

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
CONSEJO UNIVERSITARIO
ACTA DE LA SESIÓN N° 4762**

CELEBRADA EL MARTES 19 DE NOVIEMBRE DE 2002
APROBADA EN LA SESIÓN 4769 DEL MIÉRCOLES 11 DE DICIEMBRE DE 2002



TABLA DE CONTENIDO

ARTÍCULO	PÁGINA
1. <u>APROBACIÓN DE ACTAS</u> . Sesión 4754.....	2
2. <u>INFORMES DE DIRECCIÓN</u>	2
3. <u>GASTOS DE VIAJE</u> . Ratificación de solicitudes	5
4. <u>POLÍTICA ACADÉMICA</u> . Conversión del Laboratorio de Física Nuclear en Centro de Investigación.....	6
5. <u>REGLAMENTOS</u> . Interpretación del adenda 1, inciso e) del Reglamento para el reconocimiento, equiparación o convalidación de estudios realizados en otras instituciones de educación superior.....	28
6. <u>REGLAMENTO DE RÉGIMEN ACADÉMICO</u> . Propuesta de modificación al artículo 47, inciso d). En consulta	32
7. <u>COMISIÓN ESPECIAL</u> . Integración de otros miembros en la comisión especial creada en la sesión 4756, artículo 11	38
8. <u>UNIVERSIDAD PÚBLICA</u> . Reflexión del Lic. Miguel Gutiérrez Saxe.....	41

Acta de la sesión N.º 4762, ordinaria, celebrada por el Consejo Universitario el día martes diecinueve de noviembre de dos mil dos.

Asisten los siguientes miembros: Dra. Olimpia López Avendaño, Directora, Área de Ciencias Sociales, Dr. Claudio Soto Vargas, Área de Ciencias Básicas; Dra. Yamileth González, Rectora *a.i.*; Dr. Manuel Zeledón Grau, Área de Ingeniería; M.Sc. Jollyanna Malavasi Gil, Área de la Salud; Dr. Víctor Ml. Sánchez, Área de Artes y Letras; M.Sc. Margarita Meseguer Quesada, Sedes Regionales, Lic. Marlon Morales Chaves, Sector Administrativo; Sr. Esteban Murillo, Sr. Miguel Ángel Guillén, Sector Estudiantil, y Magíster Óscar Mena, Representante de la Federación de Colegios Profesionales.

La sesión se inicia a las ocho horas y treinta y cinco minutos, con la presencia de los siguientes miembros: Dr. Víctor Sánchez, M.Sc. Margarita Meseguer, Dr. Claudio Soto, Sr. Miguel Ángel Guillén, Magíster Óscar Mena, Lic. Marlon Morales, Dr. Manuel Zeledón, M.Sc. Jollyanna Malavasi y Dra. Olimpia López, quien preside.

ARTÍCULO 1

La señora Directora del Consejo Universitario somete a conocimiento del plenario el acta de la sesión N.º 4754, para su aprobación.

En discusión el acta de la sesión N.º 4754.

Se producen algunos comentarios sobre correcciones de forma que los señores miembros del Consejo Universitario aportan para su incorporación en el documento final.

****A las ocho horas y cuarenta minutos ingresa en la sala de sesiones la Dra. Yamileth González.****

La señora Directora somete a votación la aprobación del acta de la sesión N.º 4754 y se obtiene el siguiente resultado:

VOTAN A FAVOR: Dr. Víctor Sánchez, M.Sc. Margarita Meseguer, Dr. Claudio Soto, Sr. Miguel Ángel Guillén, Magíster Óscar Mena, Lic. Marlon Morales, Dr. Manuel Zeledón, M.Sc. Jollyanna Malavasi, Dra. Yamileth González y Dra. Olimpia López.

TOTAL: Diez votos

EN CONTRA: Ninguno.

Por lo tanto, el Consejo Universitario **APRUEBA** con las modificaciones indicadas el acta de la sesión 4754.

ARTÍCULO 2

Informes de Dirección

- a) **Oficio R-5155 de la Rectoría mediante el cual el Vicerrector de Administración, M.Sc. Jorge Badilla Pérez, presenta el documento denominado "Evaluación del establecimiento de convenios con personas físicas y jurídicas para el alojamiento de funcionarios en gestiones propias de su cargo".**

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ procedió a trasladar este asunto a la Comisión de Presupuesto y Administración para que lo revisen y posteriormente les informen.

- b) **Oficio OCU-492-2002, de la Oficina de la Contraloría, mediante el cual el Contralor, Lic. Carlos A. García Alvarado, M.A. presenta un informe general sobre su participación en la X Asamblea Ordinaria de la**

Asociación Mexicana de Órganos de Control y vigilancia en Instituciones de Educación Superior.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ indica que se trata de un informe breve, pero con algunos elementos que pueden ser interesantes, el cual dice lo siguiente:

Por este medio, me permito informarle sobre algunos de los logros obtenidos para nuestra oficina y para la Universidad de Costa Rica, con mi participación en la X Asamblea Ordinaria de la Asociación Mexicana de Órganos de Control y vigilancia en Instituciones de Educación Superior celebrada en la Universidad de Sonora, en la Ciudad de Hermosillo, México; la cual se llevó a cabo por invitación del Lic. Guillermo Jiménez Hernández, Auditor Interno de la Universidad Nacional Autónoma de México y Presidente de dicha Asociación.

Tuvimos la oportunidad de visitar la Contraloría de la Universidad en donde nos atendió la señora Contralora de esa entidad, la Licenciada Contadora Pública María Guadalupe Sánchez Soto, así como los demás funcionarios de la Oficina de Contraloría y Auditoría Interna de tan prestigiosa institución, personeros con los cuales se tuvo la oportunidad de intercambiar experiencias sobre diversos aspectos generales del quehacer universitario, tales como: organización actual, transformaciones en el tiempo, ubicación de áreas específicas y su funcionamiento, facultades, escuelas, unidades académicas desconcentradas, centros de investigación, unidades de apoyo administrativo, distribución sobre las áreas del conocimiento, sistema de estudios de posgrado, algunos ejemplos de funcionamiento relacionados con su infraestructura física, tipos de investigaciones, relaciones de extensión y acción social, etcétera.

En cuanto a la materia específica de nuestros campos de acción, de igual manera se pudo observar: organización

funcional y operativa, sistemas de trabajo, distribución del tiempo respecto de sus intervenciones, tipos de evidencias, áreas de atención, manejo presupuestario, financiero y contable, sobre la administración general y de apoyo logístico, desarrollos informáticos aplicados a la administración y particularmente en el campo de la auditoría, conceptualidad de la función de auditoría interna tradicional respecto a las contralorías modernas, etc.

En cuanto a la participación en la Asamblea Ordinaria se permitió interactuar con representantes de auditores y contralores de muchas universidades de la República Mexicana de todos sus estados, y se analizaron tópicos de nuestro mutuo interés como: conferencias magistrales sobre los campos de acción de las contralorías generales de las repúblicas, su relación e interacción con las contralorías universitarias, una de ellas impartida por el señor Rector de la UNISON, M.C. Pedro Ortega Romero; Transparencia y acceso a la información en las instituciones de educación superior, por el Dip. Fed. Óscar Ochoa Patrón, Contador Público, Eduardo Romero Ramos Subsecretario de Atención Ciudadana, Obligaciones Fiscales impartida por la Contadora Pública Virginia Casanova M.; Contabilidad para instituciones de educación superior; Sistema de contabilidad por fondos, impartida por la Licda. Silvia Ampudia Rueda, Contralora de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, etc.

Es de señalar el interés que me cursaron en esta actividad, para que por mi parte participara en la Mesa Redonda como expositor con el tema: El Control Interno en las Instituciones de Educación Superior, junto con el C.P.C. Juan Alfredo Álvarez C., Presidente del Consejo Consultivo de la Academia Mexicana de Auditoría; y el M.B.A. Richard J. Roberts, Asistant Vice President, Budget Director, de la Universidad de Arizona, lo cual me permitió, además de representar a la Universidad de Costa Rica, una buena oportunidad para presentar los alcances logrados en nuestro país en este campo.

Además, se realizaron mesas de trabajo con las recomendaciones y conclusiones en tópicos de nuestra profesión como: indicadores básicos de calidad, Indicadores de gestión, Indicadores de auditoría, temas sobre jubilaciones, documento sobre principios de contabilidad aplicables a nuestras instituciones, informes de las reuniones anteriores con temas técnicos en nuestro campo.

Finalmente, debo agregar la importancia del establecimiento de estas relaciones, que permiten promover intercambio de conocimientos y experiencias, para los niveles superiores, y en general para los funcionarios de las dependencias de Contraloría de nuestras regiones, que como conocemos tienen muchos intereses comunes como Instituciones de Educación Pública.

No omito manifestar nuestro agradecimiento por la colaboración brindada de su parte, para participar en este importante evento.

De usted con toda consideración,

Agrega que consideró pertinente presentar esto dado que cuando revisaron el Convenio que firmaron con las universidades mexicanas, discutieron un poco sobre su pertinencia. Estima que ese intercambio es positivo porque hay una tendencia de modernización de la fiscalización y el control en las universidades latinoamericanas. El intercambio que el señor Contralor de la Universidad tuvo, parece muy positivo y al ser esta una Oficina del Consejo Universitario le pareció importante compartir dicho informe.

c) Itinerario previsto para la visita que se llevará a cabo al Recinto de Guápiles.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ recuerda la visita al Recinto de Guápiles el próximo viernes. La salida será a las 8 a.m. del estacionamiento del Consejo Universitario. El regreso será a las 3:30 p. m.

d) Integración de la Comisión Especial para que estudie el proyecto de ley denominado *Modificación de la Ley de Regulación del Fumado, N.º 7501 del 05 de mayo de 1995.* Coordinador doctor Claudio Soto.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ comunica que designó el Dr. Claudio Soto como Coordinador de dicha Comisión, para que estudie el proyecto de "Ley de Regulación del Fumado" y proceda a integrar la Comisión. Por el tema, parecía pertinente que fuera la Magistra Jollyanna Malavasi, pero dada la cantidad de cargos que ella tiene, pensó que el Dr. Claudio Soto podía asumirlo.

e) Integración de la Comisión Especial para que estudie el texto sustitutivo del proyecto de ley denominado *Modificación del artículo 15 de la Ley de Construcción de Puerto Caldera, N.º 5582, del 27 de setiembre de 1974.* Coordinador doctor Claudio Soto.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ explica que también coordinará la Comisión el Dr. Claudio Soto y si alguno de los miembros del Consejo quiere participar que se lo indique.

f) Oficio R-5349-2002 de la Rectoría, mediante el cual el doctor Gabriel Macaya Trejos, solicita vacaciones por el período comprendido entre el 18 y el 26 de noviembre del año en curso, para atender una invitación formal de la Embajada de Francia, por lo que durante su ausencia la doctora Yamileth González asumirá las funciones propias de su cargo.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ explica que de acuerdo con lo que dice el artículo 5 del Reglamento del Consejo Universitario, los trámites para solicitar permisos o vacaciones se requerirá:

- a) Que los miembros del Consejo Universitario hagan la solicitud por escrito para su trámite ante el Director del Consejo con la suficiente antelación. b) Si se trata de un Coordinador de una Comisión Permanente o Especial, la antelación debe permitirle al Director del Consejo sustituir al Coordinador, para que no se interrumpa la continuidad de los asuntos en trámite.
- c) Los permisos deben ser aprobados por el plenario del Consejo.

Agrega que, por tanto, los permisos y vacaciones del Rector como miembro del Consejo se rigen por las disposiciones de este artículo.

****A las ocho horas cincuenta minutos ingresa el Sr. Esteban Murillo****

- g) **Oficio CU-M-02-11-354, mediante el cual el señor Esteban Murillo Díaz, Miembro del Consejo Universitario, informa que el martes 19 de noviembre llegará a la sesión, a las 9:30 a. m.**

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ agradece al señor Esteban Murillo su cortesía al comunicar por escrito que iba a llegar tarde, pero llegó antes de lo que él le había indicado.

ARTÍCULO 3

El Consejo Universitario, en atención a la recomendación de la Comisión de Política Académica y de conformidad con lo que establece el artículo 34 del Reglamento de gastos de viaje y transporte para funcionarios públicos, y el Reglamento para la asignación de recursos a los funcionarios que participen en actividades internacionales, conoce las solicitudes de viáticos de los siguientes funcionarios: Juan Bautista Chavarría

Chávez, Víctor Gómez Álvarez y Alcira Castillo Martínez.

EL DR. VÍCTOR SÁNCHEZ hace la presentación de las solicitudes. Explica que el día anterior, al final de la tarde, llegaron las solicitudes de dos investigadores del Posgrado en Estadística, Juan Bautista Chavarría Chávez y Víctor Gómez Álvarez, las cuales tuvieron que tramitarlas *ad referendum*. El Director del Posgrado no tenía la experiencia en cuanto a los trámites y creía que podían viajar, pagar los gastos y luego solicitar el reintegro correspondiente. Al darse cuenta de que el trámite no era ese pues tuvo que correr.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ somete a discusión las solicitudes.

EL DR. VÍCTOR SÁNCHEZ explica que él le hizo la observación al Director del Posgrado en Estadística respecto del procedimiento que debe seguirse, con el fin de que no se repita esta situación.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ somete a votación la asignación de los recursos para los viáticos, y se obtiene el siguiente resultado:

VOTAN A FAVOR: Dr. Víctor Sánchez, M.Sc. Margarita Meseguer, Dr. Claudio Soto, Sr. Esteban Murillo, Sr. Miguel Ángel Guillén, Magíster Óscar Mena, Lic. Marlon Morales, Dr. Manuel Zeledón, M.Sc. Jollyanna Malavasi, Dra. Yamileth González y Dra. Olimpia López.

TOTAL: Once votos.

EN CONTRA: Ninguno.

Por lo tanto, el Consejo Universitario, atendiendo la recomendación de la Comisión de Política Académica y de conformidad con lo que establece el artículo 34 del Reglamento de gastos de viaje y transporte para funcionarios públicos, y el Reglamento para

la asignación de recursos a los funcionarios que participen en eventos internacionales,

ACUERDA RATIFICAR las solicitudes de apoyo financiero. siguientes

Nombre del funcionario (a) Unidad Académica o administrativa	Puesto o Categoría en Régimen Académico	Ciudad y País Destino	Fecha	Actividad en la que participará	Presupuesto ordinario De la Universidad	Otros aportes
Chavarría Chávez, Juan Bautista Escuela de Estadística	Asociado	San Salvador, El Salvador, y Managua, Nicaragua	20 al 23 de noviembre	Divulgará la Promoción de la Maestría Profesional en Población y Salud Visitará San Salvador los días 20 y 21 de noviembre, y el 22 y 23 permanecerá Managua		\$993 Pasajes, Viáticos y Gastos de Salida (1)
Gómez Álvarez, Víctor Escuela de Estadística	Catedrático	San Salvador, El Salvador, y Tegucigalpa, Honduras	20 al 23 de noviembre	Divulgará la Promoción de la Maestría Profesional en Población y Salud Visitará San Salvador los días 20 y 21 de noviembre, y el 23 y 22 de noviembre permanecerá en Tegucigalpa		\$893 Pasajes, Viáticos y Gastos de Salida (1)
Castillo Martínez, Alcira Catedrática Escuela de Salud Pública	Directora de Escuela	Santa Fe, Argentina	22 al 30 de noviembre	Participación como Panelista en el IV Congreso de Secretarios Municipales de Salud de las Américas La profesora Castillo, participará en el panel "Formación de las Capacidades Humanas e Investigación Ligadas a la Gestión Local" con la ponencia "Experiencia en la formación de personal de Salud del primer nivel de atención".	\$500	\$500,00 Tiquete aéreo (parcial) C.E. 676, Escuela de Salud Pública \$800,00 Viáticos Aporte Personal

(1) Posgrado en Estadística y Curso Especial 003/01
(2) -97-04-008.

ARTÍCULO 4

La Comisión de Política Académica presenta el dictamen CPA-DIC-2002-014 sobre "Propuesta para transformar el Laboratorio de Física Nuclear Aplicada en Centro de Investigación".

EL DR. VÍCTOR SÁNCHEZ, antes de exponer el dictamen, manifiesta que es muy satisfactorio ver cómo "criaturitas" van creciendo académicamente hasta llegar a constituirse en entes productivos que trascienden, con su conocimiento y aplicación, la esfera universitaria nacional, y más allá. Este es el caso del Laboratorio de Física Nuclear Aplicada con una propuesta

de transformación en un Centro de Investigación.

El dictamen dice lo siguiente:

ANTECEDENTES

1. La Dra. Yamileth González García, Vicerrectora de Investigación, remite al Dr. Gabriel Macaya Trejos, la propuesta de transformación del Laboratorio de Física Nuclear en Centro de Investigación en Ciencias Atómicas y Nucleares (Oficio VI1016-CI-55-02 del 24 de abril de 2002).
2. El Dr. Gabriel Macaya Trejos, Rector, envía al Dr. Claudio Soto Vargas, Director del Consejo Universitario, la propuesta para transformar el Laboratorio de Física Nuclear en Centro de Investigación (Oficio N. R-CU-064-2002 del 7 de mayo de 2002).

3. La Comisión de Política Académica recibe para su análisis la propuesta indicada, según pase CU-P-02-05-046 de fecha 14 de mayo de 2002.
4. La Comisión de Política Académica invita al Lic. Ricardo Jiménez Dam, Profesor de la Escuela de Física, con el propósito de ampliar detalles respecto de la propuesta para convertir el laboratorio mencionado en Centro de Investigación (27 de junio de 2002).
5. El Dr. Víctor Sánchez Corrales, Coordinador de la Comisión de Política Académica, solicita al Lic. Ricardo Jiménez, Profesor de la Escuela de Física, incluir algunos aspectos que son necesarios para el análisis y resolución de la propuesta en estudio (CE-P-008-2002 del 23 de julio de 2002).
6. El Lic. Ricardo Jiménez Dam brinda respuesta e información adicional a la Comisión de Política Académica, en oficio EF/FN/85-02 del 28 de agosto de 2002.
7. La Escuela de Física manifiesta su apoyo a la creación del Centro de Investigación en Ciencias Atómicas y Nucleares (Oficio EF-572-2002).
8. La Comisión de Política Académica recibe criterio de la Oficina de Planificación Universitaria sobre el proyecto en estudio (oficios CE-P-008-2002 del 9 de setiembre de 2002 y OPLAU-481-2002 del 30 de setiembre de 2002).
9. Se solicita a la Vicerrectoría de Investigación, a la Vicerrectoría de Administración y a la Escuela de Física, manifiesten su disposición para sufragar la plaza de medio tiempo para Director y tiempo completo para apoyo secretarial (CPA-CU-2002-021, 021-1, 021-2 del 8 de octubre de 2002).
10. El 15 de octubre de 2002 se recibe oficio procedente de la Escuela de Física en la que justifica la imposibilidad presupuestaria para sufragar la plaza de medio tiempo –como descarga- para el Director del CICAN (EF-609-2002 del 10 de octubre de 2002).
11. El 5 de noviembre de 2002 se recibe oficio referido por la Dra. Yamileth González en el que informa su disposición de proporcionar la plaza de medio tiempo para el nombramiento del director del Centro de Investigaciones en Ciencias Atómicas, Nucleares y Moleculares (VI-4977-UTA-636-2002 del 31 de octubre de 2002).
12. El 5 de noviembre de 2002 se recibe oficio enviado por los miembros de la Sección de Física Nuclear, de la Escuela de Física en el que manifiestan su apoyo al nombramiento del Lic. Ricardo Jiménez Dam, como primer director del Centro (oficio de fecha 28 de octubre de 2002).
13. En oficio EF-FN-103-02, los miembros de la Sección de Física Nuclear aceptan que el nombre del futuro Centro de Investigaciones sea. Centro de Investigaciones en Ciencias Atómicas, Nucleares y Moleculares; acrónimo CICÁNUM (6 de noviembre de 2002).

ANÁLISIS

La Vicerrectoría de Investigación eleva ante el señor Rector, Dr. Gabriel Macaya Trejos, una propuesta para transformar el Laboratorio de Física Nuclear Aplicada en Centro de Investigación. Después de realizar el análisis respectivo, el Consejo de Vicerrectoría de Investigación acordó aprobar en forma unánime y firme dicha transformación, en la sesión N.º 302, del 26 de noviembre del 2001.

En un primer envío de la propuesta presentada por el Laboratorio de Física Nuclear se incluyen los siguientes apartados:

Introducción
Objetivos
Áreas de investigación y prestación de servicios
Equipo e instalaciones
Relaciones nacionales e internacionales
Colaboración con el sector externo
Proyectos y resultados de investigación
Anexos

Después de revisar esta información, la Comisión de Política Académica les sugiere a los proponentes, ampliar el proyecto de conversión en Centro de Investigación con algunos elementos necesarios para el análisis y resolución. Estos son:

Organización: ¿a quién estará adscrito el Centro?
Plan de actividades para los primeros cuatro años
Fuentes de financiamiento
Cooperación internacional concreta
Presupuesto inicial, presupuesto anual y distribución
Recursos necesarios: infraestructura, facilidades y apoyo externo
Recursos humanos: académicos y administrativos
Plaza de Director, jornada, financiamiento, posible Director

La propuesta para la conversión de la Sección de Física Nuclear de la Escuela de Física para que el Laboratorio de Física Nuclear Aplicada (LAFNA) opte por la condición de Centro de Investigación se fundamenta en los siguientes elementos que indica esta unidad:

Descripción:

El programa de investigación, aplicación y servicio de la Física Nuclear Aplicada y Experimental de la Universidad de Costa Rica data del año 1970.

Es una unidad adscrita a la Vicerrectoría de Investigación y pertenece a la Sección de Física Nuclear. Ha contribuido al plan nacional de Energía Nuclear desarrollado por la Comisión de Energía Atómica (CEA), bajo el auspicio del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), y ha

contado con el respaldo de la Escuela de Física y la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica a través de diversos proyectos.

El LAFNA ofrece cursos académicos en materia de Física Nuclear y Dosimetría, asociados al programa de formación de la Escuela de Física; además, ha contribuido a la realización de talleres y seminarios de carácter interregional en el campo de Instrumentación Nuclear, los cuales han recibido patrocinio conjunto del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), la Vicerrectoría de Investigación y la Escuela de Física. También se imparten cursos de capacitación en radioprotección, manejo de equipo de radiaciones ionizantes e instrumentación nuclear dirigidos a personal técnico y profesional, vinculados con radiaciones ionizantes de la UCR y del sector externo.

Sus áreas de investigación son: Trazas nucleares detectores de estado sólido, Radiometría de radiación gamma y alfa. Fluorescencia de rayos x. Dosimetría de radiación gamma, rayos x y neutrones y espectrometría de masas.

Justificación:

A lo largo de todos estos 32 años, la estructura del LAFNA ha crecido considerablemente, así como sus capacidades en la investigación. La incorporación de nuevos científicos ha permitido la creación de nuevos laboratorios. Esto ha contribuido al fortalecimiento de la investigación que se realiza en el laboratorio y al establecimiento de nuevos vínculos con otros centros de investigación nacionales e internacionales. La aceptación de la propuesta permitiría alcanzar nuevas alternativas de desarrollo con el fin de engrandecer cada vez más la labor de investigación de la Universidad de Costa Rica.

El Centro se desarrollaría inicialmente en siete campos de investigación:

Fluorescencia de rayos X, Detectores de estado sólido de trazas nucleares, Espectroscopía gamma de bajo nivel, Dosimetría-Protección radiológica, Radioquímica, Espectroscopía de masas y análisis de gases, Plasmas y microondas.

