado especial el Lic. Gastón Baudrit Ruiz, Asesor Legal del CONARE.

LA LICDA. SANDRA LEÓN le da la más cordial bienvenida al doctor Henning Jensen Pennington, quien a partir de hoy se incorpora al Consejo Nacional de Rectores en calidad de Rector de la Universidad de Costa Rica, por el período 2012 - 2016.

Expresa doña Sandra que alcanzar un Sistema de Educación Superior es un verdadero reto, lo que a la vez es placentero en el sentido de ir logrando las metas que se proponen año a año. Los retos son lindos, pero a la vez intensos. Como universidades tienen la oportunidad de conocerse y lograr una articulación deseable. La relación entre las universidades ha crecido pero están en etapas de revisión de lo que han logrado.

Le informa que en la sesión anterior vieron el proyecto de regionalización interuniversitaria al cual se le harán una serie de observaciones. Con anterioridad habían visto los proyectos asociados a la Sede Interuniversitaria. Han sido grandes los esfuerzos que se han venido realizando lo que les ha permitido mejorar lo que se ha hecho.

Le desea al doctor Henning Jensen mucho éxito en su gestión como Rector de la Universidad de Costa Rica, la hermana mayor, donde han nacido profesionalmente muchos de los presentes.

EL DR. JULIO CÉSAR CALVO le desea al doctor Henning Jensen lo mejor en sus nuevas funciones como Rector de la Universidad de Costa Rica, institución de gran prestigio, efectivamente la hermana mayor. Le da la bienvenida al Consejo Nacional de Rectores, donde él apenas tiene diez meses de estar.

Considera que el CONARE vive y vivirá siempre una dinámica de coordinación entre las universidades, son grandes los retos en temas como el financiamiento, préstamo del Banco Mundial, en los que han estado inmersos. Desde que él se incorporó al CONARE, la agenda de trabajo ha sido muy grande y piensa que los próximos dos meses serán críticos. De manera que las cuatro universidades deben estar unidas, consensuadas, para poder salir a flote.

EL MAG. LUIS GUILLERMO CARPIO se pone a la orden del doctor Henning Jensen y le expresa que todavía les falta mucho para ser un verdadero Sistema de Educación Superior, pero las intenciones y las acciones en ese sentido son buenas. Le desea mucho éxito en sus funciones.

EL DR. HENNING JENSEN agradece muchísimo la forma en que lo reciben y por supuesto que va a hacer todo lo posible por colaborar desde la Universidad de Costa Rica, para que el CONARE crezca y sea exitoso en la consecución de sus propios objetivos.

Siente que tiene alguna ventaja por el hecho de haber estado en el seno del CONARE representando en funciones a la doctora doña Yamileth González, y presidiendo la Comisión de Vicerrectores de Investigación; además, por ser miembro del Consejo Científico del CENAT. Por tanto, está bien enterado de la forma en que trabaja el Consejo Nacional de Rectores. Con

los vicerrectores, durante dos administraciones, se ha realizado un trabajo muy fructífero y promisorio, y de igual manera espera hacerlo ahora a la altura de la Rectora y los rectores.

EL M.SC.JOSÉ ANDRÉS MASÍS manifiesta que conoce y ha tratado desde hace mucho al doctor Henning Jensen y se alegra de que esté en el Consejo Nacional de Rectores. El doctor Henning Jensen tiene un perfil con todas las condiciones para ser Rector de la Universidad de Costa Rica.

Agrega que está en la mejor disposición de colaborar con él desde sus funciones con el CONARE y en OPES en todo lo que considere necesario. Le desea mucho éxito en sus nuevas funciones como Rector de la Universidad de Costa Rica.

Artículo 1. Audiencias

El CONARE recibe a la doctora Marta Valdez Melara, Directora del CENIBiot, quien informará sobre el “Plan Estratégico Agosto 2012 – Agosto 2017”.

La acompañan los señores Carlos Salas, Coordinador, Miguel Aguiar y Petra Pietri del Grupo Consultor Soluciones y Estrategia ISO S.A. y otros funcionarios del CENIBiot.

La DRA. MARTA VALDEZ en primer lugar informa sobre una actividad mundial de café organizado por la Asociación para la Ciencia e Información de Café (ASIC), la cual se llevará a cabo en el Hotel Ramada del 11 al 16 de noviembre. Ella forma parte del comité local organizador que preside la Viceministra de Agricultura. Están trabajando en la organización de esta actividad desde el mes de agosto del 2011. Se han recibido 470 trabajos y esperan que asistan unas 600 personas.

Solicita el apoyo para los investigadores y académicos que quieran participar. Todas las actividades son muy importantes, se van a tocar todas las temáticas, no solo científicas, sino de procesado, cambio climático, y otras relacionados con el cultivo del café.

En cuanto a la presentación, el objetivo es darles a conocer los logros recientes del CENIBiot y presentar al equipo de consultores que contrataron para hacer los tres estudios con el objeto de considerar la viabilidad del CENIBiot.

El concepto de CENIBiot es investigación de la academia al mercado biotecnológico. Los dos apoyos institucionales: MICIT y el CONARE.

La visión, después de muchas reflexiones se ven como un conector de innovación en el sistema biotecnológico costarricense porque además del escalamiento de los productos piloto, entrenaron un paquete tecnológico que incluye todos los estudios de potencial de mercado y estrategias de propiedad intelectual. Es decir, asesoran, apoyan, a las empresas de manera que puedan hacer sus planes de negocios, coordinar con centros de investigación para tener procesos de innovación exitosos. Eso es lo que los diferenciaría de un centro de investigación básica universitario.

La red que han logrado construir con los primeros proyectos piloto del CENIBiot está constituida por universidades que hacen investigación en biotecnología, esperan que la UNED se integre pronto con su nueva unidad de investigación. Luego están los centros de investigación relacionados con los proyectos piloto y las empresas públicas como el Consejo Nacional de Producción, el ICE, INFOCOP, ICAFE y las empresas privadas, en su mayoría PyMES. Es la red que tienen, la masa crítica de investigadores en torno al escalamiento de los proyectos piloto del CENIBiot.

Con respecto a los proyectos, en la primera convocatoria tuvieron 20 de los cuales todavía 16 están en ejecución y 4 ya finalizaron y muestran la composición por consorcio y por Pymes. En la segunda convocatoria recibieron más, pero quedaron solamente 2 proyectos de la Universidad de Costa Rica, 1 con el Clodomiro Picado y 4 de Pymes. Y de la tercera convocatoria, acaban de terminar el proceso de recepción de propuestas, han recibido 14 que están en proceso de

evaluación.

Entregaron un primer paquete tecnológico a partir de la pulpa o broza de café con INFOCOP y el TEC. Hay otros proyectos, finalizó el de ICAFÉ, también el de DEMASA, y todos exitosos.

Tienen un nuevo laboratorio en el CENIBiot, es una biofábrica para la micro preparación in vitro de plantas por sistema de inmersión temporal en bioreactores. Este lo inauguraron informalmente a finales de diciembre, invitaron a investigadores de las universidades del área para que lo conocieran y ponérselos a su disposición. Es un paquete tecnológico que le compraron a los cubanos y esencialmente tienen un proyecto del ICAFÉ, para la micro preparación masiva de embriones somáticos de café para la renovación de cafetales. Es un proyecto bien importante e interesante.

Otros logros con los fondos del MICIT, se reparó todo el piso de la planta, se había colocado muy rápido para la inauguración y se estaba cayendo. Pusieron un sistema de seguridad con cámaras, accesos restringidos por huella digital lo que les costó casi 16 millones de colones. Los estudios de plan estratégico de los cuales los consultores les van a presentar un resumen. Están iniciando un sondeo entre los usuarios del CENIBiot para ver la percepción y la calidad de los servicios. El MICIT dio 30 millones de colones para suministros generales para todos los proyectos piloto. En este momento tienen en aprobación licitaciones de equipos menores para los proyectos piloto, con fondos del CONICIT

La relación del CENIBiot con las universidades del CONARE, están tratando de vincularse de varias maneras, mediante prácticas profesionales o trabajos finales de graduación. Ya tienen dos practicantes de la Universidad Nacional, del área de Biología Molecular, que van a iniciar su práctica profesional en el Laboratorio de Biología Molecular; dos del Instituto Tecnológico en el área de Biología Microbiana; están en proceso de conversación con la Escuela de Biología y también les han visitado autoridades de la UPN para ver la posibilidad de tener estudiantes del área de calidad.

Desean construir un sistema que permita que estudiantes de diferentes áreas de todas las universidades, no solo biotecnológicas, sino ingenierías, informática, negocios, comunicación, pudiesen hacer sus prácticas profesionales. Creen que es una buena manera de vincularse y les sirve a los estudiantes porque los vinculan con las empresas del sector que eventualmente podrían reclutarlos. Tienen una oferta de servicios del Centro de Biología Celular y Molecular de la Universidad de Costa Rica, lo que va a ser expuesto por los consultores.

La relación con entes internacionales, tienen convenio firmado con el Instituto Pasteur de Montevideo, Uruguay y tienen también dos proyectos con la Cooperación Mexicana que involucran centros mexicanos, centros de productos biológicos, así como diversos laboratorios de la Universidad de Costa Rica y el Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Tienen iniciativas con la Embajada de Estados Unidos, les están dando becas para pasantías y también tienen relación con el FBA por todo el asunto regulatorio de alimentos y medicamentos. La Embajada de Uruguay también está interesada en llegar a establecer convenios de cooperación, dado el Convenio ya firmado con el Instituto Pasteur de Montevideo y la Universidad de Antioquia en Medellín.