Objetivos

El CICANUM indica que desarrollará una labor científica, tecnológica, docente y de proyección social. Entre sus objetivos, expresa lo siguiente:

1. Apoyar a la ciencia y a la tecnología.
2. Contribuir por medio de la investigación al desarrollo científico y tecnológico nacional, en el área de la Física atómica y nuclear con fines pacíficos.
3. Establecer cooperación con otros centros e institutos de investigación nacionales e internacionales y con otras entidades en áreas tales como: salud, agricultura, industria, y otros, para desarrollar proyectos de investigación de carácter interdisciplinario, dentro del marco de nuestra realidad nacional.

4. Contribuir al desarrollo del país mediante la prestación de servicios utilizando los conocimientos y técnicas analíticas establecidas desde el LAFNA.
5. Impartir cursos teóricos y de laboratorio en materia de Física atómica, nuclear y de seguridad radiológica, a los estudiantes de grado y posgrado en Física y otras disciplinas que favorezca el desarrollo académico de estos.
6. Realizar cursos seminarios, talleres y congresos nacionales e internacionales con la colaboración de diferentes instituciones de carácter nacional e internacional, entre otros la OIEA, la CEA, en los campos de investigación

7. desarrollados por el centro.
8. Promover la permanente actualización científica del personal técnico y profesional del centro a través de la participación en eventos nacionales e internacionales de carácter científico (cursos, congresos, seminarios, etc.) y de visitas científicas a centros e institutos de reconocido nivel.
9. Divulgar, a través de la publicación en revistas nacionales e internacionales, los avances científicos y tecnológicos a la comunidad nacional e internacional.
10. Divulgar a la comunidad universitaria y al país las áreas de Investigación en que se presta servicios.
11. Contribuir al desarrollo e implementación de la protección radiológica en el quehacer universitario y nacional.
12. Velar por la correcta disposición de los desechos radiactivos generados por la Universidad de Costa Rica.

Recurso humano:

El personal de investigación del laboratorio está altamente calificado y entrenado en estas áreas, mediante estudios avanzados de posgrado, visitas científicas y becas de entrenamiento; además, cuenta con personal técnico y profesional en electrónica, mecánica de precisión, manejo de reactivos e instrumental químico.

El personal de investigación está compuesto por:

Lic. Ricardo Jiménez Dam (Coordinador), Catedrático
 Lic. Luis Guillermo Loría Meneses, Catedrático
 M. Sc. Alfonso Salazar Matarrita, Catedrático
 M. Sc. Patricia Mora Rodríguez, Profesora Asociada
 Dr. José Ralph García Vindas, Profesor Asociado
 Dr. Jorge Andrés Díaz Díaz, Profesor Invitado
 Dr. Javier Bonatti, Catedrático
 Prof. Mauricio Badilla Figueroa, Profesor Interino sin título

Prof. Marvin Segura Salazar, Profesor Interino Bachiller

Las plazas del personal científico-técnico pertenecen a la Escuela de Física de la Universidad de Costa Rica.

El LAFNA cuenta con las siguientes plazas:

Académicas

- 6 de $\frac{1}{2}$ tiempo (1/2 TC)
- 1 de $\frac{3}{4}$ tiempo (3/4 TC)

Administrativas

- 1 plaza técnico de laboratorio (1 TC)
- $\frac{1}{2}$ tiempo Técnico 3 (1/2 T)

Plazas faltantes:

2103	Reactivos y útiles de laboratorio	¢500.000
2106	Productos de papel cartón e impresos	¢25.000
2109	Útiles y material de oficina	¢25.000
2117	Útiles y material de computación	¢75.000

- El CICANUM recomienda la creación de una plaza TC para secretaria.
- Respecto a la plaza de Director, en esta propuesta se solicita al Consejo Universitario abrir una plaza de medio tiempo para el director del centro. E Lic. Ricardo Jiménez Dam asumiría la dirección por acuerdo del grupo del LAFNA durante un año.

Financiamiento:

Con el aporte de la Vicerrectoría de Investigación, a través de su servicio de apoyo a la investigación, el LAFNA ha podido sufragar los gastos de asistentes, reactivos y equipo de laboratorio. Por otro lado, gracias a los servicios brindados al sector externo, se ha logrado construir 10 nuevos laboratorios desde 1991.

Fuentes de financiamiento: Universidad de Costa Rica, OIEA, Fundación CRUSA, MICIT/CONICIT, DAAD, Cooperación Científica Francesa (CCF), Ministerio de Salud.

Cooperación Internacional

1. Universidad de Minnesota
2. Universidad de Missouri
3. Observatorio de ARESIVO (Universidad de Cornell)
4. Universidad de Montpellier II
5. Instituto de Física del Globo de París
6. Universidad de Rouen
7. Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares de México (INIM)
8. Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA)
9. Instituto Venezolano de Investigaciones Nucleares (IVIN)
10. OPS
11. IRD-Brasil
12. Argonne National Laboratory-EE. UU.
13. Universidad de Wisconsin-Madison, EE. UU.
14. Instituto Europeo de Oncología
15. Asociación Latinoamericana de Físicos Médicos (ALFIM)
16. Asociación de Físicos Médicos Americanos
17. Centro Espacial Kennedy. Laboratorio de Detección de Gases Peligrosos
18. Centro Espacial Johnson. Laboratorio de Propulsión Espacial Avanzado
19. UNESCO
20. Lawrence Livermore National Laboratory- EE. UU.
21. United States Geological Survey (USGS)

Presupuesto inicial:

El presupuesto de operación necesario para terminar el año 2002 es el siguiente:

Presupuesto anual:

2103	Reactivos y útiles de laboratorio	¢4.000.000
2104	Combustibles y lubricantes	¢20.000
2105	Textiles y vestuario	¢30.000
2106	Productos de papel cartón e impresos	¢50.000
2108	Repuestos y accesorios	¢100.000
2109	Útiles y materiales de oficina	¢50.000
2110	Útiles y materiales educacionales	¢50.000
2117	Útiles y materiales de computación	¢200.000
2201	Mobiliario y equipo de oficina	¢300.000
2207	Mobiliario y equipo para laboratorio	¢5.000.000
2210	Adquisición de libros	¢50.000
2212	Mobiliario y equipo de computación	¢2.000.000
2403	Otras construcciones adiciones y mejoras	¢50.000
4207	Becas horas asistente	¢1.500.000
1410	Gastos de viaje dentro del país	¢150.000
1417	Atención a visitantes	¢25.000
2101	Productos alimenticios	¢20.000

University of Saint Louis, Missouri
Dr. Peter Andel

Vínculos:

El laboratorio mantiene nexos con centros, institutos de investigación de varias universidades europeas y americanas con los cuales se han establecido proyectos de investigación conjuntos y de carácter interdisciplinario, aplicados a diversas áreas, tales como los campos ambiental, industrial, agronómico, geológico, sismológico y también en contaminación de alimentos.

Desde su fundación, el LAFNA ha mantenido nexos con la OIEA y otros organismos, lo cual ha permitido el asesoramiento de expertos para orientar y fortalecer las investigaciones que se llevan a cabo.

Dentro de las políticas de vinculación de la UCR con el sector externo, el laboratorio ha prestado sus servicios a la industria en diversos campos, tales como, análisis radiométrico de alimentos, dosimetría personal, control de calidad de equipos de radiaciones ionizantes, análisis de aleaciones metálicas y asesorías en radioprotección a los profesionales y técnicos de industria y de la salud.

El Centro mantendría, a través de OIEA, CEA y otros organismos, los contactos con universidades, institutos, y hospitales, tales como:

Universidad de Montpellier, Francia
Dr. Monnín, Dr. J. L. Seidel
Universidad de Rouen, Francia
Dr. M. Thellier, Dra. F. Martini
Universidad Estatal de Florida Tallahasee
U.N.A (OVSICORI)
Doctor F. Guendel
Instituto Tecnológico
Caja Costarricense del Seguro Social
Universidad de Wisconsin-Madison,
Dr. J.R. Cameron
Instituto de Física del Globo (París),
Dr. Cheminee, Dr. Boudon
Laboratorio Nac. de Argonne (EE. UU.)

La prestación de servicios a la industria y al sector salud se hará mediante la utilización de cualquiera de las técnicas analíticas desarrolladas en el área de investigación, como se ha hecho hasta el presente con las siguientes empresas:

Sardimar S.A.	Corbana
Firestone	Del Monte
Sylvania GTE	Dole
Coca Cola Interamericana	Brawn y Salazar
Coop. de Productores de Leche R.L.	Imágenes Médicas
I.C.E	RECOPE
Fedecoop	CATIE
Compañía Continental	Fábrica Nacional de Cemento
Del Campo S.A.	Ministerio de Salud
Trinsa S.A.	ULACIT
Compañía Comercial	U LATINA
Ultramar S.A.	
Jerque S.A.	Cinta Azul
Demasa, División Envases	LAICA S.A.
Unican	
Costasem S.A.	Lácteos de Costa Rica S.A.
Sagot y Co.	Agribiotecnología S.A.
Olimpic Fibers	SENARA
Productos de Concreto P.C	Fundación del Banco Central
R. Smith y Co.	UNIBE
Coopemontecillos	ITCR
Atlas S.A.	INCIENSA
Prima S.A.	INTEL
Torneca S.A.	Centro Radiológico Maná
Aluminios del Caribe	TAC de Costa Rica
Fischel S.A.	Gerber
Siemens, Hitachi	Hospital CIMA San José

Infraestructura y equipo:

Dispone de 4 edificaciones situadas en la Ciudad de Investigación de la Universidad de Costa Rica, con un área total de más de 1200 m², equipado con instrumental de análisis e irradiación y moderno equipo de cómputo que sobrepasa el \$1.000.000.

El LAFNA cuenta con 18 salas de laboratorio y un mini auditorio, para un área total de 500 m² de construcción. Además, el 80% de los laboratorios dispone de la red de Internet, teléfono y sistema de alarma, así como de aire acondicionado.

En cuanto a equipo, en su mayoría es nuevo y donado por el OIEA. El mobiliario actual se encuentra en buen estado y puede prestar servicio por 2 ó 3 años más.

En el LAFNA se han consolidado los siguientes laboratorios especializados:

- Fluorescencia de rayos x.
- Termoluminiscencia y Dosimetría
- Trazas Nucleares
- laboratorio de Imágenes Digitalizadas
- Instrumentación Nuclear
- Espectroscopia Alfa y Gamma

En las etapas iniciales del CICÁNUM, se desarrollarán los laboratorios de:

- Radioquímica (Bajo la cooperación del Laboratorio Nacional de Argonne, EE. UU.)
- Referencia dosimétrica
- Espectrometría de Masas y Cromatografía de Gases (Bajo la cooperación de la Universidad de Minnesota y el Instituto de Física del Globo de París)
- Laboratorio de Plasmas y Microondas.
- Laboratorio de Microfabricación

Área de Detectores de Trazas Nucleares:

- 2 microscopios
- 1 estereoscopio
- 1 micro.proyector
- 2 contadores electrónicos de trazos
- 2 medidores de grosor
- 2 baños químicos
- 1 equipo de revelado
- 2 bombas de vacío
- 2 fuentes de Am-241 (calibración)
- 1 fuente de C f-252 (calibración)
- 1 horno de microondas
- 1 sistema de espectroscopia de partículas alfa
- 1 agitador magnético
- 4 intercambiadores automáticos de películas Ir 115
- 15 sistemas de medición de radón (Clipperton 2)
- 7 sistemas de medición de radón (Barasol)
- 2 osciloscopios
- 2 balanzas analíticas
- 1 horno de convección
- 3 detectores de Germanio hp
- 2 MCA
- 1 inspector
- 2 fuentes de alto voltaje
- 2 amplificadores
- 2 AD
- 1 compresor

Material en calidad de préstamo:

Un cromatógrafo de gases de muestra gaseosa que comprende lo siguiente:

- un cromatógrafo marca Variam
- equipo de inyección para muestra gaseosa
- un analizador de datos marca Variam
- una bomba de vacío
- piezas de repuestos y varios
- 5 sismógrafos de fabricación francesa
- 1 estación eléctrica
- 4 geófonos con interfase
- 1 sonda

Área de Fluorescencia de Rayos X

- 1 tubo de Rayos X (Isodetyflex 2002)
- 5 fuentes isotópicas para excitación (Fe-55, Am-241, Cd-109, Co-57)
- 3 detectores de Si (Li) y electrónica asociada
- 3 multicanales
- 1 horno con temperatura variable
- 1 mufla (0-1500 C)
- 1 molino de ágata
- 2 medidor de PH
- 1 prensa hidráulica
- 1 sistema de reflexión total
- 3 bombas de teflón
- 1 horno de microondas (Digestor)
- 1 agitador magnético
- 1 vibrador para separar partículas finas.
- 3 equipos de recolección de muestras de partículas de aerosol

Área de Dosimetría

- 2 detectores Geiger-Muller
- 1 lectora de Cristales Termoluminiscentes Harshaw 400 (Cristales TLD-100)
- 200 tarjetas personales TLD-100 con portadosímetros
- 250 tarjetas ambientales TLD-200 con portadosímetros
- 600 cristales de TLD-100
- horno Harshaw para cocimiento de cristales
- irradiador Sr-90/Y-90
- densitómetro digital
- densitómetro digital
- fantomas para radiología
- medida de kilovoltaje
- fuentes de Cs-137 (1.2 Ci)
- Otros Equipos e Instrumentos
- 1 bidestilador
- 1 destilador y desionizador de 4 columnas
- 2 fuentes de Californio-252 (1mg)
- 1 fuente de Americio- Berilio de 5 Ci
- 1 refrigerador
- 1 sellador para plástico
- 2 detectores de partículas alfa
- 12 dosímetros personales de lapicero
- crystalería: beakers, balones, probetas, pipetas, etc.

Laboratorio de Preparación de Muestras: 1 cámara de flujo laminar, 1 equipo mili-Q.

Equipo de Informática

10 computadores personales tipo PC
 1 impresora láser
 3 impresoras de inyección de tinta
 2 impresoras de matriz de puntos
 1 escáner
 1 sistema de red
 2 computadoras portátiles LANIN

1 osciloscopio Hameg HM1005, 100MHZ,
 1 sonda de corriente Heme PR30
 1 multímetro de banca BK, Modelo 391
 1 sonda alto voltaje 40KB Modelo PR-28
 1 medidor LCR Thandar, Modelo TC 200
 1 Computador Mini-torre R&D Mint 486DX50MHZ
 1 Analizador-lógica Thandar Modelo TA320 PC
 1 Tarjeta programadora adicional para Eproms, Pals, Gals versión de ISA BUS
 2 unidad de alimentación eléctrica Thandar modelo PL320
 1 DMM portátil "Fluke" 8060ª
 1 sonda Fluke 80K40, 40KV
 1 juego de herramientas Excelite modelo TC-150/ST
 1 estación de soldadura Weller Modelo EC1002-2 (reemplazada por modelo EC2001A)
 1 osciloscopio Tektronix TDS360
 1 fluke 99B Scopemeter
 1 unidad de soldadura marca PACE Modelo ST 20a-TT
 1 set de fuentes de calibración gamma
 1 fluke 98B Scopemeter

Equipo donado por la OIEA

1 radiographic / Fluoro Kit, Gamex RMI, modelo RMI 181 D
 1 DIADOS Diagnostic Dosemeter PTW NEW YORK T 11003
 1 DIADOS Diagnostic Dosemeter PTW NEW YORK T 60005
 Waterproof Farmer Type Chamber 0.6 c, PTW NEW YORK, T30006-1
 1 processor QC Kit, GAMMEX, modelo RMI185C
 1 valija de herramientas Excelite modelo TC-250/ST
 1 simulador PSICE paquete de software
 100 tarjetas TLD-200 Ca F2:Dy Harshaw, ambientales con portadosímetro
 1 dispensador Harshaw-400 para muestras de TLD en polvo
 software para "deconvolución" de curvas de brillo en TLD
 1 amplificador Canberra 2026
 1 fuente de alto voltaje
 7 sondas Clipperton II para medición de gas Radón
 3 estaciones meteorológicas completas
 software de comunicación con la estación meteorológica
 1 GPS (Global Positioning System) 12XL
 1 equipo de reflexión total para fluorescencia de rayos X
 1 convertidor analógico digital
 1 contador proporcional para alfas y betas

Programas de investigación

El CICÁNUM mantendría los proyectos de investigación inscritos actualmente por el LAFNA ante la Vicerrectoría de Investigación, así como aquellos inscritos ante el OIEA y otros organismos internacionales. Actualmente, se aprobó por el OIEA el proyecto propuesto por el LAFNA para los años 2001-2002 denominado: "Impacto Ambiental y Sanitario de las Emanaciones Volcánicas de los Volcanes de la Cordillera Central". También se mantiene vigente el proyecto de cooperación entre el LAFNA y el Laboratorio Nacional de Argonne.

Fluorescencia de Rayos X (FRX)

La técnica de FRX permite calcular las concentraciones de elementos traza, presentes en diversos tipos de materiales, por medio de la evaluación de las emisiones características de rayos x de cada elemento, cuando se excitan con fuentes primarias de rayos x.

Aplicaciones:

Área agronómica: Estudio de elementos traza en material biológico por FRX. Consiste en el análisis de granos de café, agua y cabello para estudio de los efectos de contaminación con metales pesados.

Área de contaminación ambiental: Corrección de los efectos de matriz en filtros para análisis de elementos traza en el aire por FRX". Caracterización y utilización de los filtros de fibra de vidrio y de alta densidad para cuantificar contaminación atmosférica por plomo y otros elementos pesados, utilizando la técnica PIXE en conjunto con el Dr. W. Nelson de Florida State University, EE. UU.

Área metalúrgica: Servicio a la empresa privada en el análisis de la composición química de las aleaciones (aceros, bronce, soldaduras, minerales preciosos, etc.). La concentración de los elementos que componen la aleación se obtiene en comparación con aleaciones estándar.

Detectores de estado sólido de trazas nucleares:

El paso de partículas nucleares altamente ionizantes, a través de la mayoría de los sólidos aislantes (plásticos, vidrio, mica, etc.) originan trayectorias angostas e intenso daño a una escala atómica. Estas trayectorias pueden ser ampliadas y hacerse visibles en un microscopio óptico o, bien, pueden ser contadas en un procesador de imágenes, tratando previamente el detector con un reactivo químico apropiado, el cual ataca preferentemente el material dañado; los alrededores de la matriz no dañada son atacados en menor intensidad por el reactivo, de tal forma que se ensancha el agujero grabado, dejando una marca que caracteriza el sitio de la región afectada. Esta simple técnica permite observar e identificar partículas cargadas de diferente naturaleza y energía, y ha sido aplicada en una amplia variedad de campos que van desde las ciencias nucleares, Geología, Arqueología, Astrofísica, los rayos cósmicos, hasta la Ingeniería.

Últimamente se ha introducido en esta técnica el uso de detectores electrónicos del tipo Clipperton II, los cuales pueden tomar medidas de la concentración de Radón periódicamente, previo a una simple programación. Estos detectores se emplean principalmente con aplicaciones en el campo de la Geología y están instalados en fallas sísmicas y sistemas volcánicos.

Aplicaciones:

Área agronómica: Distribución y concentración de Boro en la fruta de mango, por detección de partículas alfa como resultado de la reacción nuclear B10 (n, alfa) Li7. Proyecto asesorado por los Dres. M. Thellier y F. Martini de la Universidad de Rouen. Estudios similares se iniciarán con otras frutas y plantas en cooperación con el Centro de Investigaciones Agronómicas (CIA).

Área Geofísica: Detección y análisis de gas Radón (gas radiactivo, emisor de partículas alfa), el cual como gas inerte emerge de las profundidades de la corteza terrestre. Se utiliza para estudios sísmicos en fallas tectónicas (Navarro, Santa Bárbara), proyecto de cooperación con el Centro de Investigaciones Geofísicas de la Universidad de Costa Rica, y con el Instituto de Sismología y Vulcanología de la UNA.

También se realizan estudios entre las emanaciones del gas Radón y parámetros meteorológicos, conjuntamente con la Universidad de Montpellier, Francia (Dr. J.L. Seidel y Dr. M. Monnin).

Contaminación ambiental: Mediante contrato con el Organismo Internacional de Energía Atómica, se lleva a cabo un estudio de los niveles de contaminación del Radón en residencias y edificios bajo un programa regional.

Servicios:

Utilizando el sistema de espectroscopía alfa y la técnica de trazas nucleares se mantiene un servicio de control periódico de la contaminación de Torio en la planta de la Compañía Sylvania GTE.

Espectroscopía Gamma de Bajo Nivel.

Se cuenta con un sistema computarizado de conteo de radiación gamma de bajo el nivel (CBN), para la determinación de contaminantes radiactivos provenientes de isótopos naturales o artificiales por deposición de estos, debido a las explosiones nucleares a cielo abierto o, bien, al uso de reactores termonucleares.

Esta técnica (CBN) permite evaluar la actividad específica o la concentración de isótopos en muestras de suelos, pastos, granos, frutas, etc., sin separar los isótopos de la matriz original.

Aplicaciones:

Agricultura: El radionucleido Potasio-40 permite cuantificar el potasio natural, el cual se utiliza como agroquímico en plantaciones de banano, café, azúcar y piña, productos de exportación que pueden verse afectados por la contaminación de este isótopo radiactivo.

Ambiental: Se pretende crear los primeros registros de los valores de la radiactividad en muestras de suelo de todo el territorio nacional, con la ayuda del Instituto Costarricense de Electricidad. Principalmente se observará la cantidad de Cs-137 en las muestras, como una manera de cuantificar la radiactividad no natural de Costa Rica.

Servicios:

Medición de la concentración de radionucleidos en alimentos para la exportación (leche en polvo, café en grano, camarón, atún, y concentraciones de Coca-Cola, banano, agua, etc.)

Dosimetría-Protección Radiológica:

La Sección de Dosimetría y Radioprotección está dedicada a la medición de las radiaciones ionizantes en ambientes laborales y medio ambiente. Para ello cuenta con diversas tecnologías con el fin de medir las radiaciones como lo son los equipos portátiles gaseosos, los cristales termoluminiscentes y cámara de ionización.

El LAFNA tiene a su cargo el Plan de Seguridad Radiológica para la Universidad de Costa Rica. Este plan, creado en la Vicerrectoría de Investigación, tiene como principales objetivos:

- a) Vigilar y asesorar a todos los investigadores de la Universidad de Costa Rica que utilicen en sus investigaciones material radiactivo y radiaciones ionizantes sobre aspectos de protección radiológica.
- b) Dar cursos de capacitación a los usuarios internos de la Universidad de Costa Rica sobre el manejo seguro de los materiales radiactivos.
- c) Monitoreo periódico a cada centro de investigación.
- d) Llevar un inventario actualizado de todo el material radiactivo de la Universidad, donde se encuentra y quién es el responsable.
- e) Asesorar sobre los desechos de materiales radiactivos dentro de la Universidad.

Aplicaciones:

Salud: Por medio de los cristales termoluminiscentes se desarrollan investigaciones en el área de la Física Médica, donde se cuantifican los niveles de dosis que reciben los pacientes en los servicios de radiodiagnóstico para crear el primer banco de datos nacionales. Asimismo, con esta tecnología las radiaciones naturales en el exterior e interior de recintos habitacionales están siendo monitoreadas.

Servicios:

Dosimetría Personal: El LAFNA cuenta con la autorización del Ministerio de brindar el servicio de dosimetría personal por medio de cristales termoluminiscentes. Este servicio se brinda a los usuarios universitarios, así como a las empresas nacionales que lo solicitan.

Mantenimiento de caseta de desechos radiactivos: El LAFNA administra la bodega de desechos radiactivos donde se recolecta y se elimina el material proveniente de los centros de investigación de la Universidad de Costa Rica.

También se brindan los siguientes servicios:

- Se imparten cursos de capacitación en materia de protección radiológica a usuarios universitarios y empresas nacionales para cumplir con los requisitos legales que impone el Ministerio de Salud.
- Inspección a fuentes selladas de material radiactivo.
- Inspección a equipo de rayos X de diagnóstico general y odontológico.
- Confección de manuales de seguridad radiológica.
- Calibración de equipos portátiles de medición de radiaciones ionizantes.
- Pruebas de control de calidad a tubos de rayos X.

Radioquímica.

Gracias a la colaboración y asesoramiento del Laboratorio Nacional de Argón, actualmente el LAFNA está implementando un nuevo laboratorio para la realización de separaciones radioquímicas. Con este se pretende separar radionucleidos como Radio, Uranio, Polonio, Estroncio y otros, de muestras de agua de mar, agua de lluvia, aguas subterráneas y de lagunas volcánicas, así como de tierra y sedimentos, con el fin de realizar caracterizaciones y monitoreo ambiental. Este laboratorio cuenta, además del equipo de laboratorio básico, con una cámara de flujo laminar, así como de equipo para realizar electrodeposiciones, y columnas de separación selectivas para Americio, Plutonio, Torio y Uranio, y también se realizarán separaciones con membranas de extracción de fase sólida (3M Empore

Rad Disk), la cual es una tecnología de avanzada para la separación de Radio 226 y Estroncio 90.

Espectroscopia de masas y análisis de gases.

Gracias a la adquisición de un espectrómetro de masas y de un cromatógrafo de gases, otorgados en calidad de préstamo por la Universidad de Minnesota y la Embajada de Francia, respectivamente, se pretende entrar en el área de la investigación del transporte de gases, principalmente en los edificios volcánicos de la Cordillera Volcánica Central de Costa Rica. Además, con ayuda de la Embajada de Francia se pretende ampliar el estudio a la región centroamericana en cooperación con la Escuela de Geología y el Dr. Juan Carlos Villagrán, director de reestructuración del plan de emergencias de Guatemala.

Plasmas y microondas.

Gracias a la donación de dos magnetrones de 3 kwatt cada uno y todos sus periféricos, por la familia Grace de California, a través de la University of Saint Louis, Missouri, se pretende entrar en el área de la investigación en física de plasmas modulados por microondas. Se dará énfasis al estudio de los plasmas atmosféricos, en especial el de las tormentas eléctricas, desarrollo de antenas y parlantes de plasma. El empleo cada vez más frecuente de las microondas en la industria y la falta de personal capacitado en este campo, abre una posible fuente de prestación de servicios. Además, con ayuda de la cooperación internacional, se pretende apoyar el desarrollo del estudio de las descargas eléctricas en la atmósfera sobre la región centroamericana, y entrar también en el área de la investigación en física de plasmas modulados por microondas.

Proyectos de Investigación.

A continuación se presenta una lista de proyectos que el LAFNA ha inscrito ante la Vicerrectoría en años anteriores, así como aquellos que se encuentran en vigencia actualmente en el entendido de que la lista no es exhaustiva:

<u>Proyecto</u>	<u>Número</u>
▪ Desarrollo y utilización de estado sólido para trazas Nucleares (DESTN)	112-84-026
▪ Dosimetría de neutrones térmicos y epitérmicos en películas de nitrato de celulosa	112-85-026
▪ Utilización de los detectores de estado sólido en la determinación de Radón en el suelo	112-86-122
▪ Determinación de algunas fallas activas de Costa Rica por medio de medidas de la emisión de gas Radón	805-86-090
▪ Determinación y distribución de Boro en plantas bajo la reacción nuclear B (n, alfa) Li, con propósitos agronómicos en Costa Rica, utilizando fuentes de neutrones y detectores de estado sólido	112-88-400
▪ Apoyo a asistentes al Laboratorio de Física Nuclear Aplicada	112-88-702
▪ Correlación de la emisión del gas Radón en la sismicidad en la falla de Santa Bárbara de Heredia	112-90-421
▪ Implementación de una red nacional de medición y evaluación de la radiactividad ambiental	
▪ Medida de la contaminación por Radón en casas de habitación	112-91-287
▪ Radón y sismicidad en Costa Rica	112-95-275

- Determinación de la presencia de radionucleidos en la atmósfera e hidrosfera en Costa Rica 112-95-563
- Factores multiparamétricos radiactivos en las cercanías de los volcanes activos de Costa Rica 112-98-364
- Estudio de la absorción de boro en hojas de café (variedad Caturra), utilizando la técnica de autorradiografía por captura neutrónica (NCA) 112-99-270
- Determinación de metales pesados en aerosoles de origen industrial utilizando fluorescencia de Rayos X 112-99-338
- Evaluación de la contaminación por isótopos estables e inestables en las zonas costeras asociadas a cuencas hidrográficas de Costa Rica 112-A0-019
- Optimización de las técnicas radiográficas para estudios del tórax 112-A0-003
- Aplicación de películas delgadas de metales para análisis ultraestructural de superficies de muestras biológicas y no biológicas 816-A0-045

acuíferos, ubicados en las cercanías de los volcanes.

Plan de actividades para los primeros 4 años

En los primeros cuatro años, el CICÁNUM canalizará su labor investigativa a través de varios programas de investigación. Cada programa de investigación incorpora la utilización de una o más técnicas analíticas nucleares, atómicas o moleculares para lograr sus objetivos, de manera que los investigadores se puedan ver involucrados con el programa.

- Determinación de fallas geológicas mediante la utilización del gas radón como trazador; además de otros métodos geofísicos.
- Medición de gas Radón en fallas geológicas.

Programa de investigación en contaminación por isótopos estables y radiactivos en el medio ambiente.

Programa de investigación: Precursores de eventos sísmicos y volcánicos

Este programa de investigación tiene por objetivo el estudio de las diversas señales precursoras que se puedan detectar ante el advenimiento de un evento mayor. Varias de estas señales se dan gracias a mecanismos de transporte que aún no están bien explicados en la comunidad científica, por lo que su estudio es de vital importancia. Por otro lado, este programa de investigación está acorde con las políticas de investigación de la Universidad de Costa Rica, pues se encuentra dentro del marco del Programa Institucional de Mitigación de Desastres.

Como parte de la labor investigativa del centro, se encuentra el estudio de la contaminación ambiental por isótopos radiactivos y estables, mediante el empleo de varias técnicas. Este es un problema a escala mundial que está llamando la atención, cada vez más, a investigadores de diversas áreas.

Dentro de las actividades que se llevarán a cabo, se encuentran las siguientes:

Dentro de las actividades que se llevarán a cabo dentro este programa están:

- Medición de elementos radiactivos naturales por espectrometría gamma de bajo nivel en sedimentos medios volcánicos.
- Medición de elementos radiactivos naturales por espectrometría alfa en sedimentos de medios volcánicos.
- Medición de metales pesados en aerosoles provenientes de emanaciones volcánicas, utilizando fluorescencia de rayos X.
- Medición de gas Radón y otros gases en volcanes.
- Medición de concentraciones de cloruros, sulfatos y fluoruros en aguas provenientes de

- Monitoreo de la radiación ambiental mediante la utilización de la termoluminiscencia.
- Medición de la concentración de Radio-226 en aguas de consumo humano.
- Determinación de la concentración de algunos de los elementos radiactivos en alimentos, mediante espectrometría gamma de bajo nivel.
- Medición de concentraciones de elementos radiactivos naturales y artificiales en los sedimentos costeros, mediante espectrometría gamma de bajo nivel.
- Medición de concentraciones de elementos radiactivos naturales y artificiales en los sedimentos costeros, mediante espectrometría alfa.
- Determinación de la contaminación del aire por metales pesados, mediante el empleo de la fluorescencia de rayos X.
- Medición de la concentración de metales pesados en agua potable mediante el empleo de la fluorescencia de rayos X.
- Medición de la concentración de Radón y otros gases en cavernas y túneles de uso turístico y de producción de energía eléctrica.

- Monitoreo de la radiación ambiental mediante la utilización de la espectrometría gamma de bajo nivel *in situ*.

Plan de Seguridad Radiológica.

Este programa de seguridad radiológica tiene como objetivo la implementación de las normas internacionales y nacionales en materia de seguridad radiológica en fuentes radiactivas y equipos generadores de radiaciones ionizantes pertenecientes a la Universidad de Costa Rica. El uso responsable y seguro de las radiaciones ionizantes en sus aplicaciones pacíficas dentro de áreas de investigación, industria y medicina, es un requisito dentro de la estructura normativa y legislativa de nuestro país.

Dentro de las actividades que se llevarán a cabo, se encuentran las siguientes:

- Servicio de dosimetría personal para los usuarios UCR (este servicio se extiende a instituciones externas).
- Capacitación en protección radiológica a usuarios universitarios.
- Manejo centralizado de todos los desechos radiactivos que se generan en la UCR.
- Inspecciones de protección radiológica a los centros de investigación de la UCR que trabajan con radiaciones ionizantes
- Calibración de los monitores de inspección de radiación de la UCR (este servicio se puede extender a instituciones externas).
- Incursionar dentro del ámbito de las radiaciones no ionizantes, específicamente las microondas para el establecimiento de legislación nacional en este tema y sus posibles monitoreos.

Programa de investigación en Plasmas y Microondas.

Este programa de investigación tiene como objetivo principal el estudio de los plasmas producidos de manera natural, en especial los relacionados con descargas eléctricas en la atmósfera y específicamente el estudio de las centellas. Dado que algunas teorías modernas modelan las centellas por medio de plasmas modulados por microondas, el estudio de estas radiaciones electromagnéticas forma una parte importante del programa.

Dentro de las actividades que se llevarán a cabo, se encuentran las siguientes:

- Generación de esferas de plasma moduladas por microondas.
- Medición de parámetros del plasma en descargas eléctricas.
- Monitoreo de emisores de microondas.
- Detección de fuentes naturales de microondas.
- Aplicación de radares a la detección de componentes atmosféricos.

Programa de investigación en desarrollo de Instrumentación Nuclear, Atómica y Molecular.

El Centro Nacional de Alta Tecnología (CENAT) ha acogido el Proyecto de Estudios Atmosféricos y Ambientales en Costa Rica con el Avión de Investigación de Gran Altitud WB-57, en colaboración con la Administración Nacional para la Aeronáutica y el Espacio de Estados Unidos de América (NASA), mediante los siguientes programas: el Programa WB-57-Centro Espacial Jonson (JSC); el Laboratorio para la Detección de Gases Peligrosos-Centro Espacial Kennedy (KSC), el Programa de Sensores Remotos Aerotransportes-Dirección de NASA y la División de Química y Dinámica Atmosférica- Centro de Investigación Ames. Otros colaboradores incluyen la Universidad de Harvard en EE. UU., la Universidad de Alberta en Canadá, la Universidad de Costa Rica, la Universidad Nacional de Costa Rica, el Instituto Tecnológico de Costa Rica, el Instituto Meteorológico Nacional y el Centro Nacional para la Información Geoambiental, entre otros.

El proyecto procura establecer un programa de investigación para el desarrollo y uso de sistemas de monitoreo pertinente a instrumentos especializados para la identificación cualitativa y cuantitativa de problemas atmosféricos y ambientales en Costa Rica. Esto requerirá de la colaboración científica, de la investigación interdisciplinaria y del desarrollo de conocimiento y habilidades especializados.

Durante los últimos dos años se ha manejado la posibilidad de establecer un centro de operación para el avión WB-57 de la NASA en Costa Rica. Originalmente propuesta por el Dr. Franklin Chang Díaz, astronauta de la NASA y director del Laboratorio Espacial de Propulsión Avanzada, esta iniciativa ha sido firmemente apoyada por el Gobierno de Costa Rica, el cual contribuyó con US \$600.000 (seiscientos mil dólares estadounidenses). Estos fondos fueron provistos por la Dirección General de Aviación Civil, DGAC, y fueron destinados para la construcción de un hangar localizado en el Aeropuerto Internacional Juan Santamaría, para el mantenimiento y estacionamiento del avión especializado. Este hangar móvil, con 2.000 m² (dos mil metros cuadrados) servirá además de laboratorio para conducir investigación atmosférica y ambiental. Será equipado con conexiones de alta capacidad a la Internet para intercambio de datos.

Programa de Extensión Docente.

Este programa tiene por objetivo la divulgación de los avances en la investigación realizada por el centro, así como la instrucción y capacitación, mediante cursos formales y no formales, a personas que, por su labor, estudio o profesión así lo requieran.

Entre las actividades por realizar se encuentran:

- Impartir cursos básicos de pregrado
- Impartir cursos avanzados de posgrado
- Impartir cursos básicos y avanzados en Protección Radiológica a diversas empresas.

- Divulgación y difusión de los resultados más relevantes de la investigación del centro.
- Brindar asesorías y capacitación a nivel técnico y científico.
- Levantamiento de manuales de operación de equipos que utilicen o produzcan radiaciones ionizantes.

Programa de investigación en Dosimetría en Salud Humana.

Este programa tiene como objetivo la cuantificación de las dosis absorbidas por el hombre en diversas aplicaciones de las radiaciones en el área de la salud (radiodiagnóstico y medicina nuclear) ambiental y situaciones ocupacionales.

Las principales actividades por desarrollar serán:

- Cuantificación de las dosis de entrada en piel y glandular promedio de los estudios de mamografía.
- Implementación de programas pilotos de Control de Calidad en Mamografía en aras de disminuir las dosis entregadas a los pacientes.
- Dosimetría Interna para los tratamientos de cáncer tiroideo con I-131 de los pacientes del Servicio de Medicina Nuclear del Hospital San Juan de Dios.
- Cuantificación de las dosis absorbidas por la inhalación del Radón en recintos habitacionales y laborales.
- Historial dosimétrico de los usuarios del servicio de Dosimetría Personal por TLD.

Programa de investigación en técnicas espectroscópicas atómicas y moleculares aplicadas.

Costa Rica es un país en el cual dos de sus tres cordilleras presentan volcanes activos, y es precisamente en las faldas de la Cordillera Volcánica Central donde se desarrolla gran parte de la actividad agrícola que abastece al país.

El objetivo de este programa es establecer una red de estaciones de medición de gases en volcanes activos de Costa Rica, interconectas a través de Internet para el monitoreo en tiempo real y continuo de emisiones gaseosas en volcanes y como precursoras de actividades volcánicas y su eventual amenaza a la población.

Las principales actividades por desarrollar son las siguientes:

- Instalar espectrómetros de masas miniatura en los volcanes Poás, Irazú y Turrialba, volcanes de alto riesgo de impacto sobre la población.
- Establecer un sitio web para brindar información al público en general, como a las autoridades

gubernamentales sobre la evolución de la concentración de los gases.

- Extender a escala regional el uso de estaciones de información integral como plataformas de generación de datos en tiempo real.
- Promover el uso de la información generada por las estaciones de información integral en la toma de decisiones y fiscalización por instancias locales, gubernamentales e internacionales.

Programa de investigación en trazas nucleares

El objetivo de este programa de investigación es la identificación de emisores alfa provenientes de isótopos pesados en agua potable y de pozos artesianos, leche y en desechos del área industrial y tejido vegetal, utilizando detectores de estado sólido.

A su vez, la emisión alfa se utilizará para medir la concentración y transporte de ciertos elementos básicos o nutrientes para las plantas y para los seres humanos. Estos elementos básicos deben ser susceptibles a la reacción nuclear (n, α). Los elementos livianos como el boro y el litio son de difícil cuantificación en tejido vegetal y animal por las técnicas tradicionales, no así mediante las técnicas nucleares, que permiten no solo conocer la concentración, sino también la distribución en los tejidos.

Además, la emisión alfa permite medir la concentración de los descendientes de Rn 222 en el aire, isótopos de impacto radiológico en el pulmón en el ser humano.

Actividades:

- Monitoreo de isótopos pesados emisores alfa en leche y agua potable o de pozo.
- Monitoreo ambiental de Rn 222 y sus descendientes.
- Métodos de imágenes en secciones histológicas, a través de la captura neutrónica.
- Monitoreo de la contaminación industrial por el uso de isótopos pesados.

Conclusiones

El Laboratorio de Física Nuclear Aplicada se fundó en el año 1970 y es una unidad de servicio e investigación dependiente de la Vicerrectoría de Investigación.

Posee la infraestructura necesaria para realizar servicios técnicos repetitivos como análisis de aleaciones, dosimetría; radiometría utilizando técnica espectroscopía gamma que determina presencia de isótopos radiactivos naturales y artificiales en productos de consumo humano, sedimentos, rocas, etc. Espectrometría de masas mediante análisis de gases de origen volcánico o industrial.

Además, brinda asesoría y consultoría, especialmente en el campo de manejo de material y desechos radiactivos; a empresas privadas y públicas en la confección de manuales de seguridad radiológica.

Sus programas de capacitación están dirigidos, entre otros a la protección radiológica al personal de hospitales, clínicas dentales e industria en general.

Toda estas características señaladas justifican, desde la perspectiva académica y de investigación la elevación de la categoría solicitada por el LAFNA.

No obstante, en cuanto a los costos adicionales en los cuales incurriría la Universidad al aprobar una eventual conversión de este Laboratorio en Centro de Investigación, del seno de la Comisión de Política Académica surge la preocupación en el sentido de que en la documentación adicional presentada por el LAFNA se incluyó la solicitud de una plaza de medio tiempo para el director del Centro, así como la creación de una plaza de tiempo completo para secretaria.

Esta preocupación se fortalece aún más, luego de recibir el criterio técnico de la OPLAU, en la que se considera que a parte de los ₡13.595.000 que solicitan para el normal funcionamiento del Laboratorio hay que agregar ₡10.300.000 más para financiar el nombramiento del director y ₡3.700.000 para la secretaria. Lo cual repercute en un alto costo institucional.

Por último, se observa que, a pesar de que en el oficio VI-1016-CU-55-02, la señora Vicerrectora de Investigación manifiesta el aval de los miembros del Consejo de Vicerrectoría de Investigación para la conversión del LAFNA en Centro de Investigación, no se expresó en este el compromiso de apoyar financieramente la solicitud de tiempo completo de secretaria y medio tiempo para el director del Centro.

No obstante, se le consultó a la Vicerrectoría de Investigación sobre sus posibilidades para financiar el nombramiento del futuro director, la que se manifestó con disposición para proporcionar dicha plaza (VI-4988-UTA-636-2002).

PROPUESTA DE ACUERDO

La Comisión de Política Académica eleva al plenario del Consejo Universitario, la siguiente propuesta de acuerdo:

CONSIDERANDO QUE:

1. La propuesta de conversión del laboratorio de Física Nuclear Aplicada en un Centro de Investigación fue avalada y aprobada en forma unánime y firme, por el Consejo de la Vicerrectoría de Investigación y para tal efecto se sugiere el nombre de Centro de Investigación en Ciencias Atómicas y Nucleares (CICAN) (Sesión N.º 302 del 26 de noviembre de 2001 (VI-1016-2002)).
2. El Consejo Universitario recibe la información pertinente para apoyar el estudio de conversión del laboratorio de Física Nuclear Aplicada en un Centro de Investigación, información que se retoma en este dictamen.

3. La Escuela de Física manifiesta su apoyo a la creación del Centro de Investigación en Ciencias Atómicas y Nucleares (Oficio EF-572-2002 del 24 de setiembre de 2002).
4. La Oficina de Planificación Universitaria calcula que *“aparte de los trece millones quinientos noventa y cinco mil colones que solicitan para el normal funcionamiento del laboratorio, el costo de las plazas nuevas solicitadas asciende a la suma de diez millones trescientos mil colones (el director seis millones seiscientos mil y la secretaria tres millones setecientos mil), para un total de veintitrés millones, ochocientos noventa y cinco mil colones”*.

Indica además que *“... Nos parece que deben identificarse las fuentes que hasta la fecha han contribuido con dicha operación, con el fin de que los mencionados recursos sean trasladados de esas fuentes a este laboratorio. Con ello se lograría un menor impacto en las finanzas universitarias”* (OPLAU-481-2002 del 30 setiembre 2002).

5. El LAFNA ha cumplido satisfactoriamente con sus objetivos originales, tanto en los servicios de análisis prestados a la comunidad nacional, como en sus funciones académicas y de investigación. Además, el LAFNA ha mantenido una línea de investigación de carácter multidisciplinario. En razón de ello, cada laboratorio especializado que lo constituye ha realizado gran parte de sus investigaciones dentro del marco de proyectos conjuntos con otras entidades, tanto de la misma Universidad de Costa Rica como de entidades externas a ella.
6. Los programas de investigación se encuentran dentro del marco de la realidad nacional y mundial y abarcan cuatro grandes áreas de investigación de interés institucional y nacional, como lo son: la salud, el medio ambiente, los desastres naturales y la creación de nueva tecnología. Además, consideran dos aspectos inherentes a toda investigación científica, como lo son la docencia y la investigación en ciencias básicas.
7. El LAFNA ha tenido un fuerte desarrollo de sus actividades académicas y de investigación, en virtud de los intercambios que ha realizado, tanto a escala nacional, como en universidades del exterior por medio de institutos y centros de investigación, lo que le convierte en una unidad de carácter interdisciplinario.
8. El LAFNA recibe recursos externos adicionales a los suministrados por la Universidad de Costa Rica.

9. En oficio EF-FN-103-02 del 6 de noviembre de 2002, los miembros de la Sección de Física Nuclear, aceptan que el nombre del futuro Centro de Investigaciones sea: Centro de Investigaciones en Ciencias Atómicas, Nucleares y Moleculares; acrónimo CICÁNUM.

ACUERDA:

1. Aprobar la conversión del Laboratorio de Física Nuclear Aplicada (LAFNA) en Centro de Investigación en Ciencias Atómicas, Nucleares y Moleculares (CICÁNUM), lo cual no implica nuevas erogaciones adicionales para el presupuesto de la Universidad de Costa Rica. Para todos los efectos, el personal académico, técnico y administrativo del CICÁNUM será el mismo que ha tenido hasta ahora el LAFNA.
2. El CICÁNUM continuará apoyando los programas y proyectos de investigación, docencia y acción social originados en las diversas unidades académicas, tal y como sucedía cuando se denominaba "Laboratorio de Física Nuclear Aplicada".
3. La plaza de medio tiempo de director del CICÁNUM será proporcionada por la Vicerrectoría de Investigación, hasta tanto la administración no la consolide en el presupuesto del Centro.
4. Nombrar como primer director del CICÁNUM, y por un año, al Profesor Catedrático Lic. Ricardo Jiménez Dam, quien deberá constituir el Consejo Científico, conformado por los investigadores que estarán adscritos al Centro.

Transcurrido el período indicado, se procederá al nombramiento del director CICÁNUM, de conformidad con lo que establecen el artículo 126 del *Estatuto Orgánico* y el *Reglamento de Institutos, Centros de Investigación y Estaciones Experimentales*."

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ somete a discusión el dictamen.

EL DR. MANUEL ZELEDÓN indica que en la página 24, primer párrafo donde dice que: *para el normal funcionamiento del laboratorio hay que agregar 10.3000.000 más para financiar el nombramiento del Director, y 3.000.000 de colones para la secretaria*, no coincide con lo que se indica en la página 25, considerando 4, el cual dice que: *la suma de 10.300.000 (6.300.000 y la Secretaria 3.700.000)*.