Recibieron una solicitud de venta de servicios de línea de Uruguay y a nivel nacional tienen convenios que se están terminando de negociar con la Dos Pinos y con la Unidad de Dermatología del Hospital México, para hacer análisis de tipo molecular. Tienen un Convenio de Venta de Servicios, el primero que se firmó el 12 de enero con una pequeña empresa que se llama Geotécnica Análisis Molecular, ya están entrando fondos al CONARE, producto de esa venta de servicios y tienen iniciativas con el Servicio Fitosanitario del Estado y con una cervecería artesanal que se llama Costa Rica's Craft Brewing Company.

Muestra los estudios que contrataron para definir la sostenibilidad del CENIBiot, se hizo una licitación y la empresa que ganó fue Soluciones y Estrategia, ISO S.A., cuyo Coordinador don Carlos Salas les va a hacer una presentación, muestra los objetivos e indica que se está haciendo un plan estratégico, estudio de mercado y un estudio técnico financiero.

Explica que ahora el señor Carlos Salas se va a referir al trabajo que vienen realizando desde hace varios meses, trabajo duro, conjunto y espera que les dé luz sobre el futuro del CENIBiot.

LA LICDA. SANDRA LEÓN pregunta si se concretara esa etapa, hasta cuándo llegan esos compromisos y con qué recursos los están respaldando.

LA DRA. MARTA VALDEZ responde que son veinte meses de ejecución a partir de enero 2013 y los fondos son los que el MICIT, con base en el Convenio, ha depositado para el CENIBiot, dinero que está en las cuentas del CONARE, son 500 millones de colones para los proyectos piloto.

Agrega que esta semana se les envió una copia del plan de cierre del proyecto europeo. Tienen un período que inicia el 6 de junio, seis meses, finaliza el 6 de diciembre, cuando se hace el cierre contable, técnico y administrativo del proyecto con la Unión Europea. Todo está calendarizado, se van a evaluar y valorar los resultados, el traspaso de los bienes activos, los cuales en este momento no son del MICIT ni del CONARE, son del Proyecto Unión Europea.

Entonces la Unión Europea, en un acto que tendrán el 29 de noviembre, hará el traspaso del CENIBiot. Es decir, la Unión Europea le entrega al Gobierno de Costa Rica, representado por el MICIT y el CONARE, el CENIBiot. Ahí cierra como proyecto europeo. Puede decir que casi gastaron la totalidad de los recursos europeos asignados al proyecto, pero hay que hacer cuentas, vienen misiones.

En atención a una pregunta de doña Sandra León, responde que ayer enviaron al CONARE y al MICIT copia del plan que remitieron a la Unión Europea. Ellos les pidieron un plan de sostenibilidad del CENIBiot. Les queda algo de los fondos del MICIT, hay algo en imprevistos que es con lo que han hecho los arreglos a que se refirió y para los proyectos piloto que, repite, los fondos están en las cuentas del CONARE.

EL LIC. GASTÓN BAUDRIT pregunta si hay que hacer algún trámite de comprobación de los aportes de contrapartida locales.

EL M.SC. ORLANDO HIDALGO responde que hay un informe de auditoría final, uno a mitad de año y el otro cerca de noviembre, en el cual se confirman todos los aportes institucionales y los dineros que quedan como saldos. Ahí mismo se hace la validación de los activos que es lo que se entrega al CONARE

LA LICDA. SANDRA LEÓN pregunta si el CONARE tiene que hacer alguna gestión al finalizar una etapa y abrirse otra en la que debería existir un convenio entre las partes.

LA DRA. MARTA VALDEZ responde que no por tratarse de un proyecto Unión Europea-Gobierno. Lo que van a hacer es una entrega protocolaria, normalmente los proyectos europeos hacen un cierre. En este caso esperan que tenga alguna sostenibilidad, en cuyo caso se tendría que firmar un nuevo Convenio.

EL LIC. GASTÓN BAUDRIT aclara que tal y como está el Convenio que refrendó la Contraloría General de la República, a la finalización del proyecto el CENIBiot queda dentro de la organización y estructura del CONARE. De manera que no es necesario hacer legalmente ninguna acción, no hay que suscribir ningún instrumento para que eso se dé. El Convenio por sí mismo se aplica y tiene tanto el aval del Gobierno en calidad de beneficiario de la donación, como de la Contraloría General que ha dado su anuencia. En ejecución de la disposición que contiene el Convenio se reciben por acta todos los activos a favor del CONARE y quedan como propietarios exclusivos. A

partir de ahí la operación del CENIBiot es resorte exclusivo del CONARE con su potestad reglamentaria para actuar en todos los programas.

EL M.SC. JOSÉ ANDRÉS MASÍS aclara que hubo un Convenio que se hizo con el MICIT y fue refrendado por la Contraloría General. El CONARE con sus facultades puede hacer un nuevo convenio con el MICIT para buscar formas de trabajo mutuo. Eso es lo que estaría por verse.

EL LIC. GASTÓN BAUDRIT agrega que el Convenio no le da la existencia al Centro ni puede definirle, por más que quiera el señor Ministro o la Viceministra, quien, aparentemente, es la persona interesada en redefinir los objetivos del CENIBiot. O sea, para el nuevo convenio comenzaron a tocar los objetivos del CENIBiot, pero ningún Ministro de Estado le va a decir al CONARE lo que tiene que hacer en su centro universitario. En la propuesta que enviaron hay cambios en el CENIBiot, por lo que se le debe aclarar al Ministerio que el CENIBiot pertenece al CONARE y lo regula en cuanto a su funcionamiento.

Y, a cambio de cuáles van a ser los aportes, se le va a abrir espacio al Gobierno de la República, por medio del MICIT o el MAG, o el que dispongan, pero no están obligados a tener una participación específica con ningún ministerio. La participación del Gobierno y del sector privado en el CENIBiot es diferente a la composición misma de su existencia. El CENIBiot existe como programa de CONARE, como un Centro de CONARE, se regula por el CONARE y el CONARE dispone con respecto a su funcionamiento y su organización.

Por convenio van a hacer que el MICIT forme parte de la estructura directiva, como una cuestión más de estrategia y de funcionalidad misma del Centro porque no tendría mucho sentido tener un Centro que no estuviera vinculado al Gobierno y al sector productivo, pero esas vinculaciones no son las que le dan la existencia jurídica al Centro. El Centro tiene una existencia jurídica propia bajo la organización del CONARE y en estos momentos podrían hacer un convenio con el MICIT por parecerles más afín, pero el día de mañana podrían considerar incluso que sería más afín el Ministerio de Agricultura. Al cambiar el convenio, no significaría que estuvieran afectando el quehacer del CENIBiot.

Por eso él insiste en que le llamó mucho la atención que el MICIT comenzara en un convenio a redefinir objetivos del CENIBiot, cuando este y sus objetivos son de definición exclusiva de los rectores y lo que pretende el convenio y cualquier otro que se dé con otro ministerio, es definir la participación que va a tener el Gobierno en la toma de decisiones con respecto a la selección de proyectos que se vayan a realizar en el Centro.

EL DR. HENNING JENSEN manifiesta que esa parte de la historia él se la perdió en los últimos meses, pregunta por qué se busca esta vinculación con el MICIT y no con algún otro Ministerio. Hay ministerios más poderosos que el de Ciencia y Tecnología, incluso más poderosos en la promoción de la innovación, por ejemplo el MEIC que tiene los fondos de la Banca de Desarrollo y de la Red Nacional de Innovación y de Emprendimiento. Temas incluso muy cercanos a los mismos propósitos del CENIBiot. Piensa que es algo que debe valorarse porque podría haber ventajas de cooperación con otros Ministerios.

LA DRA. MARTA VALDEZ manifiesta que se busca la vinculación con el MICIT porque ha sido el responsable legal desde el inicio del proyecto. En este momento habría que comenzar con un proceso que les tomaría mucho tiempo y urge tener un convenio firmado porque si no, no ingresan en el presupuesto del MICIT ni del CONARE para el próximo año. Es una parte de la problemática y desde hace meses han estado trabajando juntos ese convenio.

EL LIC. GASTÓN BAUDRIT considera que la insistencia en ese convenio les puede generar la presupuestación del aporte del MICIT, pero al ser el CENIBiot una instancia que pertenece al CONARE, no necesitan la firma de ningún convenio para tener un presupuesto de operación, el que sea. El hecho de que el CONARE vaya a destinar fondos para la operación del Centro, no requiere la suscripción de convenios, ni con este ni con otro Ministerio. No requiere la asignación

de fondos presupuestarios dentro de su propia estructura. Ya se verá cuál va a ser la posibilidad de financiamiento del CONARE con sus propios recursos.

LA LICDA. SANDRA LEÓN piensa que tiene relación directa con la sostenibilidad y eso hace la diferencia.

EL M.SC. JOSÉ ANDRÉS MASÍS manifiesta que en efecto se pueden explorar otras posibilidades.

LA LICDA SANDRA LEÓN considera entonces que lo que identifican claramente, antes del cierre o paralelamente, es que requieren un nuevo convenio para operar el CENIBiot.

EL LIC. GASTÓN BAUDRIT reitera que la personería jurídica la tiene el CONARE y este sería el que firmaría por CENIBiot. Y en relación con las palabras del doctor Henning Jensen, no hay ningún obstáculo legal en absoluto para tener ene convenios con otros ministerios. No existe ningún documento firmado en que se establezcan límites para tener vinculaciones con otros ministerios que podrían ser más pertinentes o pertinentes exclusivamente para una serie de proyectos. Es algo que debe revisarse con posterioridad.