En el acuerdo 1 dice: *Aprobar la conversión del Laboratorio de Física Nuclear Aplicada (LAFNA) en Centro de Investigación en Ciencias Atómicas, Nucleares y Moleculares (CICÁNUM), lo cual no implica, para el año de 2003, nuevas erogaciones adicionales para el presupuesto de la Universidad de Costa Rica*. Le parece que el espíritu de ese acuerdo es que no implica erogaciones adicionales en el presupuesto del 2003, pero no se trata de atar el Centro para que nunca más pueda volver a pedir dinero vía presupuesto. Cree que la Comisión lo que trató de defender fue el hecho de que no se pueden comprometer recursos del 2003 por tratarse de un presupuesto aprobado y tramitado. Se imagina que por eso se hizo toda la negociación de que los recursos se transfirieran. Sugiere que se aclare el acuerdo.

LA MAGISTRA JOLLYANNA MALAVASI se refiere al acuerdo, en la última frase se indica que: para todos los efectos, el personal académico, técnico y administrativo iniciales del CICÁNUM será el mismo que ha tenido hasta ahora el LAFNA. Le parece importante indicar que sería el personal académico, técnico y administrativo iniciales.

Una observación en cuanto a que definitivamente la consolidación del Laboratorio de Física Nuclear Aplicada en Centro de Investigación en Ciencias Atómicas, Nucleares y Moleculares (CICÁNUM) representa un avance significativo para el área de salud tanto en la Universidad de Costa Rica como en el país. Todos ya consideran como algo natural el proyecto GENOMA. EL CICÁNUM tiene un proyecto implícito que es de protección del GENOMA; por eso cree que el premio de transformación al Centro, muy merecido, es fundamental para todos. Por otro lado, el trabajo y el apoyo que ellos han dado a la Caja Costarricense de Seguro Social ha contribuido a que se estandarice el servicio que se brinda en esta Institución. En forma

particular, cuando ellos llaman la atención de que los laboratorios de diagnóstico, los laboratorios donde se aplican tecnologías como radiaciones para destruir células cancerosas o diagnosticar, señalan –y esto ha impactado a escala nacional–, que hay que estandarizar esos laboratorios, que hay que conocer a la población costarricense; así, no solo ellos empiezan a hacer las bases de datos para las personas que solicitan los servicios, sino que eso se ha ido multiplicando hacia otros laboratorios. Definitivamente, han ayudado a que se estandarice el servicio que se da en la Caja Costarricense de Seguro social.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ plantea una inquietud general en relación con las transformaciones de laboratorios o institutos a centros, aprovechando la presencia de la Dra. Yamileth González. Le queda claro que el momento actual requiere de una investigación de punta para poder contribuir al desarrollo nacional. También tiene claridad en cuanto a que la Universidad es esa instancia que debe contribuir a aportar conocimiento nuevo y también de punta al país para que este pueda insertarse en la dinámica globalizante del momento. Y que el país pueda, también, continuar su desarrollo y fortalecerlo. Sin embargo, tiene inquietud en cuanto a las figuras que tiene la Universidad para realizar y cumplir con esa misión. Tienen los institutos, los centros y laboratorios entre otros. Estructuralmente, esas figuras le generan algunas inquietudes y dudas. Tiene claro que los de institutos y los laboratorios especializados están más unidos a las unidades académicas concretas, donde se desarrolla la especialidad. Eso tiene por un lado la desventaja de una sobreespecialización y que puede tender a cerrar un el diálogo con otras disciplinas, en detrimento de la interdisciplinariedad. En los centros es lo contrario, fortalecen ese diálogo enormemente, tanto en el nivel interno como internacional y se vuelve muy rico para la producción científica porque favorece esa interdisciplinariedad. Sin embargo, tiende a

separarse un poco de la unidad originaria. Se pregunta entonces: ¿Cómo manejar esta disyuntiva de mantener siempre un vínculo adecuado con las unidades originarias que tienen un objeto de estudio concreto a su cargo para especializar en él, o favorecer por otro lado la interdisciplinariedad. Esta es una inquietud a nivel de la organización administrativa de la Universidad.

Otra pregunta que se hace es: ¿Cuál es la ventaja de la adscripción a la Vicerrectoría de Investigación de un centro de investigación? ¿Dónde radican las ventajas de convertirse en un centro y estar adscrito? ¿Esta adscripción qué significa, qué ventajas aporta y por qué es que luchan tanto las instancias investigadoras para sufrir ese proceso de transformación? ¿Es esa una evolución necesaria de estas unidades que investigan para llegar allá? Porque sabe que se están presentando muchas solicitudes y sabe de muchas otras que van a llegar porque en las unidades académicas les dicen que las están preparando, etcétera. Pueden ver eso como una evolución necesaria de una instancia de investigación, llegar a convertirse en un centro adscrito a la Vicerrectoría? ¿Es que esto las fortalece tanto en el nivel institucional como nacional?, ¿y el internacional?

LA DRA. YAMILETH GONZÁLEZ responde que sin duda el panorama de la Universidad y de la investigación es bastante complejo y diverso. Quizás se podría pensar por qué no tener solo institutos o solo centros, pero las diferentes áreas y espacios tienen también sus especificidades. Parte de la riqueza de la Universidad es precisamente que los grupos organicen sus ámbitos de investigación de acuerdo con ciertas prioridades y especificidades que tienen. De hecho, no es lo mismo un instituto que un centro de investigación en términos generales. Los institutos tienen un carácter más disciplinario y los centros un carácter mucho más integrador.

Sabe que se discute mucho y más en estos momentos en que la tendencia es que a inicios de un nuevo milenio se deben favorecer fundamentalmente el trabajo inter, multi y transdisciplinario e integrador. Pero resulta que la ciencia no camina en una sola dirección. La ciencia camina siempre en direcciones diversas. Entonces, tratar de que todos los grupos trabajen de manera integral y multidisciplinaria, es negar la riqueza que tiene la ciencia. Por eso cree que la ciencia tiene que caminar hacia la especialización, hacia el trabajo disciplinario y hacia el trabajo integrador. Esas posibilidades las dan formas de organización en centros o institutos. Sin duda, podría pensarse en solo tener centros de investigación, pero la especialización también es importante, no solamente el trabajo multi y transdisciplinario. Muchos consideran que hay que favorecer incluso mucho más en la Universidad.

Ese carácter disciplinario de los institutos ha permitido que hayan tenido históricamente un vínculo más directo con las unidades académicas y los centros más diversos con diferentes unidades y con la Vicerrectoría de Investigación. Pero el Consejo Universitario acaba de aprobar una reforma que hicieron ellos en los últimos años que procura precisamente, lograr esas interrelaciones diversas. Podrían preguntarse, por ejemplo, el Centro de Biología Celular y Molecular que tiene investigadores de Agronomía, de Microbiología, de Biología, de Química y hasta de Historia, ¿a qué unidad académica lo van a adscribir? Es ese carácter multidisciplinario el que hace que esos grupos busquen una adscripción a la Vicerrectoría. ¿A quién adscribir esas unidades si tienen investigadores que pertenecen a cinco, seis u ocho escuelas y facultades diferentes? Por eso usan esa relación.

La reforma que hicieron lo que busca es que estos diferentes grupos tengan ese otro carácter. Los centros vivían un poco más alejados de las unidades académicas y

por eso les hicieron un Consejo Asesor, en el cual los jefes tienen, a partir de ahora, la obligación de integrar a directores y a decanos, y pueden rotar. El Centro de Biología Celular va a rotar decanos de Agronomía, de Microbiología, de Medicina. Esa es una propuesta que busca interrelación con las unidades académicas.

En ese sentido, cree que la riqueza de una universidad, lo que caracteriza a una universidad, es su diversidad. En la reforma del Reglamento que recientemente el Consejo Universitario aprobó, procura mantener esa diversidad y crear algunos mecanismos generales que permitan vinculación de grupos de investigación con escuelas y unidades cuando no lo tenían. Y los institutos que tampoco tenían consejos científicos integraran también en el Consejo Científico investigadores de diferencia áreas.

En estos momentos es muy difícil decir que un Instituto tiene un carácter disciplinario. Lo que tiene es una adscripción a una Escuela o a una Facultad o a un área. En general, la riqueza de la Universidad obliga a posibilitar diferentes formas de la organización de la investigación y tratar, desde la Administración que es lo –que han hecho–, de que tengan algunos mecanismos generales que busquen esas interrelaciones. De lo interdisciplinario, de los disciplinario y de los vínculos con las diferentes escuelas y facultades.

En cuanto a las ventajas de la adscripción, tienen que ver fundamentalmente con grupos que quieren trabajar de manera multidisciplinaria y no vincularse a una escuela en concreto que les da como un sello de nacimiento. Pero, en general, es la búsqueda de un trabajo mucho más interdisciplinario que posibilite integrar investigadores de diferentes áreas –ventajas de otra naturaleza, para decir lo que dicen los investigadores–, de un mecanismo de trabajo más fluido, más ágil sin tener que pasar a veces por estructuras intermedias-. Tener que pasar por una escuela, por una Facultad, que lo que hacen son los trámites

menos flexibles. Pero de que haya más recursos o menos recursos, u otra clase de ventajas, no. Es un trabajo más integrador, más interdisciplinario y más ágil.

EL DR. VÍCTOR SÁNCHEZ comenta que en el análisis van a corregir eso también y trabajarán el acuerdo 1. Sugiere que lo trabajen aquí, y lo otro, si el Consejo lo autoriza, hacen una corrección para que cierre la contabilidad.

Le parece que el espíritu del acuerdo es que en el momento de la creación de una unidad académica, la Universidad ya tiene su presupuesto comprometido y no puede decir otra cosa que lo que se ha señalado. Es decir, que la creación de esto no implica en el momento presente nuevas erogaciones porque no se le puede negar la posibilidad de crecimiento. Le parece adecuada la observación de la Magistra Jollyanna Malavasi de agregar a: *personal, académico, técnico...* las palabra iniciales.

Respecto a la inquietud de la Dra. Olimpia López, hay que remontarse a la historia misma de la Universidad. Recordar que la Casa de Enseñanza como fue al principio, va deviniendo en Universidad, en academia, y la investigación comienza a ganar un espacio significativo en las unidades académicas; como resultado de las entidades, son los institutos. Los centros no eran sino un componente de los institutos; así, que el centro es una figura nueva que surge para facilitar la investigación en estos términos. Y sobre todo cuando confluyen unidades académicas distintas, mediante sus investigadores, se quieren reclamar créditos.

Esos hechos son los que motivaron la creación de centros porque no están inscritos a tal unidad académica, sino son investigadores de diferentes unidades. Eso facilita las relaciones humanas, las buenas relaciones entre las mismas unidades académicas y los directores. Se detectó que eso había llevado como a olvidarse un poco de las mismas unidades académicas; de ahí

que el nuevo Reglamento haya integrado a los directores, decanos, etcétera en los centros e institutos como instancias que permiten esa interrelación. Tiene la experiencia de un instituto que trabaja lengua, cultura y entidad, desde la lengua, Instituto de Investigaciones Lingüísticas, mientras que el CICLA también trabaja la identidad, pero desde la literatura, la antropología, la historia, el arte, desde perspectivas muy variadas. Hay otra unidad académica, donde el enfoque es más de tipo disciplinario. Por un lado, la naturaleza misma de la investigación y por otro la condición misma del ser humano, agrupado en unidades académicas, es lo que ha llevado a que aparezcan estas dos figuras. Recuerda bien de proyectos en que "fulano de tal" lo tiene en tal instituto, pero participa en tal otro, por lo tanto, a dar créditos. La señora Vicerrectora les puede atestiguar que hay proyectos con doble sigla para resolver esos problemas.

LA DRA. YAMILETH GONZÁLEZ indica que la búsqueda es siempre de equilibrio con las escuelas. Tratan de fortalecerlo con el Reglamento, pero no es nuevo. Los centros de investigación no podrían vivir si no es con el apoyo de las escuelas. Los 230 tiempos completos que se utilizan en el ámbito de la investigación los ponen las escuelas y las facultades. Si un centro no está inscrito a ninguna escuela no quiere decir que se desligue de ella, siempre mantiene sus vínculos. Algunos mejor establecidos y otros tal vez entran en algunas polémicas, pero, en general, no se desligan de las escuelas. El Centro de Investigaciones Históricas no podría vivir sin la Escuela de Historia; la relación es de una gran integración, aunque esté adscrito a la Vicerrectoría. Los investigadores buscan esa relación porque la necesitan.

Entonces, en un afán de lograr mejorar esas relaciones, donde algunas escuelas sienten que si hay un centro la investigación este se les va, entonces se creó la doble adscripción para la escuela y

para el centro, para que la escuela reasuma la investigación que está en los diferentes centros.

EL DR. CLAUDIO SOTO agrega a lo manifestado por la Dra. Olimpia López que, en este punto de la trayectoria que ya tienen en investigación y en organización en la Universidad, cuesta parar y reanalizar – aunque muchos lo han querido –, todo el asunto, por ser un modelo que ya se adoptó. Es una estructura con la cual la Universidad de Costa Rica decidió poco a poco orientarse y guiar su investigación. Ya son muchos los años que tienen los centros y ahora son una realidad dentro de la Institución. Entonces, cuando un grupo de investigación en una escuela se organiza y tiene mucho, cree que es natural y casi obvio, que vayan a seguir ese camino de querer constituirse en un centro para aprovechar las ventajas de toda una estructura, de toda una reglamentación que ya está en el *Estatuto Orgánico* y que beneficia la actividad científica de ese grupo. Considera natural que tiendan a constituirse en centros y vendrán otros por supuesto. El por qué así, es ya el reflejo de la evolución de más de veinte años de la Institución. Mucho del cuestionamiento que indica la Dra. Olimpia López se lo debieron haber planteado en AQUEL momento. Por supuesto, que esto muchas veces surgió como prueba y error. No cree que hubo un planteamiento estructurado, que alguien hiciera una propuesta del desarrollo o de la investigación en la Universidad así. Surgió más o menos en forma aleatoria y se fue encauzando naturalmente en esa estructura y en ese modelo es el que se tiene en este momento.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ encuentra muy rica la dinámica de estudio de este Centro, entre toda esa variedad de cosas que hacen a veces poco comprensibles, le parece realmente sugestivo el programa de extensión docente; el cual ojalá lo puedan llevar a la práctica con toda la riqueza que

ahí se está planteando porque cree que es por su medio como pueden tener impacto en la población misma. Por ejemplo esa cuantificación de dosis de entrada en piel, glandular y promedio de los estudios de mamografías. Ella leyó un artículo muy interesante en el que se decía que en la leche materna se había detectado contaminación. Piensa en lo terrible para la vida humana que antes de nacer el bebé ya estuviera esa fuente de vida contaminada. Si este programa de investigación puede contribuir en esa línea, puede ayudar a todos los sectores sociales de este país para tener una mejor calidad de vida, por lo cual lo ve muy positivo.

Lo que ella plantea no son cuestionamientos en términos de decir que no, sino inquietudes en términos estructurales que ella ha tenido hace mucho tiempo sobre la Universidad.

LA DRA. YAMILETH GONZÁLEZ manifiesta que la organización y la investigación, así como las disciplinas, reflejan de alguna manera la evolución natural de la Universidad de Costa Rica, tal y como lo manifestó el Dr. Claudio Soto. Cuando la Universidad se creó, en las primeras décadas, su tendencia era muy disciplinaria y se hicieron institutos, uno por cada área: el de la Salud, el de Ciencias Jurídicas, el de Ciencias Económicas. En los años setentas se comenzó en todas las disciplinas con una tendencia hacia el trabajo más interdisciplinario, más integrador, más colectivo. Es de alguna manera casuístico, pero al mismo tiempo pensado. Los centros se crean precisamente para favorecer esas interrelaciones entre los diferentes grupos. Es decir, la creación de los centros responde también a esas tendencias. Uniformarlo ahora sería como entrar en algo que es contradictorio con el quehacer mismo de la Universidad que es diversidad. Sobre todo en centros e institutos, porque las estaciones experimentales están orientadas a una búsqueda de transferencia de resultados de

investigación a los agricultores o diferentes grupos de trabajadores, fundamentalmente; por eso están en diferentes regiones. Y los laboratorios son de diferente naturaleza, los hay docentes y de investigación. De modo que no son tan casuísticos, sino que reflejan una evolución natural y del desarrollo científico.

EL DR. MANUEL ZELEDÓN sugiere que el acuerdo 4, segundo párrafo, se lea: *antes de que transcurra el período indicado, se procederá al nombramiento del Director*, en lugar de: *transcurrido el período indicado se procederá al nombramiento del Director*.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ somete a votación el dictamen, y se obtiene el siguiente resultado:

VOTAN A FAVOR: Dr. Víctor Sánchez, M.Sc. Margarita Meseguer, Dr. Claudio Soto, Sr. Esteban Murillo, Sr. Miguel Ángel Guillén, Magíster Oscar Mena, Lic. Marlon Morales, Dr. Manuel Zeledón, M.Sc. Jollyanna Malavasi, Dra. Yamileth González y Dra. Olimpia López.

TOTAL: Once votos.
EN CONTRA: Ninguno.

La señora Directora somete a votación declarar el acuerdo firme, y se obtiene el siguiente resultado:

VOTAN A FAVOR: Dr. Víctor Sánchez, M.Sc. Margarita Meseguer, Dr. Claudio Soto, Sr. Esteban Murillo, Sr. Miguel Ángel Guillén, Magíster Oscar Mena, Lic. Marlon Morales, Dr. Manuel Zeledón, M.Sc. Jollyanna Malavasi, Dra. Yamileth González y Dra. Olimpia López.

TOTAL: Once votos.
EN CONTRA: Ninguno

Por lo tanto, el Consejo Universitario, CONSIDERANDO QUE:

1. **La propuesta de conversión del laboratorio de Física Nuclear Aplicada en un Centro de Investigación fue avalada y aprobada en forma unánime y firme, por el Consejo de la Vicerrectoría de Investigación, y para tal efecto se sugiere el nombre de Centro de Investigación en Ciencias Atómicas y Nucleares (CICAN) (Sesión N° 302 del 26 de noviembre de 2001 (VI-1016-2002).**
2. **El Consejo Universitario recibe la información pertinente para apoyar el estudio de conversión del laboratorio de Física Nuclear Aplicada en un Centro de Investigación, información que se retoma en este dictamen.**
3. **La Escuela de Física manifiesta su apoyo a la creación del Centro de Investigación en Ciencias Atómicas y Nucleares (Oficio EF-572-2002 del 24 de setiembre de 2002).**
4. **La Oficina de Planificación Universitaria calcula que “aparte de los trece millones quinientos noventa y cinco mil colones que solicitan para el normal funcionamiento del laboratorio, el costo de las plazas nuevas solicitadas asciende a la suma de diez millones trescientos mil colones (el director seis millones seiscientos mil y la secretaria tres millones setecientos mil), para un total de veintitrés millones, ochocientos noventa y cinco mil colones”. Indica además que “... Nos parece que deben identificarse las fuentes que hasta la fecha han contribuido con dicha operación, con el fin de que los mencionados recursos sean trasladados de esas fuentes a este laboratorio. Con ello se lograría un menor impacto en las**

finanzas universitarias” (OPLAU-481-2002 del 30 setiembre 2002).

5. El LAFNA ha cumplido satisfactoriamente con sus objetivos originales, tanto en los servicios de análisis prestados a la comunidad nacional, como en sus funciones académicas y de investigación. Además, el LAFNA ha mantenido una línea de investigación de carácter multidisciplinario. En razón de ello, cada laboratorio especializado que lo constituye ha realizado gran parte de sus investigaciones dentro del marco de proyectos conjuntos con otras entidades, tanto de la misma Universidad de Costa Rica como de entidades externas a ella.
6. Los programas de investigación se encuentran dentro del marco de la realidad nacional y mundial y abarcan cuatro grandes áreas de investigación de interés institucional y nacional, como lo son: la salud, el medio ambiente, los desastres naturales y la creación de nueva tecnología. Además, consideran dos aspectos inherentes a toda investigación científica, según los principios y fines de la Universidad de Costa Rica, a saber, la docencia y la acción social.
7. El LAFNA ha tenido un fuerte desarrollo de sus actividades académicas y de investigación, en virtud de los intercambios que ha realizado, tanto a escala nacional, como en universidades del exterior por medio de institutos y centros de investigación, lo que le convierte en una unidad de carácter interdisciplinario.
8. El LAFNA recibe recursos externos adicionales a los suministrados por la Universidad de Costa Rica.

9. En oficio EF-FN-103-02 del 6 de noviembre de 2002, los miembros de la Sección de Física Nuclear aceptan que el nombre del futuro Centro de Investigaciones sea: Centro de Investigaciones en Ciencias Atómicas, Nucleares y Moleculares; acrónimo CICÁNUM.

ACUERDA:

1. Aprobar la conversión del Laboratorio de Física Nuclear Aplicada (LAFNA) en Centro de Investigación en Ciencias Atómicas, Nucleares y Moleculares (CICÁNUM), lo cual no implica, para el año de 2003, erogaciones adicionales para el presupuesto de la Universidad de Costa Rica. Para todos los efectos, el personal académico, técnico y administrativo iniciales del CICÁNUM será el mismo que ha tenido hasta ahora el LAFNA.
2. Indicar al CICÁNUM que continúe apoyando los programas y proyectos de investigación, docencia y acción social originados en las diversas unidades académicas, tal y como sucedía cuando se denominaba “Laboratorio de Física Nuclear Aplicada”.
3. Avalar la decisión de la Vicerrectoría de Investigación de proporcionar la plaza de medio tiempo de director del CICÁNUM, hasta tanto la administración no la consolide en el presupuesto del Centro.
4. Nombrar como primer director del CICÁNUM, por un año, al Profesor Catedrático Lic. Ricardo Jiménez Dam, quien deberá constituir el Consejo Científico, conformado por los investigadores que estarán adscritos al Centro. Antes de que

transcurra el período indicado, se procederá al nombramiento del director CICÁNUM, de conformidad con lo que establecen el artículo 126 del Estatuto Orgánico y el Reglamento de Institutos, Centros de Investigación y Estaciones Experimentales.

ACUERDO FIRME.

ARTÍCULO 5

La Comisión de Reglamentos presenta el dictamen CR-DIC-02-29 sobre “Interpretación auténtica de los adendas 1 y 2 del Reglamento para el reconocimiento, equiparación o convalidación de estudios realizados en otras instituciones de educación superior.

LA MAGISTRA JOLLYANNA MALAVASI expone el dictamen, el cual dice lo siguiente:

ANTECEDENTES

1. El 23 de setiembre de 2002, la Escuela de Administración de Negocios solicita a la Comisión de Asuntos Jurídicos una interpretación auténtica de los adendas 1 y 2 del *Reglamento para el reconocimiento, equiparación o convalidación de estudios realizados en otras instituciones de educación superior* (EAN-O-620-02).
2. La Comisión de Asuntos Jurídicos sugiere a la Dirección del Consejo Universitario que la solicitud de la Escuela de Administración de Negocios se traslade para estudio de la Comisión de Reglamentos (CAJCU-02-125 del 20 de setiembre de 2002).
3. La Dirección del Consejo Universitario envía el caso a la Comisión de Reglamentos (CU-P-02-10-20 del 1.º de octubre de 2002).

ANÁLISIS

Con el fin de darle trámite a un caso que tiene para estudio, la Escuela de Administración de Negocios

solicita a la Comisión de Asuntos Jurídicos del Consejo Universitario una interpretación auténtica de los adendas 1 y 2 del *Reglamento para el reconocimiento, equiparación o convalidación de estudios realizados en otras instituciones de educación superior*.

En virtud de que la solicitud es materia reglamentaria, la Comisión de Asuntos Jurídicos sugiere a la Dirección del Consejo Universitario que la estudie la Comisión de Reglamentos, por lo que esta procede de inmediato y, en reunión del 4 de noviembre de 2002, se llega al consenso de que los adendas 1 y 2 del reglamento en estudio no requieren de una interpretación de este Órgano, con excepción del inciso e) del adenda 1, el cual dice a la letra:

Los documentos que deben acompañar la solicitud que presenta el interesado en los formularios oficiales, ante la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES) del Consejo Nacional de Rectores (CONARE), son los siguientes:

e) Copia del trabajo final de graduación. En caso de que dicho trabajo esté escrito en otro idioma debe adjuntarse, además, una copia traducida al español. La traducción queda bajo entera responsabilidad del interesado (...)

El texto supracitado es el que genera la solicitud de una interpretación auténtica, pues, según la Escuela de Administración de Negocios, si el interesado no presenta su tesis, tal y como se indica en el inciso e), toda su documentación debe ser rechazada *ad portas*, en razón de que incumple los requisitos que exige la Institución en su respectivo reglamento. Lo anterior, según el parecer de esa Escuela, en acatamiento a la “taxatividad de la norma”.

La Comisión de Reglamentos estudia el caso a la luz del método de interpretación normativa teleológica (referencia OJ-631-02 del 26 de abril de 2002), que tiende a buscar la finalidad de la norma, el cual es concordante con lo indicado en el artículo 10 de la *Ley General de la Administración Pública*, el cual señala que:

La norma administrativa deberá ser interpretada en la forma que mejor garantice la realización del fin público a que se dirige, dentro del respeto debido a los derechos e intereses del particular.

De acuerdo con este método, si el fin público perseguido por la norma (en este caso, el logro de los objetivos que se pretenden con el trabajo final de graduación) se satisface con otros medios alternos establecidos para la conclusión de estudios, tales como una práctica profesional, seminarios, etc., procesos que están contemplados como opciones

válidas en el artículo tercero del *Reglamento de trabajos finales de graduación*, se considera que lo indicado en el adenda 1 inciso e), puede considerarse legítimamente como uno de ellos, pero que en modo alguno excluye otras posibilidades, siempre y cuando la valoración académica así lo determine, y se reitera, el fin público perseguido por la norma es que se satisfaga plenamente.

En este contexto, también se puede acudir a las normas no escritas, como la costumbre, jurisprudencia y los principios generales de derechos, los cuales sirven para interpretar, integrar y delimitar el campo de aplicación del ordenamiento escrito (art. 7, *Ley General de la Administración Pública*).

Por otra parte y para ampliar la respuesta a la consulta planteada por la Escuela de Administración de Negocios, se aclara que, de acuerdo con el artículo 16 del *Reglamento para el reconocimiento, equiparación o convalidación de estudios realizados en otras instituciones de educación superior*, en el caso de la equiparación, la Unidad Académica debe indicar el grado académico y título que le corresponda. La citada disposición reglamentaria a la letra dice:

Cuando los estudios realizados por el interesado, a juicio de la Unidad Académica, sean equiparables con alguno de los grados y título que ella confiere, esta los aceptará mediante su equiparación e indicará el grado académico y título que le corresponda al interesado.

Con base en lo anterior, la Unidad Académica, en los casos de la equiparación, debe señalar el grado académico y título que le corresponda al diploma presentado, independientemente de que coincida o no con la petición del interesado, dado que la valoración curricular es una competencia exclusiva de las distintas Unidades Académicas.

En el caso de la convalidación, la Unidad Académica determina si un título no corresponde con los estudios que imparte esta Institución, hasta que realice la respectiva valoración curricular. Además, se debe considerar que esta opción no se señala en los formularios de OPES/CONARE, por lo que esta posibilidad debe darse a conocer al interesado, para que se pronuncie acerca de su aceptación.

Lo anterior, por cuanto el artículo 15 del Reglamento antes mencionado se refiere a la convalidación como un procedimiento que requiere la anuencia del interesado, porque se trata además de una segunda opción a la equiparación (referencia OJ-0694-02 del 13 de mayo de 2002).

PROPUESTA DE ACUERDO

CONSIDERANDO QUE:

1. El artículo 10 de la *Ley General de la Administración Pública* señala lo siguiente:

La norma administrativa deberá ser interpretada en la forma que mejor garantice la realización del fin público a que se dirige, dentro del respeto debido a los derechos e intereses del particular.

2. La Comisión de Reglamentos estudia la interpretación del inciso e), adenda 1, del *Reglamento para el reconocimiento, equiparación o convalidación de estudios realizados en otras instituciones de educación superior* a la luz del método de interpretación normativa teleológica (referencia OJ-631-02 del 26 de abril de 2002), que tiende a buscar la finalidad de la norma, el cual es concordante con lo indicado en el artículo que cita el punto anterior.
3. *El Reglamento de trabajos finales de graduación* de la Universidad de Costa Rica presenta distintas modalidades de graduación, situación que igualmente puede ocurrir en otras instituciones de educación superior.

ACUERDA

1. Interpretar, con referencia al adenda 1, inciso e), del *Reglamento para el reconocimiento, equiparación o convalidación de estudios realizados en otras instituciones de educación superior*, que existen varias modalidades de graduación, tales como seminarios, proyectos, tesis o prácticas dirigidas y no necesariamente todas concluyen con un trabajo final escrito, razón por la cual toda solicitud de reconocimiento, equiparación o convalidación, proveniente de un graduado en otra institución de educación superior debe analizarse de acuerdo con el contexto y el plan de estudios del interesado.
2. No realizar ninguna interpretación referente al adenda 2 del *Reglamento para el reconocimiento, equiparación o convalidación de estudios realizados en otras instituciones de educación superior*, en vista de que el texto es claro y no requiere ningún tipo de interpretación auténtica.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ somete a discusión el dictamen.

EL DR. VÍCTOR SÁNCHEZ manifiesta alguna duda respecto de la redacción del final del acuerdo 2, de tal

forma que diga que la solicitud de reconocimiento, equiparación o convalidación, proveniente de un graduado en otra institución de educación superior debe analizarse de acuerdo con los currícula de la Universidad de Costa Rica; es decir, si tiene tales características y conduce a tal o cual grado.

LA MAGISTRA JOLLYANNA MALAVASI considera que efectivamente debe aclararse.

EL DR. MANUEL ZELEDÓN piensa que mejor aclararlo porque el Reglamento regula tres aspectos. La convalidación y la equiparación sí es una manifestación de si es o no igual o parecido a lo que tiene la Universidad de Costa Rica. Se trata de un juicio basado en los atestados que presenta la persona interesada, y para eso no se necesita tener una tesis, es un requisito que pone la Universidad donde se gradúa la persona. Si esa universidad no pide tesis o trabajo escrito, como es el caso típico en el campo de las artes, la Universidad de Costa Rica no puede exigir que presente un trabajo escrito para reconocerle el título. Debe reconocerse el título tenga o no tenga trabajo final escrito. El juicio de reconocimiento; es decir, que la persona trae un título otorgado por una universidad y, hasta donde se puede juzgar, tiene validez. Hasta ahí llega el proceso de reconocimiento.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ considera que la inquietud del Dr. Víctor Sánchez la recoge el acuerdo porque se trata de analizar cada solicitud según el plan de estudios y el contexto universitario de donde viene la persona. La graduación puede incluir la presentación de un documento escrito o no, incluir variedad de opciones, etcétera. Le parece que está claro.

EL DR. VÍCTOR SÁNCHEZ indica que lo que se persigue es que ninguna unidad académica rechace *ad portas* un expediente

porque no se presenta la tesis. Que analicen en su totalidad el expediente y digan que el título es equivalente al que otorga la Universidad de Costa Rica. Luego el proceso de reconocimiento es otro, nada más de credibilidad o no, que, con base en los documentos que se presentan, la Institución es garante de un nivel superior, etcétera. Pero si tal y como está redactado está bien, pues él no tiene problema, fue que le surgió de pronto esa duda.

EL DR. MANUEL ZELEDÓN considera importante dejar constancia de que este acuerdo es en el sentido de que las unidades académicas no pueden rechazar *ad portas* una solicitud, sino que tienen que estudiarla y pronunciarse de acuerdo con los documentos que se presenten. Y un aspecto muy importante que se mencionó en el análisis, es la obligación de pronunciarse respecto al reconocimiento. Insiste en que una solicitud puede presentarse sin un trabajo final de graduación escrito y la Universidad tiene la obligación de pronunciarse si lo reconoce o no. No es posible no tramitar la solicitud porque no tenga un proyecto escrito. Este puede ser un elemento muy importante para realizar una convalidación o una equiparación. Nunca se deben interpretar estos acuerdos como que no se necesita un trabajo final escrito para obtener la convalidación o la equiparación. Es un requisito muy importante que debe analizarse, para poder otorgar una convalidación o una equiparación, pero no es indispensable para el trámite de reconocimiento. Este se puede hacer aunque no exista un trabajo final de graduación escrito.

El otro asunto, en el que considera que quizás la Comisión pudo haber sido un poco más amplia, es en cuanto a que este acuerdo básicamente cubre las licenciaturas, maestrías y doctorados. No hace referencia a otros títulos que ofrece la Universidad de Costa Rica y que no requieren trabajo final de graduación escrito, como es el caso de los diplomados y muchos de los

bachilleratos. Espera que esto sea suficientemente claro. Le hubiera gustado que el acuerdo mencionara esos otros títulos porque siente que si se aplica ese criterio de la norma taxativa a esos otros títulos, también se les estarían rechazando *ad portas* en esta y tal vez otras escuelas que aplicaran ese criterio. Eso precisamente es lo que se quiere evitar. Espera que el acuerdo sea suficiente para lo que es Licenciatura, Maestría, Doctorado, que eso no se esté produciendo con Bachillerato; pero teme que sí se pueda producir con Bachillerato. Hubiera preferido que el acuerdo hubiera sido un poco más extensivo hacia esos otros títulos. Podría dejarse así, y si surgiera la necesidad de una consulta adicional, se analizaría. De momento, piensa que está bien, que se logró el cometido.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ considera que tal y como está el acuerdo responde al problema que se está resolviendo.

EL DR. MANUEL ZELEDÓN piensa que eso no pareciera ser del conocimiento general. Ese es el gran problema.

EL DR. VÍCTOR SÁNCHEZ manifiesta que el espíritu de este primer acuerdo es que así como la Universidad de Costa Rica tiene varios procedimientos para los llamados trabajos finales de graduación, para optar por una licenciatura, por ejemplo, y de los diferentes procedimientos, siempre hay en la Universidad un documento escrito, hay otras instituciones de educación superior que tendrán otras modalidades de graduación que puede que no culminen en documento escrito y obtienen el grado de licenciados. La Universidad de Costa Rica tiene que analizar eso también. La unidad académica tiene que analizarlo y eso no le impediría, ni la obliga, a pronunciarse sobre si ese título se convalida porque eso queda a su criterio. Lo que sí lo impide es que rechace *ad portas*, y ese es el espíritu de este acuerdo.

EL LIC. MARLON MORALES siente que el acuerdo 1 cumple el cometido; es decir, dejar claro que no debe darse el rechazo *ad portas* por el simple hecho de que no se presenta tesis. En realidad, la Universidad tiene otro Reglamento de Trabajos Finales de Graduación, que posibilita otras modalidades de graduación. Siente que esto es bastante importante y hace una excitativa para que en este caso, como están representadas todas las áreas académicas, se le dé bastante divulgación porque el problema está en las comisiones que hacen los estudios de convalidación y equiparación en cada una de las escuelas, las famosas COCRES. Es decir, darle la suficiente divulgación, garantizarse que eso llegue, y evitarse una serie de recursos que llegan en alzada a la Comisión de Asuntos Jurídicos.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ somete a votación la propuesta de acuerdo, y se obtiene el siguiente resultado:

VOTAN A FAVOR: Dr. Víctor Sánchez, M.Sc. Margarita Meseguer, Dr. Claudio Soto, Sr. Esteban Murillo, Sr. Miguel Ángel Guillén, Magíster Oscar Mena, Lic. Marlon Morales, Dr. Manuel Zeledón, M.Sc. Jollyanna Malavasi, Dra. Yamileth González y Dra. Olimpia López.

TOTAL: Once votos.

EN CONTRA: Ninguno.

La señora Directa del Consejo Universitario somete a votación que el acuerdo se declare firme, y se obtiene el siguiente resultado:

VOTAN A FAVOR: Dr. Víctor Sánchez, M.Sc. Margarita Meseguer, Dr. Claudio Soto, Sr. Esteban Murillo, Sr. Miguel Ángel Guillén, Magíster Oscar Mena, Lic. Marlon Morales, Dr. Manuel Zeledón, M.Sc.

Jollyanna Malavasi, Dra. Yamileth González y Dra. Olimpia López.

TOTAL: Once votos.

Por lo tanto, el Consejo Universitario, **CONSIDERANDO QUE:**

1. El artículo 10 de la *Ley General de la Administración Pública* señala lo siguiente:
2. *La norma administrativa deberá ser interpretada en la forma que mejor garantice la realización del fin público a que se dirige, dentro del respeto debido a los derechos e intereses del particular.*
3. La Comisión de Reglamentos estudia la interpretación del inciso e), adenda 1, del *Reglamento para el reconocimiento, equiparación o convalidación de estudios realizados en otras instituciones de educación superior* a la luz del método de interpretación normativa teleológica (referencia OJ-631-02 del 26 de abril de 2002), que tiende a buscar la finalidad de la norma, el cual es concordante con lo indicado en el artículo que cita el punto anterior.
4. El Reglamento de trabajos finales de graduación de la Universidad de Costa Rica presenta distintas modalidades de graduación, situación que igualmente puede ocurrir en otras instituciones de educación superior.

ACUERDA:

1. Interpretar, con referencia al adenda 1, inciso e), del *Reglamento para el reconocimiento, equiparación o convalidación de estudios realizados en otras instituciones de educación superior*, que existen

varias modalidades de graduación, tales como seminarios, proyectos, tesis o prácticas dirigidas y no necesariamente todas concluyen con un trabajo final escrito, razón por la cual toda solicitud de reconocimiento, equiparación o convalidación, proveniente de un graduado en otra institución de educación superior debe analizarse de acuerdo con el contexto y el plan de estudios del interesado.

2. No realizar ninguna interpretación referente al adenda 2 del *Reglamento para el reconocimiento, equiparación o convalidación de estudios realizados en otras instituciones de educación superior*, en vista de que el texto es claro y no requiere ningún tipo de interpretación auténtica.

ACUERDO FIRME.

ARTÍCULO 6

La Comisión de Reglamentos presenta el dictamen CR-DIC-02-26 sobre "Propuesta de modificación al artículo 47, inciso d), del *Reglamento de régimen académico y servicio docente*".

LA MAGISTRA JOLLYANNA MALAVASI, antes de exponer el dictamen, explica que el asunto se refiere a las condiciones que deben tomarse en cuenta para el ascenso en régimen académico. La primera modificación que se propone es que los puntos se otorguen ya sean fracciones o enteros, dado que en el texto actual las fracciones se acumulan, se guardan y se suman, nada más. Se otorgan únicamente cuando suman enteros. Por otro lado, en las publicaciones de varios autores, que eso se demuestre mediante una declaración firmada por los participantes, costumbre que existe,

pero en el texto actual dice: ... *de acuerdo con el grado de participación de los autores*. De modo que se mejora en ese sentido.

Seguidamente expone el dictamen que a la letra dice:

ANTECEDENTES:

1. La Comisión de Asuntos Jurídicos consulta el criterio de la Comisión de Régimen Académico en cuanto a la aplicación de los artículos 13 y 47 del *Reglamento de régimen académico y servicio docente* (CAJ-CU-02-66 del 3 de mayo de 2002).
2. La Comisión de Régimen Académico responde el 29 de mayo de 2002 con el oficio CEA-RA-385-02.
3. La Comisión de Asuntos Jurídicos solicita a la Dirección del Consejo Universitario que se tramite en la Comisión de Reglamentos una interpretación auténtica de los artículos 10, 13, 14 y 47 inciso d) del *Reglamento de régimen académico y servicio docente* (CAJ-CU-02-86 del 3 de junio de 2002).
4. La Rectoría envía al Consejo Universitario una propuesta de la Comisión de Régimen Académico para que se modifiquen los artículos 10 y 47 inciso d) del *Reglamento de régimen académico y servicio docente* (R-CU-123-2002 del 7 de junio de 2002).
5. La Dirección del Consejo Universitario traslada ambas solicitudes para estudio de la Comisión de Reglamentos (CU-P-02-06-071 del 20 de junio de 2002).
6. El 24 de setiembre de 2002, mediante oficio R-CU-213-2002, la Rectoría eleva al Consejo Universitario una propuesta de la Comisión de Régimen Académico para que se modifique el primer párrafo del artículo 47 inciso d) del *Reglamento de régimen académico y servicio docente*.

ANÁLISIS:

La Comisión de Régimen Académico plantea al Consejo Universitario la propuesta de modificación a los artículos 10, 13, 14 y 47 inciso d) del *Reglamento de régimen académico y servicio docente* (CEA-RA-385-02 del 29 de mayo de 2002).

Posteriormente, el Consejo Universitario, en sesión 4750, artículo 10, del 9 de octubre de 2002, deja sin efecto las modificaciones al *Reglamento de régimen académico y servicio docente*, aprobadas en la sesión 4691, artículo 3, del 12 de diciembre de 2001, dentro de las cuales se encuentran los artículos 10, 13 y 14.

En virtud de lo anterior, la Comisión de Reglamentos considera que no procede el análisis de la propuesta de modificación a estos artículos (10, 13 y 14); sin embargo, tomará en cuenta sus observaciones para un futuro proceso.

Por las razones expuestas, la Comisión de Reglamentos analizará únicamente las propuestas referentes al artículo 47 inciso d) del *Reglamento de régimen académico y servicio docente*.

En cuanto a la modificación que se refiere a la distribución del puntaje entre varios autores, la Comisión de Reglamentos está de acuerdo en que ese porcentaje de participación se demuestre mediante una declaración firmada de los participantes; no obstante, considera que no es conveniente restringir la aportación a un 5%, dado que en algunas obras, en las que trabajan muchos autores (como es el caso del área de Ciencias de la Salud), esta limitación podría ocasionar contrariedades.

Con respecto a la propuesta referente a la asignación de fracciones, la Comisión de Régimen Académico justifica el cambio por considerar que para ellos y para la Sección Técnico-Administrativa que les da apoyo, este procedimiento representa un incremento sustantivo de trabajo y podría inducir a errores de control. Además, consideran que no existe un fundamento lógico para otorgar las fracciones hasta que sumen números enteros. Aduce que el procedimiento se simplifica si la participación de cada profesor en un determinado trabajo se califica con enteros o fracción y, de una vez, se le asigna en su calificación.

La Comisión de Reglamentos avala en su totalidad esta última propuesta de la Comisión de

Régimen Académico, en razón de que este nuevo procedimiento garantiza que se eviten posibles omisiones, existe un mayor control y se simplifica el proceso.

Seguidamente se presenta el texto actual del artículo en mención, la propuesta de la Comisión de Régimen Académico y la redacción que sugiere la Comisión de Reglamentos:

Texto actual	Propuesta del CEA	Comisión de Reglamentos
<p>Artículo 47. Las condiciones que deben tomarse en cuenta para el ascenso, serán objeto de la siguiente valoración:</p> <p>d) Publicaciones, obras profesionales, artísticas y didácticas:</p> <p><i>Se otorgará un puntaje de 0 a 4 puntos a cada obra o publicación dependiendo de la calidad de ésta. En el caso de obras y publicaciones de varios autores, el puntaje se distribuirá de acuerdo con el grado de participación de los autores.</i></p> <p>Las publicaciones y obras de uno o varios autores, podrán recibir calificaciones por números enteros o fracciones. *Las fracciones se acumularán y solo se otorgarán cuando sumen números enteros (...) (El subrayado no es del original).</p>	<p>Artículo 47. Las condiciones que deben tomarse en cuenta para el ascenso, serán objeto de la siguiente valoración:</p> <p>d) Publicaciones, obras profesionales, artísticas y didácticas:</p> <p>Se otorgará un puntaje de 0 a 4 puntos a cada obra o publicación dependiendo de la calidad de ésta. En el caso de obras y publicaciones de varios autores, el puntaje se distribuirá de acuerdo con el grado de participación de los autores, <u>que se demostrará mediante una certificación de los participantes en la que ninguno puede tener una participación menor al cinco por ciento del trabajo.</u></p> <p>Las publicaciones y obras de uno o varios autores, podrán recibir calificaciones por números enteros o fracciones.</p> <p>El subrayado es el texto propuesto.</p>	<p>Artículo 47. Las condiciones que deben tomarse en cuenta para el ascenso, serán objeto de la siguiente valoración:</p> <p>d) Publicaciones, obras profesionales, artísticas y didácticas:</p> <p>Se otorgará un puntaje de 0 a 4 puntos a cada obra o publicación dependiendo de la calidad de ésta. En el caso de obras y publicaciones de varios autores, el puntaje se distribuirá de acuerdo con el grado de participación de los autores, <u>que se demostrará mediante una declaración firmada de los participantes.</u></p> <p>Las publicaciones y obras de uno o varios autores, podrán recibir calificaciones por números enteros o fracciones.</p> <p>El subrayado es el texto propuesto.</p>

* Se propone que este texto se elimine.

PROPUESTA DE ACUERDO

CONSIDERANDO QUE:

1. La Rectoría envía al Consejo Universitario una propuesta de la Comisión de Régimen Académico para que se modifiquen los artículos 10, 13, 14 y 47 inciso d) del *Reglamento de régimen académico y servicio docente* (R-CU-123-2002 del 7 de junio de 2002).
3. Los artículos 10, 13 y 14 del *Reglamento de régimen académico y servicio docente* quedan sin efecto por acuerdo del Consejo Universitario en la sesión 4750, artículo 10, del 9 de octubre de 2001, razón por la que no procede atender la propuesta de modificación a tales artículos.

3. Después del estudio efectuado por la Comisión de Reglamentos, se concluye que la modificación del artículo 47, inciso d), del *Reglamento de régimen académico y servicio docente* simplifica el procedimiento relacionado con la calificación de los trabajos docentes, así como un importante elemento de control, el cual propicia una mayor exactitud y evita posibles omisiones.

ACUERDA

Publicar en consulta, de conformidad con el artículo 30, inciso k), del Estatuto Orgánico, la siguiente propuesta de modificación al artículo 47, inciso d), del *Reglamento de régimen académico y servicio docente*, para que se lea de la siguiente manera:

Texto actual	Propuesta de modificación
<p>Artículo 47. Las condiciones que deben tomarse en cuenta para el ascenso, serán objeto de la siguiente valoración:</p> <p>d) <i>Publicaciones, obras profesionales, artísticas y didácticas:</i> Se otorgará un puntaje de 0 a 4 puntos a cada obra o publicación dependiendo de la calidad de ésta. En el caso de obras y publicaciones de varios autores, el puntaje se distribuirá de acuerdo con el grado de participación de los autores. Las publicaciones y obras de uno o varios autores, podrán recibir calificaciones por números enteros o fracciones. Las fracciones se acumularán y solo se otorgarán cuando sumen números enteros (...)</p>	<p>Artículo 47. Las condiciones que deben tomarse en cuenta para el ascenso, serán objeto de la siguiente valoración:</p> <p>d) Publicaciones, obras profesionales, artísticas y didácticas: Se otorgará un puntaje de 0 a 4 puntos a cada obra o publicación dependiendo de la calidad de ésta. En el caso de obras y publicaciones de varios autores, el puntaje se distribuirá de acuerdo con el grado de participación de los autores, <u>que se demostrará mediante una declaración firmada de los participantes.</u> Las publicaciones y obras de uno o varios autores, podrán recibir calificaciones por números enteros o fracciones (...)</p>

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ somete a discusión el dictamen.