EL SR. CARLOS SALAS manifiesta que cuando él se refiera al tema de estrategia se permitirá aclarar algunas cosas. Es decir, desde la perspectiva de los consultores, cómo ven esa estrategia de negocio del CENIBiot, hacia dónde la puedan dirigir, siempre bajo la tutela y sombrilla legal del CONARE, lo que tienen muy claro.

Como explicó la doctora Marta Valdez, la empresa que representa fue contratada mediante un proceso licitatorio, para colaborar en la definición de un plan estratégico y de negocios para el CENIBiot. Lo acompañan Miguel Aguiar y Petra Pietri, compañeros de la empresa. El Grupo Consultor Soluciones y Estrategia ISO S.A. tiene más o menos quince años de estar en el negocio de la consultoría, incluso les correspondió hacer trece planes estratégicos, para las unidades académicas de la Universidad Nacional.

La metodología que ellos han seguido con el CENIBiot es de transferencia de conocimiento, aprender haciendo, totalmente participativa, de modo que la construcción de todo lo que están haciendo es con el recurso humano del Centro, para que el año entrante no los ocupen. Podrán ocuparlos para otra cosa, pero no para lo mismo porque, reitera, la idea es transferir el conocimiento. Básicamente la enfocan como un proceso de fortalecimiento institucional.

Lo anterior por cuanto aparte de colaborar en la investigación que hacen, transfieren conocimiento en cuatro áreas concretas: elaboración del plan estratégico, el estudio de mercado, estrategias de negocio, el estudio técnico organizacional y el estudio financiero y su sostenibilidad.

Aclara que él comparte el criterio del licenciado Gastón Baudrit y desde su perspectiva para el convenio podría ser el MICIT, pero perfectamente podría ser con el MEIC. Y como van a ver una de las estrategias de negocio que están planteando es el tema de la incubación empresarial. Y ahí el MEIC juega un papel importante también. El MICIT por la Ciencia y la Tecnología, pero el MEIC desde el punto de vista del desarrollo empresarial y el apoyo en el tema de las MiPymes que está muy en boga hoy en día.

En cuanto al plan estratégico se dedicaron a analizar la situación actual con un enfoque en las fortalezas del CENIBiot.

El CENIBiot es un Centro de carácter nacional, único de convergencia con clara especialización, sin perder de vista su vínculo con las unidades de investigación de las diversas universidades estatales. Creen que esa simbiosis es la que va a fortalecer la red de organizaciones alrededor del tema de la biotecnología. Forma parte de una organización autónoma como el CONARE, lo cual le brinda institucionalidad por esa sombrilla legal que le proporciona.

Es un centro que cuenta con personal interdisciplinario y especializado, posee bastante capacidad tecnológica diferenciada, realiza además un servicio de vigilancia tecnológica y forma parte de redes institucionales de trabajo, lo cual le brinda mayor capacidad tecnológica. En estas redes consideran que el vínculo con la academia es fundamental, sin perder de vista que ese vínculo tiene que estar enfocado hacia el sector productivo como una de las fuentes de auto sostenibilidad del Centro, desde el punto de vista de los ingresos que genera el CENIBiot.

Ellos plantean que del presupuesto que actualmente el CENIBiot tiene del Gobierno Central, en forma paulatina y proporcionalmente vaya disminuyendo para darle espacios a recursos del sector privado que se obtengan por medio de los servicios que pueda vender el Centro. Esto le disminuiría la carga presupuestaria al Gobierno, para trasladársela a la venta de servicios. Y además, tiene un nicho de mercado focalizado, muy específico y especializado que lo hace diferenciarse.

Del análisis de la situación actual ven una serie de oportunidades de mejora, como enfocar líneas de negocio hacia la sostenibilidad, con canales de comunicación internos fortalecidos, procesos organizacionales estandarizados y definidos claramente, procurar el desarrollo del recurso humano acorde con las necesidades y crecimiento que vaya teniendo el CENIBiot. En la medida en que le vayan vendiendo servicios al sector productivo y existe esa demanda, así el Centro puede ir creciendo con medida, en función de la disponibilidad de recursos que vaya autogenerando. Los recursos financieros públicos eventualmente podrían ampliarse, pero no necesariamente.

El sistema de gestión de calidad debe estructurarse, madurar, fortalecerse, que el sistema de gestión de vigilancia tecnológica sea acorde a esas necesidades y fortalecer la estrategia de comunicación del CENIBiot hacia el exterior, en términos de la relación y la vinculación con los sectores: académico, privado y Gobierno.

Hay un tema de legislación en términos de investigación, desarrollo y propiedad intelectual que todavía necesita crecer en el país, es algo en lo que están claros y coinciden. Hay que fortalecer aún más el tema de propiedad intelectual. El CENIBiot debe formalizarse al amparo del Convenio CONARE-MICIT como una de las alternativas, podría ser CONARE-MEIC. Y como lo indicó don Gastón Baudrit, es un convenio que debe estar bajo la tutela del CONARE por tener la personería jurídica y la responsabilidad del Centro.

Hay desconocimiento entre los sectores de los servicios y capacidades del CENIBiot por la ausencia de esta estrategia de comunicación que se debe fortalecer y lo van a ver en la estrategia de mercadeo que están planteando. Las universidades y el CENIBiot deben fortalecer sus alianzas estratégicas alrededor del tema de la biotecnología y deben desarrollarse nuevos nichos de mercado en dicho.

El análisis los lleva a un planteamiento de áreas críticas que deben ser fortalecidas y a otro de lo que consideran lo que debe ser la misión y la visión en términos del propósito estratégico del CENIBiot. Convertirse y ser un centro de clase mundial de investigación, desarrollo e innovación biotecnológica. Y aquí hace un paréntesis en términos de que al construir la misión y la visión no deben perder de vista el quehacer de la institución. Si bien la visión establece contribuir con el desarrollo socioeconómico, tienen que ver cuáles son los medios mediante generación de soluciones biotecnológicas innovadoras y la vinculación estratégica con los sectores académico, empresarial y gubernamental porque son los que van a darle auto sostenibilidad financiera al CENIBiot.

El objetivo superior planteado en el marco del plan estratégico, es lograr la consolidación y auto sostenibilidad del CENIBiot como centro especializado en vinculación, investigación aplicada e innovación biotecnológica.

El indicador de impacto es el grado en que el CENIBiot logre su sostenibilidad y contribuya en la vinculación de sectores estratégicos, tanto el académico, el productivo como el estatal y la

generación de soluciones biotecnológicas. Un indicador de impacto, no un indicador que puedan medir mañana, siempre hay confusión conceptual en términos de lo que son las ciencias sociales. El impacto lo van a estar midiendo dentro de tres, cuatro o cinco años, cuando hayan ejecutado. El impacto de todo el proyecto de la Unión Europea no se mide hoy, lo medirán dentro de tres años cuando vean una transformación y tampoco se lo pueden atribuir exclusivamente a un proyecto. En ciencias sociales esa es una de las pocas realidades que pueden afirmar con certeza.

Los objetivos estratégicos planteados, una vez hecho el análisis, son básicamente:

Lograr la consolidación efectiva de vínculos y alianzas estratégicas con la academia, el sector empresarial y el Estado. Ya vieron como con las convocatorias se ha logrado la participación de algunas universidades, principalmente las que tienen la vanguardia en el tema de la investigación y desarrollo, pero también del sector empresarial. Esto tiene que consolidarse porque o solo por medio de las convocatorias es que se logra.

Disponer de una estrategia de negocios y líneas de acción enfocadas hacia la sostenibilidad. Esto quiere decir que hay unas líneas de negocio claras en que estas que tienen que enfocarse, y la venta de servicios es una de ellas.

Garantizar un sistema de gestión y calidad y procesos productivos optimizados y completamente estructurados. Si no tienen una gestión así es muy difícil que se puedan diferenciar en el mercado y es necesario utilizar la especialización del CENIBiot.

Lograr participación en el mercado nacional e internacional y el procedimiento del Centro como ente especializado en vinculación, investigación aplicada e innovación. Hay que posesionarlo y consolidar la participación en el mercado de la biotecnología y la vinculación con los entes académicos.

Garantizar la auto sostenibilidad financiera del CENIBiot, pero a la par lograr la eficiencia de esa auto sostenibilidad administrativa. Aunque obtengan algún tipo de auto sostenibilidad financiera, no logran nada si no consolidan organizacionalmente al CENIBiot. En cualquier proceso de fortalecimiento institucional van de la mano. Y al hablar de sostenibilidad se refiere a dos tipos: organizacional, los cimientos y la financiera que son los medios para lograr lo que se desea. Ambas van de la mano en cualquier proceso de fortalecimiento institucional.

A manera de ejemplo, dentro del proceso de planificación estratégica, para cada uno de los objetivos estratégicos, se construyó una matriz con sus propias acciones estratégicas y sus indicadores. Y, con todo respeto, al hablar de un plan estratégico, no es una biblia la que van a tener ahí escrita, una biblia en el sentido de un documento grueso de doscientas o trescientas páginas. Un plan estratégico es un documento sencillo, corto, entendible y de fácil aplicación, con direccionalidad a largo plazo.