EL DR. CLAUDIO SOTO manifiesta que hay algo que permanece y que depende de la entereza de cada profesor al solicitar calificación y que no lo toca esta corrección. La preocupación de la Comisión de Régimen Académico, cuando querían que no se pusiera menos del 5 por ciento, en el fondo, aunque no se dice en ningún lado, es simplemente que muchos profesores, cuando no comparten el puntaje en un artículo de varios autores con personas que también están en Régimen Académico, aun profesores extranjeros, por ejemplo abusan –esa es la palabra–, y se adjudican el 99 por ciento del artículo. Y así lo dicen, así firman, porque no se pide la firma de otros autores que no les interesan los puntos. Entonces, artículos que se sabe fueron compartidos por mitades porque se trabajó parejo, todos los puntos se adjudican a la persona que está en propiedad en esta Institución, ya que ella misma avala con su firma de que hizo 99 por ciento y como se sabe que eso no es correcto, en el fondo lo que la Comisión cuestiona y pretende es minimizar esa situación.

EL DR. VÍCTOR SÁNCHEZ pregunta si no cabría un segundo acuerdo autorizando a la Comisión de Régimen Académico para que acredite las fracciones acumuladas hasta el momento, que las haga de oficio.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ considera que la propuesta varía un poco el asunto y vale la pena discutirlo.

EL DR. CLAUDIO SOTO cree que ellos procederían a hacerlo. Si tienen guardadas en un récord aparte, en el expediente del profesor, unas fracciones, pues que se las pongan simplemente. El mecanismo de cuándo hacerlo sería en el momento en que haya otra calificación, para que no tengan que recorrer los expedientes de los dos mil profesores para hacer esa suma. No cree que alguna fracción esté impidiendo que alguien ascienda.

EL DR. MANUEL ZELEDÓN considera que al decir la propuesta de modificación *que las publicaciones y obras de uno o varios autores, podrá recibir calificaciones por números enteros o parciales*, no se refiere a la calificación del

profesor. Eso ya está normado y se le pueden dar fracciones a artículos u obras. Lo que no está normado, y entendió según lo que se indica en el análisis, *aduce que el procedimiento se simplifica y si la participación de cada profesor en un determinado trabajo se califica con enteros o fracción y de una vez se le asigna su calificación*, quiere decir que la calificación es la que le entrega la Comisión y dice que tiene 50 puntos. Para él, esa es la gestión nueva que solicita, que pudiera aparecer en la calificación; es decir, 50 y $\frac{1}{2}$, ó 50 y $\frac{1}{4}$. Él entendía que eso era lo que iba a significar el control, que estuviera de una vez asignado y que no tuviera la oficina técnica que ir acumulándolo y guardando para que cuando de nuevo venga la persona, se le sume eso a lo obtenido en la nueva la calificación; pero eso no lo permite el texto actual. El texto lo que dice es: *las publicaciones y obras de uno o varios autores podrán recibir calificaciones por números enteros*. Entonces, si se presenta un artículo científico y le corresponde .25 puntos, sí se lo pueden dar. Peor no está diciendo que ese .25 va a aparecer en la calificación, que se va a asignar de una vez. Son dos cosas distintas. Una cosa es la valoración de la obra, le corresponde 0.25, y otra cosa es que lo otorguen en la calificación. Entendió que ellos lo estaban solicitando.

LA MAGISTRA JOLLYANNA MALAVASI explica que ellos en la Comisión interpretaron que al eliminar que las fracciones, se acumulan, y solo se otorgan cuando suman números enteros; queda implícito que se otorgan inmediatamente, sea fracciones o números enteros, no hay ninguna prohibición. El espíritu del dictamen va dirigido a que se otorguen inmediatamente. No hay texto en el artículo 47, inciso e).

EL DR. VÍCTOR SÁNCHEZ indica que si la calificación la recibe la publicación o la obra, antes media una nota del autor

dirigida al Presidente de la Comisión de Régimen Académico, en la cual expone que para efectos de calificación presenta tales obras. Se hace un desglose. Entonces esa calificación es a la obra que le atribuyen al profesor. Por eso, hay una parte que aunque no se dice, la calificación en última instancia es para el profesor. Pero la carta que se manda con la solicitud de calificación y todos los documentos, es muy específica en cuanto a calificación y recalificación del trabajo, para lo cual se presentan las obras. Existe el procedimiento que muestra que es el profesor, el investigador, el académico, el que recibe la calificación mediante sus obras. Considera que no pueden verlo únicamente en el presente texto, sino en todo el procedimiento, el cual incluye la nota de solicitud a la cual ya se refirió.

EL DR. MANUEL ZELEDÓN desea únicamente estar seguro de que no van a tener impedimento para hacerlo.

EL DR. CLAUDIO SOTO refuerza lo que indicó la Magistra Jollyanna Malavasi en cuanto a que en el momento en que se quita la frase *se acumulará*, qué van a hacer con las fracciones. No hay otra posibilidad que otorgarlas, tal y como se hace con los puntos en idiomas y otras cosas, son calificaciones en las que también hay fracciones, que son las que sí aparecen, porque ahí no había esa salvedad, y aparecen 8,5 puntos en calificación docente. En el momento en que desaparece esa frase, ellos no tienen dónde ni por qué guardarlas en ningún lado. Simplemente, aparecen en la nota oficial de comunicación de la calificación.

EL DR. MANUEL ZELEDÓN aclara que ahora no tienen ninguna frase que permita acumularlos. De modo que si no es explícito el mecanismo de que se asignan inmediatamente, se podrían perder.

EL LIC. MARLON MORALES indica que la frase que se suprime es que no se van a acumular, pero la propuesta de modificación es clara: *las publicaciones u obras de uno o varios autores podrán recibir calificaciones. ¿Quién emite la calificación?* La Comisión, por números enteros o fracciones. La calificación tiene que expresarse por enteros o fracciones.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ somete a votación el dictamen CR-DIC-02-26, y se obtiene el siguiente resultado:

VOTAN A FAVOR: Dr. Víctor Sánchez, M.Sc. Margarita Meseguer, Dr. Claudio Soto, Sr. Esteban Murillo, Sr. Miguel Ángel Guillén, magíster Oscar Mena, Lic. Marlon Morales, Dr. Manuel Zeledón, M.Sc. Jollyanna Malvasi, Dra. Yamileh González y Dra. Olimpia López.

TOTAL: Once votos.

EN CONTRA: Ninguno.

La señora Directora del Consejo Universitario somete a votación que el acuerdo se declare firme, y se obtiene el siguiente resultado:

VOTAN A FAVOR: Dr. Víctor Sánchez, M.Sc. Margarita Meseguer, Dr. Claudio Soto, Sr. Esteban Murillo, Sr. Miguel Ángel Guillén, Magíster Oscar Mena, Lic. Marlon Morales, Dr. Manuel Zeledón, M.Sc. Jollyanna Malvasi, Dra. Yamileth González y Dra. Olimpia López

TOTAL: Once votos.

EN CONTRA: Ninguno.

Por lo tanto, el Consejo Universitario, CONSIDERANDO QUE:

1. La Rectoría envía al Consejo Universitario una propuesta de la Comisión de Régimen Académico para que se modifiquen los artículos 10, 13, 14 y 47, inciso d), del *Reglamento de régimen académico y servicio docente* (R-CU-123-2002 del 7 de junio de 2002).
2. Los artículos 10, 13 y 14 del *Reglamento de régimen académico y servicio docente* quedan sin efecto por acuerdo del Consejo Universitario en la sesión 4750, artículo 10, del 9 de octubre de 2002, razón por la que no procede atender la propuesta de modificación a tales artículos.
3. Después del estudio efectuado por la Comisión de Reglamentos, se concluye que la modificación del artículo 47, inciso d), del *Reglamento de régimen académico y servicio docente* simplifica el procedimiento relacionado con la calificación de los trabajos docentes, así como un importante elemento de control, el cual propicia una mayor exactitud y evita posibles omisiones.

ACUERDA

Publicar en consulta, de conformidad con el artículo 30, inciso k), del Estatuto Orgánico, la siguiente propuesta de modificación al artículo 47, inciso d), del *Reglamento de régimen académico y servicio docente*, para que se lea de la siguiente manera:

Texto actual	Propuesta de modificación
Artículo 47. Las condiciones que deben tomarse en cuenta para el ascenso, serán objeto de la siguiente valoración:	Artículo 47. Las condiciones que deben tomarse en cuenta para el ascenso, serán objeto de la siguiente valoración:

Texto actual	Propuesta de modificación
<p>d) Publicaciones, obras profesionales, artísticas y didácticas: Se otorgará un puntaje de 0 a 4 puntos a cada obra o publicación dependiendo de la calidad de ésta. En el caso de obras y publicaciones de varios autores, el puntaje se distribuirá de acuerdo con el grado de participación de los autores. Las publicaciones y obras de uno o varios autores, podrán recibir calificaciones por números enteros o fracciones. Las fracciones se acumularán y solo se otorgarán cuando sumen números enteros (...)</p>	<p>d) Publicaciones, obras profesionales, artísticas y didácticas: Se otorgará un puntaje de 0 a 4 puntos a cada obra o publicación dependiendo de la calidad de ésta. En el caso de obras y publicaciones de varios autores, el puntaje se distribuirá de acuerdo con el grado de participación de los autores, <u>que se demostrará mediante una declaración firmada de los participantes.</u> Las publicaciones y obras de uno o varios autores, podrán recibir calificaciones por números enteros o fracciones (...)</p>

ACUERDO FIRME.**ARTÍCULO 7**

El Consejo Universitario conoce la propuesta CU-D-02-11-375, presentada por la Dirección, para integrar en la comisión especial creada en la sesión 4756, artículo 11, del martes 29 de octubre de 2002, al licenciado Rolando Vega Robert, Director de la Oficina Jurídica, al magíster Sergio Reuben Soto, Director de la Escuela de Antropología y Sociología, y a la Dra. Olimpia López Avendaño, Directora del Consejo Universitario; asimismo, sustituir al señor Martín Conejo Cantillo por el señor Miguel Ángel Guillén Salazar, miembro del Consejo Universitario.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ explica que se había integrado una Comisión para que les diera recomendaciones sobre el tema de la autonomía y las acciones que quieren seguir ante la Contraloría General de la República. En ese momento se designó como Coordinador a don Manuel Zeledón, quien le pidió, mediante una nota, que se integrara a esta Comisión el Director de la Oficina Jurídica, Lic. Rolando Vega Robert. Le explicaron que no era necesario que estuviera como miembro de la Comisión

para llamarlo a participar, pero él considera que es pertinente que sí sea miembro. Aprovecha la oportunidad para integrar a otros dos miembros: el Magíster Sergio Reuben y ella, así como sustituir a Martín Conejo por Miguel Ángel Guillén, dado que había un estudiante en la Comisión.

Razona la participación del Magíster Sergio Reuben y la de ella en el sentido de que el tema de la autonomía, conforme lo ha estado analizando y estudiando, tiene dos enfoques: uno el jurídico y el otro es el teórico-conceptual. Piensa que hace falta otra visión que no sea solamente la jurídica porque tenían al Dr. Hugo Alfonso Muñoz, ahora el Dr. Sosto y un abogado más que enfatizarán en lo jurídico. Pero se requiere una nueva visión académica del tema de la autonomía. Ella ha trabajado el tema, le ha gustado leer sobre él, lo ha investigado y le gustaría aportar en esa línea. Lo mismo considera que podría hacer el Magíster Sergio Reuben.

Seguidamente somete a discusión la propuesta de integración.

EL SR. ESTEBAN MURILLO pregunta cuál sería el papel del Magíster Sergio Reuben, específicamente. ¿Por qué

se vuelve tan recomendable o indispensable?

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ explica que se trata de un académico y un estudioso de la Universidad, quien podría darle una perspectiva de ver en la academia por qué se necesita autonomía, o no. Se puede dar un nuevo enfoque al tema de la autonomía y sacar una recomendación mucho más integral, que no tenga solo el aspecto jurídico. No es que se vuelva indispensable, puede ser él, pudieron haber sido otros, pero otros a veces no quieren participar. El Magíster Reuben está muy dispuesto a colaborar y reflexionar, así se lo ha expresado, y por eso pensó en él.

EL MAGÍSTER ÓSCAR MENA cree que la Dra. Olimpia López les presentó un documento elaborado por la Contraloría y por la M.Sc. Rocío Marín Arguedas en una sesión anterior. Es importante ver ese enfoque porque ese era el enfoque que se manejaba respecto de la autonomía. Como lo dijeron en reiteradas ocasiones, la autonomía de la Universidad estaba siendo violada por el Ejecutivo, o, como lo manifestó el Lic. Marlon Morales, se tiene una Ley Orgánica de la Universidad de Costa Rica frente a la Ley Orgánica de la Contraloría General de la República. Esos aspectos son los que se deben considerar. También se había indicado en el seno del Consejo Universitario que hay pronunciamientos de la Procuraduría General de la República respecto de la autonomía, que abordan bastante bien qué fue lo que pretendió el legislador en torno a estos temas; además, hay un pronunciamiento del Colegio de Enfermeras y otro del Colegio Profesional en Ciencias Económicas que deben tomarse en cuenta. Y, por supuesto, aquellos dictámenes que se dieron sobre los exámenes de idoneidad que fue muy rica la información que tuvieron en esa oportunidad, los cuales también podrían considerarse.

Le parece que están urgidos de definir o redefinir qué es lo que van a hacer respecto de la autonomía a partir de este momento. Pareciera ser que últimamente los han confundido.

EL DR. MANUEL ZELEDÓN indica que él había aceptado ser el Coordinador de la Comisión, pero por la importancia del tema le solicita a la Dra. Olimpia López que considere la posibilidad de que sea ella, dado su conocimiento del tema y por su misma capacidad de convocatoria, que es mayor que la que él podría tener. Él participaría en la Comisión, no es que quiera retirarse.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ responde que ella no lo había visualizado así, pero si se plantea de esa manera, ella no tiene ningún inconveniente en coordinar la Comisión y que todos trabajen en conjunto. Agrega que es importante la visión que el Dr. Manuel Zeledón ha tenido en la Comisión de Asuntos Jurídicos y la precisión de sus análisis, lo cual requieren en la Comisión.

EL LIC. MARLON MORALES se refiere a que en un considerando se retoma lo de la sesión 4756, artículo 11, del martes 29 de octubre. Ahí se indica quiénes van a integrar la Comisión y se pone al Dr. Manuel Zeledón como miembro del Consejo Universitario, coordinador. En el acuerdo que se presenta ahora no ve el nombre del Dr. Manuel Zeledón.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ explica que no, porque se daba por un hecho; ahora se estaba adicionando, pero si lo van a cambiar, habría que cambiar la redacción, ya que eso no estaba previsto.

Seguidamente somete a votación el dictamen, y se obtiene el siguiente resultado:

VOTAN A FAVOR: Dr. Víctor Sánchez, M.Sc. Margarita Meseguer, Dr. Claudio Soto, Sr. Esteban Murillo, Sr. Miguel Ángel Guillén, Magíster Oscar Mena, Lic. Marlon Morales, Dr. Manuel Zeledón, M.Sc. Jollyanna Malavasi, Dra. Yamileth González y Dra. Olimpia López.

TOTAL: Once votos.

EN CONTRA: Ninguno.

La señora Directora del Consejo Universitario somete a votación declarar el acuerdo firme, y se obtiene el siguiente resultado:

VOTAN A FAVOR: Dr. Víctor Sánchez, M.Sc. Margarita Meseguer, Dr. Claudio Soto, Sr. Esteban Murillo, Sr. Miguel Ángel Guillén, Magíster Oscar Mena, Lic. Marlon Morales, Dr. Manuel Zeledón, M.Sc. Jollyanna Malavasi, Dra. Yamileth González y Dra. Olimpia López

TOTAL: Once votos.

EN CONTRA: Ninguno

Por lo tanto, el Consejo Universitario, CONSIDERANDO QUE:

1. En la sesión 4756, artículo 11, del martes 29 de octubre, el Consejo Universitario acordó lo siguiente: “la creación de una comisión especial que analice y recomiende al plenario las posibles acciones judiciales, en virtud de la denegatoria del recurso de apelación y nulidad concomitante, interpuesto por la Universidad de Costa Rica contra lo resuelto por la Contraloría General de la República, en el tema del nombramiento del Contralor y Subcontralor de la Universidad de Costa Rica y en lo concerniente a la Ley de Control Interno.

La comisión estará integrada por el Dr. Manuel Zeledón Grau, Miembro del Consejo Universitario, quien la coordinará; el señor Martín Conejo Cantillo, Miembro del Consejo Universitario, y los profesores Dr. Hugo Alfonso Muñoz Quesada y Dr. Federico Sosto López.”

2. Con oficio CE-CU-2002-078, el Dr. Manuel Zeledón, coordinador de la comisión, solicita a la dirección del Consejo Universitario “incorporar en esta comisión al Lic. Rolando Vega Robert, Director de la Oficina Jurídica. Asimismo, definir el nombre del estudiante que participará, ya que el señor Martín Conejo Cantillo terminó su período en el Consejo Universitario.”
3. El tema que tratará esta comisión es de suma importancia para la vida institucional, razón por la que esta dirección avala la solicitud del señor coordinador y considera que además es necesario la participación de otras personas en dicha comisión.

ACUERDA:

1. Integrar al licenciado Rolando Vega Robert, Director de la Oficina Jurídica, al Magister Sergio Reuben Soto, Director de la Escuela de Antropología y Sociología, y a la Dra. Olimpia López Avendaño, Directora del Consejo Universitario, asimismo, sustituir al señor Martín Conejo Cantillo por el señor Miguel Ángel Guillen Salazar, miembro del Consejo Universitario, en la comisión especial creada en la sesión 4756, artículo 11, del martes 29 de octubre de 2002, a la cual se le ha encargado que analice y recomiende al plenario las posibles acciones judiciales, en virtud de la denegatoria del recurso de apelación y nulidad concomitante, interpuesto

por la Universidad de Costa Rica contra lo resuelto por la Contraloría General de la República, en el tema del nombramiento del Contralor y Subcontralor de la Universidad de Costa Rica y en lo concerniente a la Ley de Control Interno.

- 2. Designar a la doctora Olimpia López Avendaño como coordinadora de esta Comisión.**

ACUERDO FIRME.

*****A las once horas el Consejo Universitario toma un receso.*****

*****A las once horas y veinticinco minutos se reanuda la sesión con la presencia de los siguientes miembros: Dr. Víctor Sánchez, M.Sc. Margarita Meseguer, Dr. Claudio Soto, Sr. Esteban Murillo, Sr. Miguel Ángel Guillén, M.Sc. Oscar Mena, Lic. Marlon Morales, Dr. Manuel Zeledón, M.Sc. Jollyanna Malavasi, Dra. Yamileth González y Dra. Olimpia López.*****

ARTICULO 8

A las once horas con treinta minutos, el Consejo Universitario recibe la visita del Lic. Miguel Gutiérrez Saxe, coordinador del Proyecto “Estado de la Nación”, quien hará una reflexión sobre “Los Desafíos de la Universidad Pública”.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ hace la presentación y manifiesta que se referirá únicamente a una pequeña parte del amplio currículum del Lic. Miguel Gutiérrez Saxe. Entre muchas otras cosas, el Lic. Gutiérrez es economista, investigador, coordinador del Proyecto *Estado de la Nación-Desarrollo Humano sostenible*, actividad conjunta con el Consejo Nacional de Rectores y la Defensoría de los Habitantes con apoyo del PNUD y la Unión Europea. Es consultor en el ámbito nacional e internacional en materia

de política social y procesos de concertación. Impulsor de la investigación aplicada, por ejemplo el diseño de un sistema de subsidio para financiamiento de la vivienda popular en Costa Rica. Autor de varias publicaciones en temas de realidad nacional, ajuste estructural, accesibilidad a la vivienda, reforma a la educación superior, asuntos tributarios, etcétera.

Ella, personalmente, tuvo su primer contacto con el Lic. Gutiérrez por medio de sus escritos, analizando un estudio muy interesante que él hizo cuando en la década de los años noventas, el Dr. Thelmo Vargas intentaba introducir unos criterios económicos para demostrar que las universidades públicas no estaban contribuyendo y no merecían el financiamiento que tenían, y entonces había una polémica sobre si financiar a la educación primaria o a la educación superior. Los bancos mundiales habían puesto en el tapete esa discusión. Y un excelente trabajo del Lic. Gutiérrez, que se desarrolla en la Asamblea Legislativa, logra inclinar la balanza en forma diferente, en nuestro país.

Para ella es un honor y un gusto tenerlo en el Consejo Universitario y escuchar sus valiosísimos aportes que, no duda, van a ser muy ricos en esta reflexión sobre la universidad pública. Le explica que como ente legislador le corresponde al Consejo Universitario tomar decisiones y tienen que fundamentarlas en una sólida reflexión, de ahí la iniciativa de un eje de reflexión en el Consejo.

EL LIC. MIGUEL GUTIÉRREZ SAXE agradece la invitación e indica que iniciará esta refiriéndose a algunos elementos de rendición de cuentas, en el tanto el *Estado de la Nación* es una actividad que depende precisamente de las universidades públicas. Explica que la presentación la hará con base en el *Estado de la Nación* donde se hacen algunas reflexiones.

Podría decir que a este punto, lo que tienen es una red de investigadores y centros que logran procesar cerca de 450 referencias bibliográficas, citadas directamente en este informe; cerca de 25 investigaciones específicas; cerca de 24 ponencias de un Simposio, "Costa Rica a la Luz del Censo del 2000", organizado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos y por el Centro Centroamericano de Población de la Universidad de Costa Rica, la Academia de Ciencias y el proyecto. En este año no tuvieron un capítulo especial sino que reforzaron todos los capítulos desagregando según el censo. Una coordinadora, cuatro consultores principales, además de veinticinco investigadores que trabajan directamente y cerca de 210 variables en el compendio estadístico, basadas en 32 fuentes oficiales de información y otras tantas no oficiales. Lo que se puede mostrar es un sistema ya consolidado de investigación que se ocupa de darle seguimiento anual al desarrollo nacional en temas como equidad, integración social, oportunidades, estabilidad y solvencia económica, armonía con la naturaleza y fortalecimiento de la democracia. Además de temas especiales que, año con año, van trabajando, con excepción del primer informe y el octavo informe que no tienen tema especial, sino que se ocuparon de posicionar los conceptos y términos de investigación, y de profundizar con información censal. También es un esquema de investigación que tiene legitimidad social porque, desde un principio, se preocuparon de que el concepto que investigan: el desarrollo humano sostenible, fuera precisado para Costa Rica. Así, tiene un conjunto de temas, variables e indicadores a los cuales les dan seguimiento anual. El de ellos es un esquema de investigación que produce indicadores, pero también produce análisis y señalamiento de desafíos. Para ello, desde un principio tienen, cada año, una sesión de abordajes con cerca de veinticinco personalidades nacionales, les dicen qué es lo que hay que investigar en ese año, quienes aunque tienen un marco conceptual que se ha

mantenido con modificaciones a lo largo del tiempo. Se realizan unas seis sesiones del Consejo Consultivo y talleres de consulta, para los diferentes capítulos con la participación de cerca de 180 personas.

En términos de amplitud de la difusión, tienen cerca de 6.500 personas que anualmente participan en conferencias y talleres específicos sobre *El Estado de la Nación*; 1.200.000 visitas al web y referencias, programas, artículos y reportajes en medios de comunicación. También han trabajado diversas acciones hacia el sistema educativo y ya tienen módulos para primaria, secundaria y un módulo especial para escuelas en las, que son mayoría los niños y niñas de nacionalidad extranjera, y una amplia demanda las de cerca de treinta títulos, entre ellos algunos que coprodujeron con la Editorial de la Universidad de Costa Rica y que lejos de ser una carga es una fuente de ingresos.