Lo que buscan son cuatro o cinco acciones estratégicas que le den direccionalidad a cada uno de los objetivos además a cada uno se les define los indicadores de cumplimiento y de proceso en algunos casos, con responsables de su gestión. Para cada uno de los objetivos que plantean se hizo una matriz de esa naturaleza para cada una de ellas. No se va a detener en mostrarlas todas por razones de tiempo, pero cada una tiene sus propias acciones estratégicas y sus indicadores. El documento ya lo tienen, repite que no se va a detener en todos los detalles para así poder enfocarse con más intensidad en el tema de estrategia de negocios que es algo que entiende le interesa al CONARE conocer.

En el estudio de mercado primero parten del contexto internacional y las buenas prácticas. A manera de resumen, en el caso de Korea, a inicio de los ochentas se creó la K.B.R.A., asociación de investigación en ingeniería genética conformada por un consorcio de 19 compañías con interés en biotecnología. Hay compañías interesadas aquí en Costa Rica también. Entonces, las buenas prácticas de otros países por qué no traerlas para buscar este tipo de alianzas en investigación. En el caso citado, se crea también un centro nacional de biociencias y biotecnología basado en un

proyecto nacional de tránsito de industria manufacturera hacia nuevas tecnologías y creció 40 veces. Por supuesto, el gasto en biotecnología siempre basado en la innovación orientada al mercado. Este es el caso coreano y repite que las buenas prácticas son para imitarlas, lo que no se debe imitar son aquellas cosas que no son tan buenas. El caso de Brasil es otro caso de resaltar, donde más de 75 empresas en biotecnologías, más de 150 incubadoras de empresas tecnológicas se han logrado. Hoy se habla mucho del tema de incubación empresarial, de parques tecnológicos y le parece que van por el buen camino hacia eso. Otros países lo han hecho y por qué no hacerlo ellos.

Desde 1981 se cuenta con un programa estratégico para biotecnología, hay uno de recursos genéticos como parte del MICIT con un fondo sectorial en biotecnología, con la Red Innovar de prospección y desarrollo de nuevos negocios. Muchos están enfocados hacia el desarrollo de nuevos negocios. La vinculación académica y de investigación pueden lograrla con el sector productivo para tener alianza público-privadas en beneficio del desarrollo del país y de paso generar recursos para la sostenibilidad. Un programa de capacitación de empresas de base tecnológica.

Las bases para el modelo demuestran que existen factores comunes como el fortalecimiento de capacidades científicas en biotecnología productiva, la investigación aplicada e innovación aplicada a patentes y desarrollos tecnológicos transferibles, programas de entrenamiento que fomenten la conservación de productos y procesos industriales y servicios comerciales fomentando la investigación en colaboración entre los sectores académicos e industriales. Por eso el énfasis de la propuesta es no perder de vista la vinculación entre la academia, el CENIBiot y el sector productivo.

Estimular la creación y formación de incubadoras de empresas especializadas en biociencias, biotecnología y bioindustria en general. La empresa ha trabajado en asocio con otras instituciones del país en el desarrollo de la incubación empresarial y les ha correspondido trabajar en diferentes países en ese tema con relativo éxito. Conocen los modelos de incubación empresarial y creen que podría ser una alternativa a desarrollarse en el tema de biotecnología en el país, ya sea en manos del CENIBiot o en otras instituciones. El diseño de incentivos y estímulos para inversión privada en innovación y el desarrollo de biotecnología productiva.

Las tendencias implican que hay demanda por investigación y desarrollo en biotecnología derivada de nuevas tecnologías, por las necesidades identificadas en productos agrarios, empresas agropecuarias y otros agentes de la cadena agro productiva y recientemente como mitigador del cambio climático. Lo anterior los lleva a identificar cuál es el mercado para el CENIBiot.

Dentro del análisis tienen que en una mayor proporción, el 50%, las investigaciones están dirigidas al bioagro; en segundo lugar, hacia la biosalud, como un 19% , y al procesamiento de alimentos un 9%. Otras áreas, el medio ambiente con un 5%, productos forestales un 4%, bioprocesos un 2% y apicultura un 1%. Eso les da señalamientos de hacia dónde debe ir dirigida la estrategia.

Por sector económico se tiene el agropecuario, con un 37%, del cual un 30% en área vegetal y un 7 en área animal; en la salud humana, un 35%; y en el sector industrial, principalmente alimentario, se ubican un 13% de los proyectos. Otros sectores considerados con potencial son las vacunas recombinantes, ingeniería de tejidos y ahí sigue una serie de áreas importantes por no va a detallar.

En cuanto a la valoración de oferta, el consumo de biotecnología se va por parte de los centros de investigación y empresas privadas. Son dos focos de investigación importantes. Existe presencia de empresas privadas dedicadas a la elaboración de productos y servicios con valor agregado. Y el 90% de las nuevas empresas se financia con recursos propios. Es algo importante porque aquí hay un mercado potencial por explotar en alianza con el sector privado.

Empresas consultadas concuerdan en que la experiencia de trabajo con el CENIBiot ha sido positiva. Se dieron a la tarea de investigar con las empresas que han estado en alguna relación con el Centro, para ver cuál ha sido la experiencia de trabajo y el resultado fue positivo en términos generales. La generación de investigación requiere que se adecúe a las necesidades de esas empresas. Todos los entrevistados que conocen el CENIBiot consideran que tiene un enorme potencial. Actualmente tiene una capacidad de planta con suficiente espacio para crecer. En estos momentos conduce una investigación con el ICAFÉ; está por terminar una parte del proyecto, pero otra parte consideran que tiene un alto potencial para generar recursos mediante las plantas. En los próximos ocho años se podría estar generando unos 120 millones de embriones, los que a precio de mercado normal tradicional podría generar ingresos suficientes para que el CENIBiot sea autosuficiente. Es una alternativa muy viable y se está trabajando en eso. El margen de contribución anda por un 40 ó 50%.

Las empresas consideran muy valioso el aporte del CENIBiot en escalamiento a nivel industrial por el valor agregado en los servicios. Y los servicios de asesoría, asistencia técnica y el desarrollo de investigación conjunta de nuevos productos en la cadena de producción también son de interés para las empresas privadas.

Hay una demanda potencial en investigaciones y en ingeniería genética, principalmente, de plantas y semillas y otras. Es interesante saber que cuando se les consulta si están interesados en poner recursos, hay cierta reticencia en cuanto a decir sí, o no, saben que si están dispuestos, pero eso va a estar definido en la potencialidad del negocio, lo que es natural. La empresa privada va a apostar en los sectores en que va a tener una utilidad.

Hicieron un sondeo sobre alianzas público-privadas en toda la región centroamericana y cuando llegaban a la empresa privada, para el fomento de esas alianzas por medio de la GTZ que lo hicieron, la propuesta es que ponen siempre y cuando ganen. Es algo en lo que tienen que estar claros.

Cuando determinan la demanda, las empresas individuales se enfocan hacia la asesoría técnica y servicios contratados. Las empresas individuales en Centroamérica tienden hacia los servicios contratados y en menor medida hacia otras áreas de servicios. Las asociaciones empresariales se enfocan más hacia las alianzas para gestión de negocios. Y, por último, los institutos de investigación y las unidades académicas, van a estar en el desarrollo científico y gestión de fondos, pero también en la asesoría técnica.

Ya identificaron lo que ellos llaman las bases para un modelo de negocios. Hay una exigencia de la empresa privada y esta castiga la lentitud con la que se le responde. Entonces ahí hay una oportunidad de negocio, si son efectivos y ágiles en la respuesta, esa oportunidad se da. Y también el modelo de negocio biotecnológico debe orientarse hacia los clientes y tener una figura operativa muy eficiente administrativamente.

La propuesta de organización de ellos no involucra costos adicionales, pero hay que ver cómo pueden reestructurar organizativamente el CENIBiot, sin que implique costos adicionales.

La estrategia desde el punto de oferta de servicio está claramente en pruebas de ensayo dirigidas en áreas concretas, análisis químicos, análisis de viscosidad, análisis de paternidad, análisis viral, en servicios concretamente como vigilancia tecnológica, biología molecular y así sucesivamente, Han caracterizado las líneas de negocio concretas y por áreas de servicio o líneas de producto bien determinadas y sectorizadas. Esto les ha permitido formar un portafolio de servicios para venta, asesoría y capacitación en proyectos e incubación empresarial que son básicamente las cinco líneas de negocio que están planteando en la estrategia de desarrollo.

Tienen el tema de capacitación, pasantías, formulación de proyectos y propuestas, generación y desarrollo de ideas donde las universidades en alianza con el CENIBiot juegan un papel

fundamental. Pero por otro lado, también tienen una serie de segmentos en el sector público en la agroindustria y la medicina, nichos específicos ya identificados.

Este documento lo están concluyendo desde el punto de vista de propuesta en los próximos quince días y lo van a tener en detalle con todos los análisis. Lo que están planteando es un resumen de los avances.

En coparticipación de proyectos las universidades, la agroindustria, los centros de investigación y sector privado. Definen la integración específica del portafolio de productos, de segmentos concretos identificados, la agroindustria, la medicina, y alimentos y bebidas por nicho en términos de la producción de plantas de café en la biofábrica, control de plagas, entre otros. En medicina la investigación farmacéutica, desarrollo de suplementos naturales; en alimentos y bebidas desarrollo de productos alimenticios de consumo humano. Es una variedad de oportunidades de negocio importantes que pueden generarse por los diferentes segmentos de mercado. La estrategia está definida en términos de las líneas de productos, cual debe ser el precio, la plaza, el producto para cada una de las líneas de negocio, cuál es el posicionamiento esperado, cuáles son los mercados meta concretos y la orientación en ventas que se debe seguir.

Esta estrategia la están transfiriendo al CONARE y también es un resumen de la estrategia de negocio desde el punto de vista de *marketing*. Es una orientación enfocada al tema de negocio porque si quieren buscar auto sostenibilidad no dependiente de presupuesto de Gobierno, tienen que orientar los servicios del CENIBiot hacia la venta de servicios y la generación de negocios. Hay que darle un énfasis a la reestructuración organizacional en el tema de mercadeo, de promoción y colocación de productos.

La matriz de acciones estratégicas en el mercado nacional e internacional también está con identificación de riesgos, oportunidades, influenciadores, las metas. Están planteando en el mercado nacional un 10 por ciento de participación de mercado al 2015. En el 2015 el CENIBiot debería tener un 10 por ciento de participación en el mercado. Esto se traduce en el modelo financiero de cómo se van a convertir los ingresos del CENIBiot, las tácticas y las estrategias que se van a seguir.

Están planteando que tiene que haber un tipo de promoción a través de un plan de medios, para informar y persuadir a los clientes meta. Hay mecanismos y estrategias que se van a seguir dependiendo de quiénes van a ser los aliados en este camino por recorrer. Uno de los aliados fundamentales son los centros de investigación y las instituciones académicas.

El estudio técnico organizacional parte de un análisis de la estructura actual del CENIBiot que tiene tres unidades: administración, desarrollo de negocio estratégico y una planta de bioprocesos. En realidad lo que plantean es que la unidad de administración permanezca igual, pero que haya una transformación de la unidad de desarrollo estratégico para que se convierta en una unidad de mercadeo y desarrollo estratégico con dos grandes áreas: investigación y estrategia. Una de las grandes limitaciones que han encontrado al trabajar el tema de Pymes, es que se han acostumbrado a trabajar al revés. Empiezan con una idea y no saben si tiene mercado o no lo tiene. Experiencias que han seguido en un trabajo con INCAE, por ejemplo, en Nicaragua con la Universidad de Michigan, les permitió identificar qué significa trabajar al revés. Significa identificar primero el mercado y después, con contrato firmado, se trabaja con las organizaciones empresariales de forma que satisfagan ese mercado y esas necesidades. O sea, garantizan de previo el mercado y no al revés.

En cuanto a los ingresos ellos los han distribuido alrededor de algunas áreas y la tendencia debería ser que en los próximos años crezcan los ingresos por servicios y acciones de índole privada y disminuya la proporcionalidad del presupuesto de Gobierno y de la Unión Europea que ya termina. Que vaya disminuyendo progresivamente para que la tendencia se invierta y muestre en una tabla resumida de ingresos.

Plantean también la necesidad de que se mantenga un respaldo para efectos de mantenimiento y sustitución de equipo, lo cual es fundamental porque el que se tiene es muy valioso. Si no se crea una reserva en ese sentido, podrían estar en problemas a futuro, no muy cercano, pero sí a mediano plazo, por no haberle dado mantenimiento apropiado al equipo.

La idea de propuesta es la tendencia que está planteada en los ingresos y en los gastos calculados y eso se va a reflejar básicamente en dos condiciones: desde el punto de vista de ingresos y costos, al principio tienen una relación muy pareja. Este es el primer año 2012 a partir del cual parten para que las gestiones en ventas en servicios en el sector privado son muy reducidas, pero la idea es ir creciendo paulatinamente hasta aumentar esa participación de mercado al 10% y que eso se les traduzca en relaciones presupuestarias más o menos en el 16%, de manera que siempre los ingresos sean superiores a los costos. Y la dependencia de recursos del sector público sea cada vez menor.

Y lo de flujos netos de efectivo descontados al presente, o sea los ingresos futuros cuánto valen hoy, porque como saben el dinero futuro no vale igual que el dinero presente que vale más, entonces ellos en términos económicos se traen a valor presente el dinero, muestra el comportamiento de los flujos, siendo positivos a partir del año tres. A partir del año 2 ya comienzan a ser positivos, pero principalmente un promedio apuntable a partir del año 4. Obviamente al principio esos flujos van a ser negativos, normalmente los proyectos por lo general son así, o por lo menos anda cerca a los números en 0. Básicamente esa es la presentación que tenían preparada y les resta dar las gracias y ponerse a disposición para cualquier duda, consulta, pregunta u observación al respecto.

EL DR. HENNING JENSEN agradece la presentación y refiriéndose a los objetivos del CENBiot que está por constituirse en un centro de investigación aplicada con el fin de escalar, a partir de esa investigación, diferentes productos que van a tener incidencia en procesos que redundarían en un crecimiento de la producción nacional. Le parece que así podrían resumir los propósitos del CENBiot. La estrategia de desarrollo hace el asunto muy grande y ve en ese sector también las mayores posibilidades de crecimiento del CENBiot. Nota, sin embargo, en la presentación que el rubro de venta de servicios se muestra muy grande, mientras que los otros ámbitos que tienen que ver directamente con procesos productivos, se manifiestan como acciones más pequeñas.

Él ve que ahí puede haber cierto enclave de aspectos problemáticos en virtud de que ya existen instancias en las universidades, específicamente en la Universidad de Costa Rica -y doña Marta lo sabe muy bien-, que se dedican a venta de servicios, precisamente en la lista de posibles productos y análisis como el de paternidad.

Lo que desea señalar es que en el desarrollo de las diferentes acciones enmarcadas dentro de la educación superior pública costarricense, pueden ir creando paralelamente otras instancias que compitan entre sí, en un mercado que es pequeño. Podrán hacer proyecciones regionales o internacionales e ir más allá del mercado costarricense directamente. Pero cree que tienen que cuidarse de no establecer relaciones de competencia entre instancias del mismo CONARE.

EL SR. CARLOS SALAS expresa que desde el punto de vista de generación de ingresos y de asignación presupuestaria en áreas estratégicas, es un tema que no se refleja en la presentación. Desde el punto de vista de asignación presupuestaria en términos de gasto, hay un énfasis en el tema de investigación aplicada y de los recursos. En términos de cómo se traduce y quién genera los ingresos, es otro tema y es una de esas preocupaciones. Quien genera el ingreso es la venta de los servicios. Cómo se hace, pues mediante la investigación de un tema fundamental desde el punto de vista de la biotecnología.

Aclara que no están descuidando ese tema desde el punto de vista de las áreas estratégicas en las cuales se desarrollan. Por ejemplo, el tema del ICAFE, los márgenes de contribución que generan los embriones, son tan importantes que si bien en el presupuesto de investigación no se reflejan, si se reflejan en términos de ingresos, lo cual genera sostenibilidad. Si se tienen, por ejemplo, un

margen de treinta centavos por cada embrión –cálculo que están haciendo-, eso les va a generar en los próximos diez años dinero sustancial y se refleja en el análisis de ingresos. Pero desde el punto de vista de investigación no está reflejado porque están dedicándole los recursos que se requirieren para ella.

Y el planteamiento de la vinculación y la coordinación con las entidades académicas es fundamental en toda la estrategia, para que no se pongan a competir, como lo señala don Henning, sino más bien que coordinen, sumen esfuerzos y se complementen. Eso es fundamental y por eso plantean que el eje de vinculación exista fundamentalmente con los centros académicos. Si no existe esa vinculación y esa alianza, se corre el peligro de esa competencia que se señala. Pero no hay que ponerlos a competir, sino a colaborar.

EL DR. HENNING JENSEN aclara que su preocupación no es tanto en torno a la investigación, sino con respecto al objetivo primordial del CENIBiot con respecto a la industria, al sector productivo, de manera que este crezca. Desde luego en el ámbito de la biotecnología y lo que a ella está asociado que va desde el agro hasta la industria alimentaria. Lo que se quiere hacer siempre es escalamiento, pero específicamente hacia el desarrollo de productos que sean comercializables. En cambio, la venta de servicios –hay una lista muy larga, una es la prueba de paternidad - puede dar recursos al CENIBiot, pero no incide en los procesos productivos, que es lo que se quiere hacer.

EL M.SC. JOSÉ ANDRÉS MASÍS encuentra cierta traba en cuanto al grado de sinergia entre CENIBiot y las Universidades. En qué grado se puede volver un factor de roce y tensión. En lo que muestran, si se hace lo que se propone, se generarían recursos para sostenibilidad del Centro, pero si ahí están participando las universidades, se pregunta cómo la están considerando, como parte del gasto o como parte de los beneficios que se obtengan, en cuyo caso el CENIBiot habría que verlo ampliado. O sea, el CENIBiot con su red de participantes académicos, porque si no, él no le vería mucho incentivo a las universidades en cómo van a participar. Tendría que ser en una forma en que las partes contribuyan al esfuerzo de manera que el CENIBiot no se vaya a volver una cosa en sí misma, porque mayor sería el divorcio con las instituciones universitarias.

El factor de sostenibilidad que se le ha pedido al CENIBiot, habría qué ver si pone un peso muy grande en esa relación o lo consideran factible de manejar. Generalmente en estos centros, cuando se ha presenta el tema de la sostenibilidad, toda la organización cambia. Ya no es un centro de investigación típico, académico, sino que cada acción tiene que tener el signo de generación de recursos.

EL SEÑOR CARLOS SALAS manifiesta que el tema de hasta dónde debe llevar la participación Universidad-CENIBiot, el enfoque tiene que ser de socios estratégicos y que las partes ganan, tiene que darse una situación de ganar-ganar. De lo contrario no habría incentivo para participar en una alianza. En los proyectos en que las universidades colaboren con el CENIBiot, tendría que ser de socios estratégicos y con la condición de ganar-ganar.