Esta es una introducción a manera de rendición de cuentas frente a autoridades universitarias que participan institucionalmente en el proyecto.

Este proceso de investigación y de consulta con la sociedad, que también tiene derivaciones en materia de diálogo social, les permite anualmente darle un seguimiento al desarrollo nacional. Además, algunas de las conclusiones que va a abordar, aunque son del *Estado de la Nación*, son desafíos nacionales que a su vez tienen su correlato como desafíos propiamente universitarios.

En primer lugar, hará una valoración general del país, del desarrollo nacional, y posteriormente se referirá a algunas constataciones, tal vez con un lenguaje un poco provocativo que han ido acumulando a lo largo de estos años, para referirse a las valoraciones del octavo informe y finalmente se referirá a los retos inaplazables indicados en informes anteriores para relacionarlo con la educación superior, con algún trabajo que, en el marco de la polémica con el Dr.

Thelmo Vargas, pudieron preparar desde OPES-CONARE.

Comienza con la valoración de más largo alcance sobre el *Estado de la Nación*, que son casi sus raíces.

Entre 1940 y 1975, el país vivió cambios institucionales económicos y sociales de gran alcance, cuyos frutos, en términos del desarrollo humano, se cosecharon en las décadas siguientes. No es casual que en la Universidad de Costa Rica estén recién celebrando 60 años de fundación. Es esta la raíz de la Costa Rica contemporánea. La nación ha avanzado por una especie de inercia histórica y los esfuerzos de los últimos veinte años no han tenido el vigor suficiente para iniciar una nueva época de rápido y sostenido progreso social. La verdad es que ningún otro país latinoamericano puede demostrar los logros en crecimiento económico, progreso social y fortalecimiento democrático o perfeccionamiento de las instituciones, sin interrupciones y sin grandes problemas, como sí lo puede hacer Costa Rica. En ese sentido, es singular.

En la matriz que muestran en el informe, se recopilan indicadores muy convencionales y lo hace para un conjunto relativamente pequeño de indicadores, los que se pueden conseguir. En esa matriz pueden verse 40, 50, 60 y la observación que se consigna es la propia del año de inicio de la década o un año muy cercano, que es lo que se puede decir.

Costa Rica tenía menos de 700.000 habitantes en 1940, más o menos 120.000 habitantes vivían en San José, la capital; Tibás, Desamparados, Guadalupe, cualquiera de estas ciudades estaban distantes de San José, incluso San Pedro era distante. La Universidad de Costa Rica no tenía siquiera un edificio, luego lo tuvo en el barrio González Lahmann, pero hay que imaginarse una sociedad tal vez descrita a principio de siglo como un teatro rodeado de cafetales o como lo describen a principios de

los cuarentas, una pareja de científicos norteamericanos que visitaban el país, como un país de gente descalza y sin dientes. Así de humilde y cercano es el origen de los costarricenses: gente descalza y sin dientes. De modo que el progreso es impresionante.

Más o menos, el país ha multiplicado su población por seis, se puede andar en 4,2 millones de habitantes con alguna estimación de indocumentados. Pero también multiplicó por 5 su producto por persona. En otras palabras, multiplicó por 30 la producción total del país en estos sesenta últimos años. Costa Rica en 1940 era la economía más pequeña de todo Centroamérica. Hoy, es la economía segunda en Centroamérica. Está detrás de Guatemala, en producción total, que tiene tres veces la población costarricense. En esta segunda mitad no le fue mal al país.

Recuerda, para hablar de productividad, algún trabajo que realizaron en los ochentas para justificar el préstamo con el Banco Interamericano de Desarrollo. El Dr. Gabriel Macaya, Rector de esta Universidad, trabajó en esa época y a él le correspondió también trabajar en el grupo que preparó la justificación y lo que veían era una importante correspondencia entre lo que es el desarrollo económico y social del país con lo que es el desarrollo universitario.

En los años cuarentas, cincuentas, básicamente está el trabajo universitario relacionado con profesiones liberales. Los años sesentas es la época de la producción de ingenieros. En los setentas y ochentas ya comienza a diversificarse y a darse una situación no tanto de preproducción del conocimiento como de creación de conocimiento. Comienzan a darse los primeros pasos en investigación en materia social y en ciencias naturales y comienza a diversificarse. Ya en los ochentas y noventas está asociado a la generación de posgrado. Podría tenerse un correlato de desarrollo universitario interesante de investigar. Por lo pronto, lo que tienen ahí son los graduados universitarios: 107 en 1942, en 1940 no hubo y alrededor de 26.5000 en el año 2000. Ya

más en las universidades privadas que en las públicas.

Esto quizás mueva a plantearse algunos problemas asociados precisamente a este crecimiento, a esta expansión de la educación privada que no tiene regulación mayor. El esquema actual — SINAES — es un esquema que fue sugerido alrededor de ese trabajo de los noventa por una comisión asesora de la Comisión de Enlace con un sistema obligatorio. Fue acordado finalmente como un sistema voluntario, pero que se iba a acompañar con otras disposiciones, en particular una regulación sobre lo que es el derecho de inspección que plantea la Constitución Política en materia educativa. Este aspecto del derecho de inspección no ha sido regulado. Sí se preparó alguna ley, en la Administración Figueres, con el Dr. Eduardo Doryan como Ministro de Educación, pero no llegó a plantearse a la Asamblea Legislativa, no se incluyó en la corriente legislativa en el tanto se sentía en ese momento que no era oportuno y que iba a generar un alto nivel de rechazo. De tal forma que se quedaron con la mitad del asunto.

Costa Rica ha sido exitosa relativamente en el manejo de su pobreza. Más o menos la mitad de los hogares eran pobres en la primera medición de pobreza que se hace en el país en 1961. La situación de pobreza que no se logra reducir en los últimos diez años es 21 por ciento. Pero es importante recordar que 54 por ciento es el nivel de pobreza centroamericana, incluida Costa Rica en ese promedio. Hay países centroamericanos que tienen más del 70 por ciento de sus hogares en condición de pobreza. En ese sentido, Costa Rica ha sido exitosa.

La esperanza de vida al nacer, 47 años en 1940; treinta años más en el año 2000. Cinco años más las mujeres que los

hombres. Un año y medio era en 1940. Para tener una idea de lo que eso significa mundialmente, 46 años son cuatro años más de esperanza de vida al nacer que la que puede tener hoy en día Afganistán. De cada mil nacidos vivos, 123 morían, esa era la tasa de mortalidad infantil en 1940. La de Afganistán es más o menos 160 hoy en día. Al indicador en Costa Rica se le llamaba mortandad infantil. Así lo registran las crónicas. Y le parece que mortandad infantil era el término adecuado, 123 de cada mil. Actualmente, está en diez u once. En cobertura de la seguridad social, 8 por ciento en 1950, no la había en 1940, y alrededor del 90 por ciento según los registros administrativos. El censo da un valor un poco inferior a este, pero en registro administrativo se estaría hablando de alrededor de un 90 por ciento. Analfabetismo 97 por ciento en 1940 y 5 por ciento en el 2000. Gente descalza y sin dientes, esa fue la descripción en 1940. Hoy puede verse que un tanto del desempeño nacional ha sido muy importante. Tanto así que se le cataloga al país como un país de alto desarrollo humano. Pero es un país de alto desarrollo humano que enfrenta desafíos elementales, algunos de los cuales va a comentar rápidamente, sin detenerse a precisar términos y sobre esa base podrían identificar una serie de desafíos propios de las universidades, de la universidad pública, muy relacionado con este tema.

En primer lugar, se ha logrado reducir la pobreza, pero no han alojado a los no pobres de la pobreza, de tal forma que continúan siendo vulnerables. Además, enfrentan una situación de estancamiento en materia de combate de la pobreza.

Se cierran brechas de educación entre géneros y se mejora la institucionalidad, pero se mantienen desigualdades de salarios y participación de las mujeres. Eso en el campo político es lo que llaman en el séptimo informe un currículum oculto. Hay restricciones, por ejemplo en el acceso a carreras científicas y tecnológicas por parte de las mujeres en Costa Rica. Y hay una

tercera apreciación y es que Costa Rica es un país alfabetizado, pero poco educado. En realidad, 7,7 de escolaridad promedio que es el valor actual, no es mucho para que el país logre su desarrollo. En el 2000 era 6,5 años, si acaso 1,2 años se ha ganado en estos últimos veinte años.

En cuanto a la evolución de la pobreza en Costa Rica, puede verse gráficamente, de 1980 al 2000. Se encuentra un alto crecimiento a principios de los ochentas – esa fue la crisis de 1981-1982 que llevó los niveles de pobreza a cerca de 56 por ciento. Después se dio un período relativamente acelerado de recuperación, y más o menos un poco más de mediados de la década, se tenía el mismo nivel de pobreza que se había tenido en 1980. De ahí, lo que se tiene es una cierta reducción, un incremento, en un año de ajuste bastante severo que introdujo el Dr. Thelmo Vargas, siendo Ministro de Hacienda, y que elevó la pobreza en una forma importante en solo un año de ajuste severo. Con posterioridad la reducción de la pobreza y el fenómeno que mencionaba de estancamiento de la pobreza, ya por ocho, nueve, casi que diez años, tomando los resultados de la encuesta de hogares de este año que ya fueron publicados por lo menos en materia de este asunto.

Además de vulnerabilidad, se tiene entonces una situación de pobreza, porque una parte importante de la población es casi pobre, en términos de ingresos, o tiene necesidades básicas insatisfechas según una perspectiva de investigación un tanto distinta. Alrededor de un 40 por ciento de los hogares en Costa Rica tiene estas características de al menos una necesidad básica insatisfecha. La pobreza es 20 por ciento, medida como ingreso, 20 por ciento de los hogares, 23 por ciento de las personas y alrededor de un 28 por ciento entre niños y niñas, según el trabajo que se preparó en la Universidad de Costa Rica junto con UNICEF sobre el estado de la niñez y la adolescencia. Esa es la situación de pobreza.

La educación es clave. Según información censal, se relaciona lo que es la incidencia de pobreza con el nivel educativo de las personas. Esto para las personas con 18 y más años. ¿Qué es lo que se puede encontrar? Una relación muy robusta entre necesidades básicas insatisfechas y educación. Más o menos la relación entre una persona que tiene 19 años de educación respecto de una persona que tiene 0 años de educación, es decir, sin instrucción. Es más o menos de 100 a 1. Esa es la magnitud y la importancia de la educación en relación con la pobreza. Esto es posible hacerlo básicamente por la información censal. Es una relación muy robusta y se da tanto para ocupados como desocupados, lo mismo que para inactivos. Están trabajando en uno de los asuntos más importantes y se trata de superar la pobreza. Y esto no solo como educación superior, sino también en términos de la formación de formadores que se tiene a cargo como educación superior. Hay un desafío y un camino que están bastante claros. Lo mismo podría decir en términos de pobreza. Existen capacidades y posibilidades desde las universidades para enfrentar esos desafíos.

Como complemento de la idea de educación, la gente de 60 años, sin instrucción, está en poco menos de un 20 por ciento. Con primaria incompleta, llega a ser algo superior al 50 por ciento a los 60 años. Eso significa que la gente con 60 años en Costa Rica tiene menos de educación primaria completa. En cuanto a primaria completa, ya se está rondando el 80 por ciento de la población costarricense que no tiene más allá de primaria completa. Por eso, las cifras calzan con otras de la encuesta de hogares. Más o menos el 60 por ciento de los jefes de hogar en Costa Rica tienen primaria completa o menos. Esa es la cifra y esa es la razón por la cual resulta tan difícil encontrar apoyo en las casas para los estudiantes. Y según la encuesta que hace la Universidad de Costa Rica, más o menos un 40 por ciento de los padres de los estudiantes de la Universidad tienen solo primaria completa o menos. Por tal motivo,

es que dicen que se trata de gente alfabetizada, que no es muy educada.

Según edades simples, por ejemplo 50 años, se redujo la gente sin instrucción, se redujo la gente con primaria incompleta, incluso la gente con primaria completa y hasta la gente con secundaria incompleta. Aumentaron en esos años, de 60, 50, incluso hasta 42 años, los grupos con mejores niveles educativos en el país. Pero con la gente que tenía 42 años en el año 2000, eso se detiene. Se deja de progresar en materia educativa. En algunos casos, tiende a crecer, a separarse del eje, creciendo. Niveles educativos bajos.

Se puede advertir lo que sería un problema de oferta educativa en el país porque esto se debe a varias cosas. Muestra en un gráfico el número de instituciones o de establecimientos en educación regular por nivel educativo. Cubre pública, privada, privada subvencionada y todas las modalidades de educación nacional. Se puede ver el crecimiento de escuelas en el país, el crecimiento de las preescolares. El gráfico va de 1970 al 2000. Es a partir de los años 90 cuando comienza a crecer en forma importante la educación preescolar. En cuanto a los colegios, desde 1975 a 1995 no se construyeron colegios en el país. Esa es una razón de oferta para haber pedido cobertura educativa entre 15 y 20 puntos porcentuales a finales de los setentas y los ochentas. No es sino hasta mediados de los años noventas cuando comienza a darse un esfuerzo nacional sostenido para ampliar la cobertura educativa que se redujo en los ochenta. Hay que ver si esto demuestra un desafío o un reto para la educación superior o no.

Se ha logrado estabilidad y crecimiento económico en el mediano plazo, pero se ha distanciado el bienestar y la generación de empleo decente por sus escasos encadenamientos productivos y fiscales. Se ha logrado consolidar un sistema nacional de áreas protegidas, pero no se han hecho esfuerzos

siquiera cercanos para lograr un ordenamiento urbano o proteger la calidad del entorno. A la par de tener un pie en el futuro, en materia de áreas protegidas, por ejemplo, se tiene el otro pie en el pasado remoto en materia de lo que se llama la gestión del cambio social y la gestión del riesgo. Ni el riesgo ni en términos del cambio social, o sea el impacto que los seres humanos tienen respecto al resto de la naturaleza, también hay bastante descuido.

Un estado de derecho en donde también se encuentran desafíos importantes, por ejemplo, en la litigiosidad del país que es altísima. Cerca de 877 juicios en promedio tenía cada juez el año pasado, y este año se agregan casi 800 más. Por ejemplo, la duración media de los juicios es elevada y la confianza en la administración de la justicia no es muy elevada.

Ejemplificando el dato económico, en el gráfico se ilustra con bastante claridad lo que es el desenganche entre el crecimiento de la economía en su conjunto, y lo que es el crecimiento de las exportaciones. Se puede ver la evolución de lo que sería un indicador que en economía se llama ingreso nacional disponible. Se parece en mucho a lo que los hogares reciben. Es decir, expresa tendencias más relacionadas con los hogares. El producto interno bruto es el conjunto de bienes y servicios, se suman exportaciones, se restan importaciones, pero todo lo que es el pago a factores externos ahí está. Y, por ejemplo, Intel puede estar registrando ahí cerca de 1.000 millones de dólares en pago a factores externos. Esto produce un desenganche entre lo que es la actividad exportadora, zonas francas, etc., y el resto de la economía.

La tercera serie que se representa es el nivel de ocupación del país, donde se puede apreciar que mientras crece el producto interno bruto, o sea, mientras crece la actividad exportadora fundamentalmente, no es así en la actividad propiamente nacional o el mercado interno y tampoco lo

hace la ocupación en el país. Esta falta de encadenamientos productivos es uno de los problemas más serios que se están enfrentando. ¿Es un desafío para las universidades? Por supuesto que sí. Cómo lograr mejores encadenamientos productivos es una tarea que bien pueden acometer las universidades. Cómo lograr que el sector exportador arrastre detrás de sí al resto de la economía, es algo que bien se puede estudiar y trabajar desde las universidades.

Lo mismo podría mencionarse respecto de lo que es el tema fiscal. Hay falta de encadenamientos fiscales entre estas actividades nuevas de la economía y el resto de la economía. Como que se ha diseñado un modelo económico que cuanto mejor le vaya al modelo, peor la va al fisco. Y esto fue lo que se encontró cuando se cambiaron las cuentas nacionales, porque había cambiado tanto la estructura productiva desde 1966 al momento en que se hizo el cambio de cuentas nacionales en 1998-1999, que se dieron cuenta de que la carga tributaria de este país no era 17 por ciento, como se pensaba, sino que andaba alrededor del 12 por ciento. ¿Por qué? Porque había cambiado la estructura productiva y esta nueva estructura estaba exenta de impuestos.

Se cree que se valora la democracia y, sin embargo, crece el malestar, el descontento y la falta de consenso reduce la capacidad de adaptación y transformación de la sociedad costarricense. Este es un tema muy importante. Han dicho que están estancados desde muchas perspectivas, en materia de pobreza, en materia de crecimiento, pero hay un tema que es todavía más importante: hay estancamiento en la capacidad de adaptación de las instituciones nacionales. Usando una metáfora que creó el Informe hace algunos años, podría decirse que es como un carro en donde algunos van acelerando y otros frenando, simultáneamente. El resultado es un olor a quemado espantoso. ¿Por qué acelerando y frenando? Para algunos, privatización es algo que se acelera y otros

frena. Libertades sindicales es algo que otros aceleran y sin embargo quizás quienes aceleraban en otro caso, frenan y frenan duro. El resultado es una sociedad que vive cambios importantísimos, pero no tiene capacidad de adaptación. Por ejemplo, el tema fiscal. Se vive un cambio muy acelerado que podría asociarse a un proceso de apertura comercial nacional en donde se ha ido más o menos rápido. ¿Y qué es lo que puede encontrarse en ese caso? Pues una apertura importante que ha reducido en mucho los ingresos tributarios relativos a comercio exterior. De 31 por ciento que significaba el comercio exterior como fuente de tributos en 1991, hoy ese valor es 7 por ciento. Se contrajo en mucho lo que es el aporte de ingresos tributarios que vienen de comercio exterior. Sin embargo, no se tuvo un esfuerzo de adaptación para lograr nuevos elementos tributarios que permitieran compensar esa situación.

Otra frase de esas hechas un poco para provocar y para sintetizar, es que Costa Rica es un país tolerante y pacífico que enfrenta crecientes síntomas de violencia. Y es que la tasa de homicidios y de suicidios creció como en un 20 por ciento de finales de los años ochentas hasta actualmente, y la tasa de delitos contra la propiedad que recurren a violencia se multiplicó por 5, en esos años. Ese es el origen de la sensación de inseguridad que se vive. La violencia no sólo se ejerce mediante el delito — hay otros delitos que son quizá tan importantes como los que mencionó —, y es el incremento tan importante que se ha tenido en accidentes de tránsito. Ya es una causa de muerte de las más importantes que se tienen hoy en día.

Así que Costa Rica es un país de alto desarrollo humano que enfrenta desafíos elementales, donde el papel que pueden jugar las universidades en términos de lograr acelerar ese desarrollo humano, hoy estancado, y de enfrentar estos desafíos particulares que ha comentado, son muy importantes. Las universidades tienen en sus manos muchas cosas.

Los desafíos y el análisis de la situación se infieren en el octavo informe sobre el *Estado de la Nación*. El octavo informe dice es que *al iniciarse el siglo XXI, dicha inercia — de la que se viene hablando —, da señales de agotamiento*. El país está estancado en su capacidad de adoptar decisiones políticas e institucionales sobre el rumbo de la sociedad y no logra traspasar umbrales críticos en temas claves para el desarrollo nacional. El octavo informe dice: *la sociedad costarricense ha entrado en un período de cambio, cuya magnitud y dirección no son aún definitivas. La situación actual —usando una metáfora que siempre tratan de hacer—, es como si en una montaña se estuviera construyendo la cima, pero a la vez, la deforestación y los movimientos de tierra en su base generaran un escenario de riesgo*. Aclarando, por una parte en el 2001 se gestó un panorama político nuevo, más complejo y variado que el anterior. Hay una modificación del sistema de partidos políticos, ya no se está frente al bipartidismo, sino al multipartidismo, cambios en la composición de la Asamblea Legislativa, no solo más fracciones, sino, a su vez, más sectores dentro de las fracciones. Hoy eso es un mosaico bastante más complejo que el que puede expresar el análisis de partidos políticos. Y también cambió la relación de la Asamblea Legislativa con el Poder Ejecutivo. Hoy la Asamblea Legislativa tiene un margen de autonomía mucho mayor que en el pasado, lo que la hace más independiente.

Hay nuevos temas en la agenda pública: transparencia en contra de la corrupción, etcétera, y un nuevo clima político en la ciudadanía. Esto, por una parte da ciertas esperanzas, pero, por otra, se dice que *desde hace varios años la distribución del ingreso en los niveles de pobreza, subempleo y desempleo, vienen mostrando pequeños deterioros anuales que se van acumulando pues tienen el mismo signo*.

Ilustrando lo anterior, en primer lugar, cambio político. Se puede comparar la situación de los partidos políticos en 1994 y

en el 2002. Hay un fuerte predominio bipartidista; un predominio bipartidista y disputa de ese predominio. Además, en el 2002 lo que aparece es un predominio de una fuerza emergente. ¿Qué es lo que se concluye con facilidad? Que a nivel de cantones el mapa político cambió más fuertemente que si se atienden a los resultados electorales generales. Esto para ilustrar lo que es el cambio político.

En cuanto a distribución del ingreso, lo que puede verse es el indicador más usual de distribución del ingreso: el Índice de Gini. Este índice va de 0, que es la distribución perfecta, a 1 que es la distribución más imperfecta que se pueda concebir. La serie comienza en 1990 y es a partir de 1997 cuando comienzan a darse incrementos anuales en este indicador. En el Gini, cuando vale 0, el 1 por ciento recibe el 1 por ciento del ingreso. El 10 por ciento recibe el 10 por ciento del ingreso. El 99 por ciento recibe el 99 por ciento del ingreso. Es una distribución perfecta del ingreso. El Gini, cuando vale 1, es cuando el 1 por ciento recibe el 100 por ciento de los ingresos y el 99 por ciento restante recibe 0 de ingreso. Esa es la situación más imperfecta.

¿Qué es lo que está pasando? Que se va corriendo a situaciones de distribución del ingreso cada vez más imperfectas. Para usar de nuevo una metáfora, es como si la roca de la equidad social, uno de los fundamentos de la estabilidad política costarricense, estuviera siendo sometida a una erosión constante que al cabo del tiempo ha empezado a dejar huellas inequívocas. El panorama político nuevo y la erosión de la equidad social son dos movimientos que no se neutralizan. Un mayor deterioro de la equidad social puede reforzar cursos de evolución política ciertamente indeseables. A su vez, la profundización del cambio político, puede crear nuevos instrumentos para revertir el deterioro de la equidad social. No hay nada garantizado; si el país utiliza este nuevo clima político para crear nuevos instrumentos, se puede perfectamente

encontrar que es una situación que mejora. De otra forma, sería lo contrario.

El séptimo informe señaló que el país enfrentará, en los próximos años, decisiones cruciales para aprovechar el bono demográfico. Esa relación positiva entre población activa e inactiva que se está dando porque las nuevas generaciones son hoy más pequeñas. Se puede aprovechar ese bono demográfico si se impone un plazo objetivo y urgente para ejecutar reformas sociales y económicas.