El planteamiento que ellos hacen es para buscar un balance entre los recursos que se generan por venta de servicios y los que no se generen en esa forma, de manera que no se pierda de vista la necesidad de que no solo se deben dedicar a la venta de servicios. Tiene que haber un balance. El tema de provocar un cambio en el desarrollo del país tiene que estar siempre presente, no hacer dinero, por hacerlo, porque no tendría sentido y el CENIBiot no está para eso.

LA DRA. MARTA VALDEZ tiene muy claro que no deben competir e incluso los entes se han mostrado muy interesados en comprar servicios al CENIBiot para sus proyectos de investigación. De manera que ellos han detectado un gran potencial de venta de servicios en la región centroamericana. Los centros de la Universidad no darían abasto para todas las pruebas de paternidades genéticas que en este momento se envían a laboratorios en Estados Unidos a un costo que podría ser el doble del que podrían pagar si ellos se las dieran.

Ella esperaría que les indicaran cuál es ese equilibrio con la investigación para los sectores productivos, en conjunto con las universidades y la venta de servicios. Por tal motivo es que propone al CONARE que cree una comisión interinstitucional, en la que cada Universidad designe un científico en el área, para que coordine con ellos en el CENIBiot. Que exista algo como lo que se dio cuando ella tuvo la Comisión Institucional de Biotecnología de Alimentos de la Universidad de Costa Rica que logró integrar a todos los centros de la Universidad y a los investigadores de las otras universidades. Fue justamente lo que les permitió ganar la donación europea para el CENIBiot. Si hubiese alguien de las universidades que pudiese coordinar con ellos las actividades, potenciaría mucho el trabajo y evitaría esa competencia.

Por otro lado, los equipos del CENIBiot, en general, lo que están poniendo a disposición de la venta de servicios, son para escalamiento y no los tienen las universidades. Y reitera que tienen muy claro que no van a competir ni a quitarle clientes a las universidades, sino al contrario.

EL DR. JULIO CÉSAR CALVO manifiesta que ese tema que mencionó el doctor Henning Jensen para él es vital, el éxito está en que las universidades se involucren en la iniciativa al cien por ciento. Y su pregunta es si han existido ejercicios de análisis de esa propuesta a nivel de directores de los centros de investigación, para ver los puntos débiles que habrá que superar porque tienen que llegar a la salida con ese terreno

EL SEÑOR CARLOS SALAS responde que precisamente es parte de un trabajo que van a comenzar en estos días y por supuesto que es algo crítico.

EL LIC. GASTON BAUDRIT les recuerda que el CONARE no fue creado para desarrollar una universidad ni ningún centro de investigación, ni para tener actividades paralelas con las universidades. El CONARE es un centro de confluencia y en el momento en que pierda esa condición finalizaría su razón de ser. En el Convenio desde el principio estipularon que el CONARE iba a tener dentro de su estructura a la OPES y todos los procedimientos, mecanismos e instancias necesarios adicionales a ella que se estimara convenientes para la adecuada marcha de la educación superior estatal. Y eso quedó también en la Ley que les otorga la personalidad jurídica.

Todo lo que han venido haciendo en el CONARE que sí ha crecido, se ha hecho con el propósito de que las universidades tengan espacios adicionales de confluencia y coordinación. El primer ejercicio que hicieron fue el CENAT, era un centro interuniversitario, debe serlo y su éxito depende de que efectivamente sea así. Y en cuanto es un centro universitario, se entiende que está adscrito al CONARE, cuya función principal es la coordinación. Otro ejercicio, el SINAES que es un híbrido porque tuvieron que darle, para validar el peso específico de las certificaciones de calidad, cierta independencia. Sin embargo, si ven la estructura del SINAES, en su composición están representadas las cuatro instituciones de educación superior universitaria estatal que forman el CONARE. O sea, no perdió esa característica inicial de ser un centro de confluencia interuniversitaria para el análisis de un tema de evaluación.

Cuando se adoptó –llegó ya hecho-, el Programa Estado de la Nación, la discusión fue en torno a si se consideraba un programa de interés interuniversitario, o no. Y por su naturaleza, al tratarse de un programa interuniversitario, se tomó la decisión de aceptar del PNUD el traslado del proyecto como país en la organización del CONARE.

Y en este caso, cuando se firmó para que el CENIBiot fuera entregado por parte del Gobierno de la República a las universidades, el CONARE aceptó recibirlo siempre y cuando fuera un centro interuniversitario de investigación en biotecnología y así está estipulado en el Convenio.

Lo importante, ahora que están tratando este tema, es que si las universidades no se ven reflejadas en el CENIBiot ya tendrían un gran problema porque nace con ese pecado o virtud original. El CENIBiot no puede desarrollarse en la pertenencia de CONARE que significa pertenencia interinstitucional y de coordinación porque está dentro de la naturaleza misma de la misión que tienen como Institución, como instancia de coordinación interuniversitaria. De manera

que el CENIBiot tiene que mostrar a toda la comunidad universitaria esa composición y reflejar esa realidad en las comunidades.

Y si logran ese éxito, la discusión que se está generando que es muy importante, podría no darse porque las universidades, al estar formando parte de la estructura organizativa interna del CENIBiot como centro interuniversitario, superarían algunos de los problemas que el doctor Jensen señala. No sería un centro que va a competir, sino un centro en el cual –o cinco si está la Universidad Técnica Nacional-, van a convergir para potenciar aquello que en los propios centros no están desarrollando.

En cuanto a su estructura jurídica, como está estipulada en el Convenio, y por la razón misma de ser del CONARE, como órgano de coordinación de la educación superior universitaria estatal, si tienen que reflejar bien esta característica y esta composición interuniversitaria dentro del CENIBiot. Es algo muy importante y de hecho está regulado y previsto así, y en caso de no hacerlo, más bien estarían incumpliendo porque en los documentos escritos está de esa manera.

EL MAG. LUIS GUILLERMO CARPIO considera que podrían hacer una radiografía más intensa de lo que es el CENIBiot internamente, no solo el organigrama, sino la estructura de cómo está establecido en las diferentes áreas y cómo podrían llegar a estarlo. Le gustaría ver el cambio en el tiempo que podría tener estructuralmente, para sacar conclusiones con respecto al accionar.

Es importante al ver el mapa de acción que podría llegar a tener –hay muchos factores en materia de investigación, de cada Universidad se derivan algunas fundaciones y también tienen los fondos del sistema y el sector de investigación involucra algunas vinculaciones con el sector productivo, aún cuando no sean en el área biotecnológica, no sabe si existen. O sea, un mapa de acciones que deberían intentarlo porque al final de cuentas todas influyen y confluyen en lo que están estructurando en el CONARE. Esa ramificación dependería de muchísimas cosas. Qué tan fácil puede ser el accionar, pero también cuán complejo podría llegar a ser, para que no se dé ningún tipo de choques que podría llegar a existir.

LA LICDA. SANDRA LEON expresa que cuando se reacciona con una exposición rápida como la que han tenido, pero también con la observación de que no es un trabajo terminado, podría estar ella interpretando algunos aspectos que no son estrictamente lo que se propone. Desde ese punto de vista lo que le interesa es hacer algunas observaciones con la idea de tener mayor clarificación.

Apoya lo que plantean los rectores de la Universidad de Costa Rica y del Instituto Tecnológico, en el sentido de que la aspiración del CENIBiot es hacer investigación contratada y no venta de servicios.

Por otro lado, la experiencia que tienen desde las universidades de la venta de servicio de análisis, tiene un valor agregado muy pequeño y hay muchas empresas no solo al interior de las universidades porque tienen programas, sino también empresas privadas que están en ese ámbito. Inclusive hay discusiones en Sala Cuarta, etcétera, respecto a lo que hacen en las universidades y lo que hace el sector privado. Este punto considera que es central y deben tenerlo muy claro. La orientación debe ser hacia el cambio del sector productivo y biotecnológico del país en el sentido de no de venta de servicios. Esta podría ser un complemento, pero no lo interpreta como viable ni como aspiración del proyecto concentrarse mucho en eso. Porque cuando se concentran en la venta de servicios se pierde lo sustantivo y es algo que conocen muy bien en las universidades, son muchas las experiencias que hay en ese sentido.

En ese mismo ámbito de las competencias de las universidades, en la misión y visión, plantean un centro de clase mundial en investigación y ella cree que hay que caracterizarla porque no es cualquier investigación. Las investigaciones básicas estamos aspirando tenerlas en las universidades, de manera que lleguen al CENIBiot a hacer escalamiento, pero no a realizar investigación básica, a menos que el escalamiento requiera alguna investigación cortita para resolver un problema detectado. En esencia, es necesario caracterizar esa investigación para que

no coincidan con el tipo de investigación que hacen en las universidades. .

No comprende la relación entre sostenibilidad y Plan Estratégico; en este se ponía como meta realizar un convenio por año, pero cuando se ha tenido experiencia en la búsqueda de fondos externos se sabe que se tienen que formular veinte para acertar en dos o tres. No ve ninguna relación entre la propuesta del plan estratégico y la sostenibilidad, es algo que debe ir junto. Para poder sustentar los ingresos tiene que existir un paralelo con el plan estratégico, porque si no, cómo este va a empujar la sostenibilidad económica. No le ve consistencia y está siendo puntual porque vio “un convenio por año”, y piensa que eso jamás funcionaría.

Otro tema es que orientan la propuesta hacia el área agropecuaria sustentados en los porcentajes, pero ella cree que lo que vale la pena es hacer un análisis mucho más profundo con respecto a qué es lo estratégico, seguir invirtiendo en biotecnología en la parte agropecuaria, no será que hay otros nichos mucho más relevantes o que ese ya tiene un nivel adecuado, en cuyo caso debería incursionarse en otros. Es una llamada al análisis en el sentido de que los porcentajes son orientadores, pero lo que vale es la estrategia. Le parece que debe hacerse un análisis sustantivo de las áreas de la biotecnología que le ofrecen ventajas comparativas al país y a la región.

Observa una organización propuesta, pero no se indican los costos fijos asociados y, como lo vio en la presentación, esos costos son bien pesados. Entonces la pregunta es cómo se van a financiar. Esa parte organizativa absolutamente necesaria para gestionar fondos, para incubar, no la siente bien representados. La incubación es un proceso sumamente caro porque no es el proceso del escalamiento, tiene que ver con la administración, con el mercado, con la definición del producto adecuado, con la ingeniería del proceso y n cosas más. Es algo que no lo ve reflejado y ella interpreta que los costos asociados a la infraestructura, para que efectivamente sea una sostenibilidad, están muy por debajo de la realidad.

Al inicio plantean la propiedad intelectual como un área que se debe abordar; sin embargo, no encuentra ningún planteamiento sobre cómo la van a entender entre las universidades, el CENIBiot y la empresa privada. Las universidades deben saber qué esperan de su participación y saber si realmente les conviene o no, lo cual es fundamental. La parte de propiedad intelectual más allá de los derechos de autor, es indispensable que se discuta.

No le queda claro el comportamiento de un gráfico de un primer año con un crecimiento exponencial que luego se estabiliza. El problema es que ahí no está restado lo que la Unión Europea ha estado aportando. Cómo llegar a la estabilidad que se visualiza en el gráfico, cuando la Unión Europea no esté, quién pone esos recursos adicionales, de dónde van a salir. Se menciona una reserva para mantenimiento que evidentemente es absolutamente necesario, pero de dónde van a salir los fondos para mantener todo eso.

Y encuentra que no hay un abordaje desde el Estado, no visualiza cómo con un esfuerzo de universidades, CENIBiot y algunas empresas, podrían dar el salto, si el Estado no lo da conjuntamente, si el Estado no genera política pública que permita el desarrollo del sector industrial de la biotecnología en el país. Siente que es completamente omiso el planteamiento con respecto al Gobierno, y sería un proceso lento y amargo empujar la iniciativa si el Estado no está claro de su participación. Y no se refiere a su participación financiando los proyectos, sino de política pública, política del sector industrial, de la claridad de Costa Rica, hacia dónde se quieren orientar el desarrollo del país.

Y finaliza con su idea general respecto de qué es lo que Costa Rica realmente requiere desde el punto de vista de la conceptualización a futuro del sector productivo biotecnológico, aplicaciones al área agropecuaria, o en salud, o biotecnología y nanotecnología en áreas de punta. Se pregunta cuál es porque no mira cómo -si el Estado no ha hecho el esfuerzo de decir estratégicamente en qué sentido deben ir, y ser parte de ese ejercicio-, van a producir sostenibilidad. Y está totalmente escéptica en cuanto a que, si no hay un triunvirato, los objetivos puedan lograrse. No ve cómo puede haber sostenibilidad si el Estado no hace más y diferentes cosas de las que está haciendo.

Finalmente, les agradece el esfuerzo realizado que se refleja en la presentación hecha porque lo que tienen hasta ahora es mucho más de lo que tenían antes. Le parece fundamental, pero siente que están a medio camino, es su impresión personal. Cree que las aspiraciones que se tienen con el CENIBiot y su potencial son enormes, pero sí cree que todavía están a mitad del recorrido con base en lo que ha conocido hoy con la presentación.

Agrega que escuchó un detalle en relación con la idea de que en algunas universidades han estado en algún momento trabajando ese tema pero, por su complejidad al interior de una Universidad, se ha quedado relegado. Con respecto a los embriones de café mencionados, pregunta si son de ICAFE o de CENIBiot, porque se puede pensar en una empresa auxiliar en ese sentido. Dentro de todos esos conceptos el de empresa auxiliar se podría valorar y discutir. Ellos en la Universidad Nacional han hecho algunos ejercicios y lo más increíble es que se hace ese tipo de cosas en las universidades, pero no lo llaman empresas auxiliares. En la UNA no han estado suficientemente listos para dar el paso.

EL DR. JULIO CÉSAR CALVO cree que el CENIBiot juega un papel muy importante en el desarrollo científico y tecnológico del país. Le parece que el éxito de esta propuesta radica en que las universidades estén matriculadas y para eso entre los rectores tienen que haber contundencia en el sentido de que esté asegurado ese apoyo. En segundo lugar, necesitan tener claridad sobre el escenario presupuestario, por ejemplo, al final de este año y en los siguientes, cuál es el monto que el CONARE tiene que aportar al CENIBiot, con base en la propuesta que presentan. Y que les digan claramente si eso es una meseta o es una curva descendente o que en cinco años en lugar de mil millones de colones van a aportar menos o más. Él requiere esa información.

Tienen tres meses de plazo para definir una nueva criatura que va a nacer y como junta de rectores responsables de las finanzas y del futuro del CENIBiot y del CONARE, requieren esos elementos. No garantías, sino la seguridad de que la criatura va a ser adoptada y amamantada. Y la claridad financiera. Si parten del piso que tienen ahora, sí o no. Si va a ser incremental, en cuánto, o cuánto si es lo contrario.

Sugiere que manejen escenarios donde les den a los rectores oportunidad de *jugar* con decisiones, porque si el escenario es tanto, o nada, los pondrían en una situación muy difícil. Es decir, que les den la oportunidad de tomar decisiones en diferentes escenarios.

EL SEÑOR CARLOS SALAS indica que están tomando nota de todo y agradecen las sugerencias, algunas de las cuales en el documento están consideradas. Los montos que están planteados no consideran los fondos de la Unión Europea. Se crece en el primer año porque están programados los fondos del MICIT. Han hecho todo un análisis de los procesos, de los tiempos, para ver cuán óptimos son, dónde están los “cuellos de botella”, por ejemplo. Han trabajado con el recurso humano precisamente para tener esa radiografía que se mencionó. Todo lo tienen documentado, con análisis paso a paso, tiempos y movimientos.

Todo lo tienen, pero en una presentación como la de hoy, se suprimen cosas que desde el punto de vista del expositor tal vez no son tan importantes, mientras que la audiencia sí. En realidad fueron omisos en algunos temas, pero hay muchos que tienen considerados, el de la incidencia política está considerado en uno de los apartes del plan estratégico que no está planteado en la presentación, pero es fundamental para conocer la incidencia que se puede tener en el Gobierno para que sea un actor fundamental en el proceso.

En atención a las observaciones de don Julio César ellos cuando hacen un planteamiento de carácter financiero, lo hacen con tres escenarios, uno pesimista, uno optimista y otro que es el más probable. Si el escenario pesimista funciona, todos los demás van a funcionar, pero podría no ser así. Esas consideraciones están planteadas y por supuesto que todas las recomendaciones dadas las van a incorporar en el documento final y las agradecen en la medida de lo que valen.

LA LICDA. SANDRA LEÓN agradece profundamente las exposiciones y le parece que deben tener

un encuentro adicional antes de que se formule el presupuesto, lo que se realizará a más tardar en el mes de agosto, de manera que tendría verse de nuevo en la segunda mitad del mes de julio y no más allá. Necesitan la propuesta muy clara con respecto al aporte que se requiere.

Agrega que también desea indicar claramente, para que lo tengan en cuenta, que los fondos del sistema han sido una fuente muy importante de financiamiento para operación de muchos proyectos que en muchos años no tenían. Sin embargo, el comportamiento del fondo del sistema viene reduciéndose, no creciendo. En segundo lugar, están en un proceso de discutir con el Gobierno los incrementos de presupuesto para el año entrante, espera que les vaya bien, pero dependiendo de la situación podrían enfrentar una situación más compleja que la que tienen hoy.

Y cree que los escenarios deben ser pegados a tierra, sin soñar, porque si les plantean algo muy grande con respecto a recursos, lo que van a perder es tiempo y en ese caso tendrían que ir para atrás. La situación de fondos del sistema es realmente complicada.

Y no desea dejar de manifestar que los académicos buscan fondos permanentemente, pero a ellos hay que seducirlos y no se seduce si no se ve claridad y beneficios. Muchos académicos en este momento comienzan a preguntar cuánto hay de fondos del sistema para investigación nueva y ella les ha dicho que todavía no se ha generado. Pero los investigadores que formulan proyectos de investigación con fondos del sistema y que ya tienen una tradición de formular en ese ámbito son usuarios interesantes para el CENIBiot.

Les comenta que al existir los fondos del sistema podría haberles sucedido a las universidades, que los académicos les resulta mucho más sencillo aplicar a fondos del sistema que a cooperación internacional como antes se hacía. Y cree que el CENIBiot tiene que buscar fondos internacionales, no puede sobrevivir con los fondos nacionales. Y en la parte de ciencia y tecnología hay oportunidades. Este es un planteamiento que no lo escuchó y esa es una estrategia. Y es franca, en el CONARE, si acaso, podrían aportar fondos para mantenerlos; para hacerlos crecer, desarrollar líneas nuevas, hay que buscar fondos externos.

EL SEÑOR CARLOS SALAS aclara que eso es algo que está como punto importante en el plan estratégico, aparece como captación de recursos e inclusive conformar una unidad que permanentemente esté dedicada a la elaboración de propuestas para financiamiento.

LA LICDA. SANDRA LEÓN agrega que en la Universidad Nacional –no sabe si en las demás-, el que genera los fondos no es el gestor de ellos, es el académico que domina el tema y sus aliados son los investigadores de las universidades. En eso hay que hacer un trabajo arduo. Reitera que los académicos se dejan seducir, pero es difícil.

Concluida la audiencia, se retiran de la sala de sesiones los visitantes.

Posteriormente, se hacen algunos comentarios sobre el tema de la audiencia. Priva en ellos la idea de que el CONARE, al aceptar la idea y el proyecto del CENIBiot, con sus implicaciones, lo hizo bajo el concepto de un *proyecto país*, lo cual significaba una participación estratégica y concertada del sector universitario y el gobierno y el enlace con el sector productivo afín al área biotecnológica. Por dicha razón, se deberían redoblar los esfuerzos por forjar esta alianza sin la cual, se estima, no se podría lograr el objetivo trazado para el CENIBiot.

Por lo tanto,

SE ACUERDA EN FIRME:

1. Coordinar con el CENIBiot una reunión para el próximo 17 de julio con el fin de conocer las propuestas finales del plan estratégico y propuesta de negocios del Centro.
2. Solicitar al señor Director de OPES que gestione ante el señor Ministro de Ciencia y Tecnología una audiencia para analizar con él los temas discutidos sobre el futuro del CENIBiot.

Artículo 2. Financiamiento y presupuesto

- a. MEMO-SA-056-2012 de 11 de mayo de 2012. La Administración remite para aprobación el expediente de la Licitación Abreviada 2012-LA-000001-CNR para servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de las UPS y Aires Acondicionados de precisión del CONARE.

SE ACUERDA EN FIRME acoger la recomendación de la Comisión de Licitaciones:

I. ADJUDICAR A:

1. Electrotécnica S.A.
Cédula jurídica: 3-101-29593

Línea	Cantidad	Descripción
1	Servicio	Servicio bimensual de mantenimiento preventivo y correctivo de los siguientes equipos: UPS NXa Liebert 60 KVA UPS NXb Liebert 30 KVA UPS Nfinti Liebert 16 KVA Todo de acuerdo a lo solicitado en el cartel y a lo presentado en la oferta. Costo bimensual: \$2,906.00

Total adjudicado a Electrotécnica S.A.

\$17,436.00

2. Corporación Sigma Internacional S.A.
Cédula jurídica: 3-101-059321

Línea	Cantidad	Descripción
3	Servicio	Servicio bimensual de mantenimiento preventivo y correctivo de los siguientes equipos: APC serie NS0842007582 de 3 KVA Todo de acuerdo a lo solicitado en el cartel y a lo presentado en la oferta. Costo bimensual: \$280.00

Total adjudicado a Corporación Sigma Internacional S.A.

\$1,680.00

- II. DECLARAR DESIERTA LA LÍNEA 2.**
III. COMUNICAR ESTA RESOLUCIÓN A LOS PARTICIPANTES EN ESTE CONCURSO POR LOS MISMOS MEDIOS DONDE SE CURSÓ LA INVITACIÓN.

UNA VEZ EN FIRME:

- IV. REMITIR EL RESPECTIVO EXPEDIENTE A LA ASESORÍA JURÍDICA PARA EL TRÁMITE DE APROBACIÓN INTERNA**

- b. DFOE-SOC-0378 de 14 de mayo de 2012. La División de Fiscalización Operativa y Evaluativa de la Contraloría General de la República comunica la aprobación del Presupuesto Extraordinario No. 01 del 2012 del Consejo Nacional de Rectores (CONARE).

SE TOMA NOTA.

- c. Comisión de Enlace

LA LICDA. SANDRA LEÓN manifiesta preocupación por no haberse realizado aún la reunión de la Comisión de Enlace que insistentemente se ha venido solicitando. Le preocupa porque si todas las universidades son parecidas, en junio deben comenzar a formular el presupuesto.

Se les entrega al CONARE un documento elaborado por la División de Sistemas sobre "Gasto Público en Educación y Carga Tributaria".

EL M.SC. JOSÉ ANDRÉS MASÍS explica que la idea es adelantarles algo de esa situación, posteriormente les entregarán otro documento más preciso. Lo que está faltando es el escenario global de gasto de las universidades.

LA LICDA. SANDRA LEÓN manifiesta que ella quisiera ponerse de acuerdo sobre lo que van a hacer cuando los citen a la reunión de la Comisión de Enlace. Tienen unos escenarios elaborados por los directores de finanzas y presupuesto y solicita que se los pasen al doctor Henning Jensen.

En esos procesos de negociación es de esperar que les pidan cualquier tipo de información que ya se había indicado que era importante que se tuviera, pero ella no ha visto el aporte de ella desde las universidades. Hay elementos básicos que deben tener sobre las propias instituciones. Le parece que le podrían solicitar a doña Flor Cervantes que les prepare la información del escenario de ingresos que van a defender, pensando en cuál es la situación histórica 2011, 2012, y cuál sería la proyección para 2013-2015.

Es muy importante que la información muestre la relación estimada del FEES con el PIB a partir del 2013, pero que puedan conocer también los porcentajes de crecimiento real asociados. Le parece que si van a aspirar a un determinado nivel de participación con relación al PIN en el 2013 se debe tener claro también qué porcentaje de crecimiento real representa. Y cuánto sería en los años 2014 y 2015.

La estructura de egresos piensa que debería ser una información nuestra, no tienen necesariamente que exponerla, pero si manejarla.

EL DR. HENNING JENSEN pregunta si se ha solicitado cuánto se adeuda, y si así fuera, si ha habido respuesta.

LA LICDA. SANDRA LEÓN le responde que se ha solicitado dos veces dicha información, en febrero y hace un par de semanas se solicitó de nuevo. Don José Andrés le comentó que le habían indicado que eso está siendo atendido, está en trámite.

Agrega que también hay una serie de causas externas que ya han sido planteadas, pero siente que todavía no hay una buena información generada en ese sentido. No siente el empuje que les permita tener los datos actualizados de las universidades para hacer un planteamiento, pero podrían insistir ante las vicerectorías de administración que lo retomen.

EL M.SC. JOSÉ ANDRÉS MASÍS informa que él le envió en nombre del CONARE, previa conversación con doña Sandra, la propuesta al Ministro para que la Comisión de Enlace se celebre en lo que queda esta semana o el lunes.

LA LICDA. SANDRA LEÓN considera importante que quede constancia de eso por si se presentaran postergaciones, en cuyo caso los que sentirían las repercusiones sería el CONARE, e incluso podrían recriminarles en las universidades que no fueron lo suficientemente diligentes para atender el caso.

EL M.SC. JOSÉ ANDRÉS MASÍS indica que el señor Ministro de Educación lo que dijo fue que había tenido problemas de asegurar la fecha de la reunión por lo del cambio del Ministro de Hacienda, y él le dijo que el CONARE entendía la situación pero que era urgente que comenzaran a desarrollar el tema y le propuso las fechas señaladas.

SE ACUERDA:

1. Solicitar a la OPES una presentación resumida de los escenarios de proyecciones de ingresos del FEES del 2013 al 2015 en la que se muestren las relaciones de crecimiento real y participación del PIB nominal.

2. Recordarle a la Comisión de Vicerrectores de Administración que debe elaborar, en coordinación con la OPES, la información de las universidades en el tema de egresos y obligaciones por causa externa.

d. Reajuste FEES 2013-2015.

LA LICDA. SANDRA LEÓN desea saber, para efectos de acta, lo que averiguó don José Andrés con el señor Ministro de Educación sobre la solicitud que se le envió relacionada con el reajuste del FEES 2013-2015.

EL M.SC. JOSÉ ANDRÉS MASÍS manifiesta que el Ministro de Educación le informó que ya lo había tramitado y le solicitó el texto digital para poder recordárselo al señor José Luis Araya, Viceministro de Hacienda.

SE TOMA NOTA.

Artículo 3. Aprobación de actas

En discusión el acta de la Sesión N° 10-12 del Consejo Nacional de Rectores.

SE ACUERDA EN FIRME aprobar el acta de la Sesión N° 10-12 celebrada el 8 de mayo del 2012.

Artículo 4. Programas y Comisiones

MEMO-DA-29-2012 de 7 de mayo de 2012. Informe de participación en la III Reunión General del Proyecto Tuning-América Latina (Segunda Etapa).

SE TOMA NOTA.

Artículo 5. Carreras universitarias

Documento de OPES "Solicitud de cambios en el diplomado en instrucción y promoción de la salud física de la Universidad Nacional".

SE ACUERDA EN FIRME acoger las recomendaciones del documento "Solicitud de cambios en el diplomado en instrucción y promoción de la salud física de la Universidad Nacional":

- Que se autorice a la Universidad Nacional para impartir el Diplomado en Promoción de la Salud Física de acuerdo con las características establecido en el presente documento.

Artículo 6. Varios

VE-0112-2012 de 14 de mayo de 2012. La Cámara de Industrias de Costa Rica extiende invitación a II Congreso Ambiental a celebrarse el 28 de junio de 2012 a las 8:00 a.m. en el Hotel Radisson Zurquí.

SE ACUERDA EN FIRME trasladar copia de la información a las Rectorías.

A las dieciocho horas y cuarenta y cinco minutos se levanta la sesión.