El presente informe señala que la situación política, económica y social imponen márgenes de maniobra aún más estrechos, pues entran en juego las expectativas y aspiraciones de las fuerzas sociales. La atención de las demandas en campos como en infraestructura y deuda pública y en otros como educación y salud, por ejemplo, reclaman recursos económicos de los que el Estado carece. Tal parece entonces que la madeja debe comenzar a deshilvanarse con una reforma tributaria que, en lo fundamental incorpore a más personas y actividades en el pago de impuestos directos e indirectos. El octavo informe subraya esta conclusión a la vez que expresa un cierto optimismo asociado a la propuesta de la sociedad civil organizada para enfrentar la crisis fiscal.

En cuanto a los retos, va a enunciar los que se plantean en los informes a lo largo de estos años y que reiteran el análisis que ha hecho.

Los retos inaplazables señalados en informes anteriores continúan vigentes aunque se pueden documentar avances importantes. Un reto que se planteó en el pasado es: recuperar la fe en la política de sus instituciones y mejorar la calidad de la democracia. Ese es un desafío que plantearon en el primer informe sobre el *Estado de la Nación*. Controlar la deuda interna. Cerrar las brechas entre las regiones del país. Cerrar las brechas sociales, económicas y políticas entre los géneros,

cosa en la que las universidades han avanzado con bastante claridad. Ampliar la cobertura, mejorar la calidad y diversificar la educación secundaria. Crear empleos y oportunidades de mejor calidad y productividad y articular las nuevas exportaciones con el resto de la economía. Modernizar la infraestructura de transporte y telecomunicaciones. Adoptar políticas nacionales en temas claves como régimen tributario, reactivación del mercado interno, deserción en secundaria, etcétera. También han planteado el atreverse a experimentar porque han dicho que las fórmulas de ayer ya no alcanzaban para resolver los retos de ayer y mucho menos los nuevos retos.

Hay otros desafíos sugeridos por la auditoría ciudadana sobre la calidad de la democracia y es una mejor representación política, una mayor participación ciudadana. No es necesario contraponer lo que es democracia participativa a democracia representativa. Las tareas de representación y participación parecen ser, ambas, indispensables.

Una reforma del Estado de cara a la población, es un desafío sugerido muy directamente por la auditoría ciudadana. Ya la gente no valora su democracia en contraposición a otro sistema político, sino que valora su democracia respecto de ella misma. La mide con ella misma. Y en ese sentido, hoy, el contacto con instituciones en materia como seguridad ciudadana, administración de la justicia, salud, etcétera, tiene una importancia mucho mayor que esta vieja contraposición entre dos sistemas políticos. La democracia hoy, y la calidad de la democracia, es más bien como una acumulación de valoraciones que tiene la ciudadanía.

También ilustran la descentralización gradual y selectiva del Estado y pensaron que era muy importante retomar la conexión entre democracia y equidad social. Hoy el octavo informe brinda elementos de juicio que hacen muy importante e inmediato

enfrentar este desafío de equidad. Dicen que aunque en muchos sentidos se puede documentar mejoría, los retos inaplazables señalados en anteriores informes continúan vigentes. El octavo informe, desde su portada, enfatiza la necesidad de encarar el deterioro acumulado de la equidad.

El octavo informe ilumina; trae a consideración el desafío de la equidad; esto, porque hay elementos en la ciencia social que la colocan como muy en el centro, y es que una sociedad que amplía sus brechas entre los grupos sociales, compromete su futuro. El crecimiento solo es posible — también es una conclusión en la teoría del desarrollo —, en sociedades donde los grados de desigualdad no son muy altos y el nivel de educación secundaria es lo suficientemente alto. El crecimiento por sí solo no reduce la desigualdad. Debe acompañarse de políticas y acciones directas orientadas a generar capacidades e invertir en la gente. Así dicen que es necesario sacar la equidad social de esa bodega nacional — de ahí la fotografía del octavo informe —; es decir, del cuarto de *chunches*. Hay que sacarlo. En ese sentido es posible y deseable, la profundización del cambio político para crear nuevos instrumentos, revertir el deterioro de la equidad social y sustentar una nueva era de progreso social, crecimiento económico y perfeccionamiento de nuestra democracia.

¿Qué hacer entonces desde la educación superior? Esas dos apreciaciones están tomadas de la Comisión de Financiamiento Permanente que dio un informe en 1992-1993 a CONARE. Indicaba esta Comisión que hay dos grandes desbalances crónicos. Que las universidades se habían centrado mucho en los ochentas y a principio de los noventas en un desbalance crónico entre los productos universitarios y los recursos que podían obtener las universidades. No alcanzaban esos recursos. Decía esta Comisión que hay otro desbalance crónico igualmente importante y también explicativo de la situación. Es un desbalance crónico entre los productos

universitarios y las aspiraciones nacionales. Es en esta convergencia de aspiraciones nacionales y productos universitarios donde él cree está el principal desafío de la educación superior. Y hasta este punto se ha hecho un recuento de lo que el “Estado de la nación” pudiera aportar en materia de señalamiento y desafío nacional.

Agrega que, en ese sentido, a lo largo de esta conversación se ha referido a algunos efectos de la vida universitaria que tienen relación muy directa con esos desafíos, pero en el fondo la pregunta debería ser si es posible darse por satisfechos a estas alturas. Si se puede hacer más con lo mismo, o con mayor calidad. Y de alguna forma esta apreciación es también la que sustentó en su momento la creación del proyecto “Estado de la Nación”. En una de las últimas marchas presupuestarias comentaban que las universidades decían muy poco sobre el desarrollo nacional. Está hablando de principios de los noventas y que tenían un tanto que improvisar posiciones y planteamientos en el momento de dar una lucha presupuestaria, y comenzar a sacar los trapitos de dominguear en materia de impacto en el desarrollo. Lo que dijeron fue que el país requiere de una mayor actividad de las universidades en lo que es el seguimiento de su desarrollo y planteamientos sobre eso. Al poco tiempo CONARE comenzó a gestionar un proyecto con cooperación internacional para armar un sistema de seguimiento de desarrollo nacional.

Hay un asunto también que comentó al inicio de esta presentación: la expansión de la universidad privada. Hoy se tienen más de cincuenta universidades privadas, con más de la mitad de los títulos anuales conferidos en manos de ellas. Y no sólo eso, sino que muy probablemente más de la mitad de la matrícula universitaria en sus aulas, si es que las tienen. Un tema de lo más importante entonces es: ¿Cómo la educación superior pública podrá enfrentar

esta expansión no regulada de las universidades privadas?

¿Prioridades? El documento de financiamiento permanente sugería algunas, tal vez genéricas:

- La vinculación con los sectores sociales.
- Lograr una participación mucho más activa, lo cual se ha dado en todos estos años en materia de diálogo social. Las universidades hoy, a diferencia de finales de los ochentas, tienen una participación mucho más activa con la sociedad y promueven propuestas y planteamientos.
- Desarrollo sostenible.
- Vinculación con la producción y generación de capacidades.
- Desarrollo científico y tecnológico y sector educación. Una muy buena parte de los estudiantes están siendo capacitados precisamente para el sector educativo. Su resolución supone nuevas prioridades y nuevos instrumentos. ¿Cuáles instrumentos? Como el seguimiento de graduados. Incorporar ese seguimiento de graduados que se hace cada dos años al circuito de toma de decisiones. CONARE prepara cada dos años un seguimiento exhaustivo de los graduados con dos años de retraso. Y, en ese sentido, incorporar esos resultados a la toma de decisiones, es de una enorme importancia.
- Acreditación y normativas sobre el derecho de inspección del Estado en materia educativa, es un tema bien importante de retomar.
- La evaluación de las carreras. Una evaluación de productos finales; es decir, evaluar las tesis de grado o posgrado que se hayan producido en

distintas Escuelas, no para cancelar los títulos de los estudiantes, sino para conocer la calidad de las unidades académicas.

- Resultados de investigación y extensión y el análisis de impactos. Colocar esto muy en el centro de las preocupaciones.
- Una asignación un tanto más dinámica de los recursos y no tan vegetativa.
- El fortalecimiento de la coordinación de la educación superior que, por cierto, ha sido una tendencia en toda la década de los noventas. Dos criterios básicos: pertinencia y calidad.

Finaliza con una frase de don José María Castro Madriz dicha en 1844, en la inauguración de la Universidad de Santo Tomás, la que considera brinda una pauta. dijo y, Castro Madriz, y resultó muy visionario, que:

Se ha propagado en el mundo un espíritu de análisis. Hay tal emulación en las naciones que todo lo que no se ejecute conforme a los mejores principios, tendrá resultados desfavorables y ningún pueblo podrá competir con los demás sin mucha actividad y sin mucha ciencia.

Quizás esta frase complementa aquella otra que orienta a toda la nación y los esfuerzos de esa república naciente, en dos principios o dos aspiraciones:

Tener una espiga más y que se derrame una lágrima menos."

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ agradece al Lic. Miguel Gutiérrez Saxe tan valiosa exposición y manifiesta que quien desee hacer uso de la palabra puede hacerlo.

EL DR. MANUEL ZELEDÓN pregunta al Lic. Miguel Gutiérrez cómo visualiza él el

crecimiento de las universidades públicas en todo este fenómeno de crecimiento de las universidades privadas. ¿Es un requisito para el desarrollo del país, o se puede dar este sin que las universidades públicas crezcan?

LA MAGISTRA MARGARITA MESEGUER se refiere a uno de los desafíos que el Lic. Gutiérrez menciona: cerrar las brechas entre las regiones del país. Cree que algo de eso han hecho las universidades públicas, en algo han cooperado y se atreve a decir que más la Universidad de Costa Rica que el resto, en parte por su antigüedad. Le pregunta al Lic. Gutiérrez cómo visualiza él la acción de las universidades en las regiones, para lograr atender ese desafío.

EL M.Sc. ÓSCAR MENA agradece al Lic. Gutiérrez su disertación y comenta que se habla mucho de la educación superior estatal en términos de apoyo fundamental en las decisiones del Gobierno o del Estado como tal. El Lic. Gutiérrez hablaba de la descentralización gradual y selectiva que en algún momento debe existir, y un poco la crisis fiscal en términos de la recaudación tributaria. Considera que, en realidad, existe un desafío respecto de los gobiernos locales en términos de esa recaudación. Se habla mucho de evasión y erosión, y la universidad pública podría tener un papel bastante protagónico en términos de educar a los gobiernos locales, para lograr ese tercer sector, como se le ha venido llamando, y que podría contribuir en ese problema de crisis fiscal que ha venido preocupando al Gobierno y que pareciera ser una bola de nieve que nunca va a terminar.

EL DR. VÍCTOR SÁNCHEZ agradece al Lic. Gutiérrez su exposición, la cual en lo personal es muy aleccionadora. Le ha puesto en claro muchas de las inquietudes que se viven cotidianamente. En las políticas de la Universidad de Costa Rica para el año

entrante, aprobadas por este Consejo Universitario, la N.º 42 dice:

La Universidad de Costa Rica deberá establecer y fortalecer los lazos de solidaridad y cooperación con entes externos, para potenciar a difusión del conocimiento y la transferencia de tecnología.

Y otra política dice:

La Universidad de Costa Rica contribuirá en el mejoramiento del sistema educativo costarricense, mediante acciones sustantivas en los niveles de preescolar, primaria y secundaria ...

EL LIC. MARLON MORALES indica que se vive un momento histórico, se ha venido anunciando que *viene el lobo*, y cree que ya en el octavo informe se dice *aquí está el lobo*, con el problema de la equidad. Siente que este informe pone de frente al CONARE, a todas las universidades públicas a replantearse su compromiso, pero no de análisis, sino de acción frente a esas necesidades.

EL LIC. MIGUEL GUTIÉRREZ SAXE responde que, en términos globales, la expansión de las universidades privadas se analizaba ya en los ochentas como un tema de preocupación, reafirmado por la condición universitaria de estancamiento de su presupuesto. Incluso, de reducción de su presupuesto. En aquel momento, lo que se veía era un rápido crecimiento de la población, y de la población que tocaba a las puertas de las universidades, incluso menos de lo que tendría que haber sido en el tanto en que se estaba reduciendo la cobertura educativa de secundaria; pero una expansión de la demanda prácticamente generada por los cambios demográficos del país quince o unos pocos años atrás. Se pasó de una situación a principios de los ochentas de un 5 por ciento de la matrícula de las universidades privadas y se terminó la década con cerca de un 28 por ciento; se

concluyó la década de los noventa con una situación de más de 50 por ciento. Hay una estimación censal que está confirmada por la encuesta de hogares que dice que estamos más o menos en esa proporción. Unos 135.000 estudiantes universitarios en públicas y privadas y un valor de alrededor de 65.000 acreditables a la educación superior pública.

¿Se puede lograr una expansión universitaria pública más allá sin nuevos recursos? Pareciera que es muy difícil lograr hacer mucho más con lo mismo. Cree que siempre se puede hacer más con la misma cantidad de recursos, pero pensar en que esta situación se modifique sustancialmente, da la impresión de que no es fácil. Quizás en la utilización de algunos centros regionales pudiera haber una clave de expansión, un uso más intenso de centros regionales, pero no es un uso más intenso de instalaciones y docentes en la sede central. Quizás esto tenga mucho que ver incluso con nuevos elementos pedagógicos. Quizás abandonar ciertas preconcepciones sobre grupos pequeños-resultados grandes, y pensar en grupos grandes con resultados grandes. Recuerda que su educación universitaria en esta Universidad se basaba también en un contacto con gente muy notable en grupos muy grandes. En Estudios Generales, por ejemplo. Piensa que es la modalidad que de alguna forma se mantiene. Habría que revisar el uso de instalaciones y la relación docente-estudiante. Y, por supuesto, la reorientación hacia lo que serían otros elementos de aprendizaje que no necesariamente es la relación docente-estudiante. Pero, aún así, pareciera que no es posible modificar seriamente con un alcance importante las cifras de atención en la educación pública. Tiene la impresión de que habría que afectar ciertos esquemas de reparto para que esto pudiera suceder. Es lo que, de hecho, las universidades públicas han realizado a niveles superiores, en posgrados, por ejemplo, para lograr una expansión es necesaria una participación mayor en lo que sería el reparto de cargas. Pero aún tampoco se está en una situación

que le permita a la educación superior pública una expansión de importancia.

Cree que hay que acostumbrarse a la idea de que ese desafío de lograr una expansión única de la educación superior pública no es viable. La expansión tendrá que ser compartida con las privadas. De donde la calidad universitaria se convierte en lo principal. De ahí que, por ejemplo, el tema de la acreditación y el tema de derecho de inspección o normativas respecto del derecho de inspección, pueden ser los elementos centrales para enfrentar esta expansión muy desordenada y sin regulación que se ha enfrentado durante los últimos años en el país.

¿Cómo lograr el apoyo del Estado, en particular en el tema de descentralización gradual y selectiva, o el tema fiscal de los gobiernos locales?

Cree que la educación superior ha intervenido en momentos cruciales en la vida social del país. Él llamaría la atención en el sentido de que se está en este tiempo enfrentando momentos cruciales en más de un terreno. El tema de la descentralización gradual y selectiva, todo lo que es el traslado de recursos, en términos de la legislación, sería masivo en los próximos años hacia los entes municipales, tendría que ser acompañado. Sobre todo que se tienen municipios con desarrollo extraordinariamente desigual. Desde un municipio tan desarrollado como Belén, en donde asumir responsabilidades sobre la educación del cantón sería algo que la población aceptaría y que además podría la municipalidad hacer bien, hasta la de Talamanca en donde la vida democrática es casi que un saludo a la bandera. Este tipo de cosas quedaron bien ilustradas en la auditoría ciudadana sobre la calidad de la democracia y hay situaciones intermedias como la de San Pedro que ha tenido vaivenes extraordinariamente grande y un desarrollo democrático relativamente bajo. Quizás un involucramiento con algunos métodos, técnicas, desde la recaudación

fiscal a nivel local a otras muchas cosas, pudiera ser un elemento de aterrizaje, de laboratorio propio de las universidades.

En ese sentido, de ninguna forma quisiera que se interpretaran sus palabras como una crítica a las universidades que no tienen orientaciones claras o que no se ocupan del seno educativo. Todo lo contrario, pero siempre es posible mejorar y al invitarlo a él desde el *Estado de la Nación* con un conjunto de desafíos, quizás más que decir reafirma lo que serían orientaciones universitarias que le parecen de la mayor importancia. La evaluación y la búsqueda de impactos siempre mayores desde las universidades le parecen un complemento a esa definición de prioridades originales. Atreverse a experimentar observatorio o laboratorio, aunado a una práctica muy plural, muy diferenciada, muy desde las unidades académicas, como ya se sugirió, es un asunto de la mayor importancia. Sin embargo, en términos del *Estado de la Nación* sí quisiera él excusarlo de convertirse en un laboratorio. Cree que la ciencia del diagnóstico y del señalamiento de desafíos es precisamente no suplantar a los actores sociales importantes del país. Es no disputarle al sistema político, por ejemplo, su conducción, o a la sociedad su conducción. Cree que es fundamental que las universidades se comprometan y desarrollen laboratorios además de observatorios. Y, en el caso de ellos, lo que puedan modestamente hacer, más que una acción de laboratorio en el sentido directo, lo que corresponde es una acción de promoción del diálogo social y de facilitación de ese diálogo, aprovechando el grado de legitimidad que el proyecto ha ido logrando. En ese sentido, vale la pena señalar que como un objetivo casi que inmediato al cual debería orientarse ese esfuerzo, es hacia la organización e institucionalización del diálogo social en Costa Rica.

Una iniciativa que se está gestando desde organizaciones de empresarios, de trabajadores y de sociedad civil organizados es la de crear un Consejo Económico y

Social a la usanza europea y pudiera ser un elemento que podría impulsarse desde las universidades y modestamente desde el *Estado de la Nación*. Ciertamente, están emergiendo formas nuevas, distintas de mujeres, comisiones mixtas, hay nuevos temas y nuevos sectores en donde la acción ciudadana se convierte casi en predominante, como que va abriendo brecha. Considera que debería apoyarse y lograr que el diálogo social finalmente se organice y se institucionalice, ya encuentre una fórmula institucional para que pueda seguirse desarrollando y la fórmula del Consejo Económico y Social es la que corresponde.

En cuanto al tema de la reforma, para quien la predica, cómo lograr una reforma en las universidades que favorezca precisamente el desarrollo nacional, cómo colocar esa reforma universitaria de cara a la población. Y en esto hay varios temas. En un trabajo que prepararon en el marco de una polémica con el Dr. Thelmo Vargas, es el impacto redistributivo de la educación superior. Fue un trabajo empírico en que se utilizó la encuesta de hogares y la encuesta de ingresos y gastos del país, para mostrar que el gasto en las universidades tenía un componente progresivo. No era que los pobres le pagaban a los ricos, sino que más bien había ciertos elementos de progresividad. En ese trabajo encontraron que había un segmento de población que podía ser incorporado en el tanto existieran fuertes estímulos de becas para esos sectores estudiantiles. Era alrededor de un 4 ó 5 por ciento de la población que estaba en los dos primeros quintiles de ingreso y que no tenían oportunidad, aunque ya habían ganado secundaria, de ingresar en las universidades en razón de su situación socioeconómica. Ese tipo de asuntos se pueden estudiar y se pueden convertir en líneas de acción. No era un gasto muy importante que había que realizar y sí tenía un impacto redistributivo muy importante.

En otras palabras, quizás haya en este ejemplo de equidad una fórmula que pudiera

todavía invocarse, pero, más que la fórmula, es el espíritu, y más que el espíritu, es el método que busca en la realidad la forma de mejorar el impacto social, la forma de traducir este tipo de decisiones en impulsos reales para el desarrollo.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ se refiere al derecho de inspección, y pregunta si, según su criterio, ese derecho les incumbe a todas las universidades, tanto públicas como privadas. Porque también se refiere el Lic. Gutiérrez a la expansión educativa compartida con las privadas, principio que hay que aceptar. Entonces, uno de los elementos por lo que esta inspección ha sido cuestionada mediante recursos por las universidades privadas, es el hecho de que ellas consideran que las públicas también deberían tener posibilidades de inspección o de rendimiento de cuentas.

Otra inquietud es si el Lic. Gutiérrez ve alguna especificidad en el modelo de la universidad pública que la deba de caracterizar diferente a la universidad privada en el marco de los desafíos nacionales.

EL SR. MIGUEL GUILLÉN pregunta cuál debe ser el principal argumento de las universidades públicas, puesto que están prontos a negociar el FEES, para defender ese presupuesto, y en la medida de lo posible, incrementarlo. ¿Cuál es la principal carta de presentación ante la sociedad para poder defender la labor histórica de la Universidad, así como sus derroteros y el mejor uso que van a hacer de esos dineros.

LA DRA. YAMILETH GONZÁLEZ manifiesta que la exposición del Lic. Miguel Gutiérrez, como siempre, es de una gran claridad y pertinencia y, además, amena, como es su característica. Al escuchar la exposición y en una forma un poco ligera, piensa que la Universidad pública en general, algunos de los retos que se han indicado, se ha enfrentado

seriamente con ellos. Eso no implica que en el nuevo contexto algunos de esos retos no haya que replantearlos o reorientarlos de alguna manera. Sin duda que la vinculación con sectores sociales ha sido, desde la creación de la Universidad, un reto importante. Quizás ahí haya que hacer replanteamientos importantes. La vinculación con sectores productivos es creciente en la Universidad. En estos momentos, difícilmente la industria agroalimentaria en este país camine sin tomar en cuenta, por ejemplo, al Centro de Investigaciones en Tecnología de Alimentos (CITA), o que en la construcción de carreteras se tomen decisiones sin tomar en cuenta el LANAME, y así podrían ponerse varios ejemplos.

Siente, y quizás sea este un comentario sin profundizar en lo expuesto, que uno de los retos más abandonados de la universidad pública, tiene que ver con el sistema educativo, con la educación en general. Cree que la Universidad tiene ahí obligaciones importantes que quizás no hayan sido asumidas con fuerza. La educación primaria, la secundaria e incluso la preescolar, con todas las implicaciones a nivel económico y social que esa atención a ese espacio genera.

El acceso y la equidad le parecen realmente espacios en los que se ha avanzado, pero, si se ven las — estadísticas, incluso el estudio de género que acaba de hacer la Universidad— la relación sigue siendo bastante dramática para tomar en cuenta categorías en régimen, grados académicos. Y el acceso de mujeres y de estudiantes de zonas rurales en la Universidad sigue siendo numeroso. Piensa que tal vez la Universidad se ha dirigido con fuerza hacia algunos retos, pero la educación es fundamental. Considera que la Universidad y la Facultad de Educación han renqueado un poco.

EL LIC. MIGUEL GUTIÉRREZ responde que, en términos de la inspección y de la rendición de cuentas de las universidades públicas, hay algunos mecanismos establecidos, y piensa que lo más lógico es que las universidades públicas rindan cuentas, precisamente por ser públicas. Sería

importante estructurar un sistema de petición y rendición de cuentas adecuado como le corresponde a cualquier ente público. No por ser público, se tiene alguna patente de corso; lo contrario, es la ausencia completa de patentes de corso. Es la responsabilidad, en última instancia, de explicar responsablemente, en forma veraz, objetiva y completa, lo que se hace, para qué se hace y con qué impactos. El derecho de inspección sería entonces una forma, si se quiere, menor, de expresar esa obligación que tendrían las universidades públicas de dar cuentas. Pero este derecho de inspección sería la fórmula mínima que las universidades privadas tendrían que tener. Es decir, ser inspeccionados en aquello que corresponde por parte del Estado, eventualmente auxiliado por la educación superior pública, en razón de los derechos que tiene la ciudadanía de tener una educación, por la cual paga, de calidad.

En ese sentido, el derecho de inspección no está normado como también está deficientemente establecido un sistema de rendición de cuentas en el país. Lo que se tienen — y se atreve a preguntárselo —, es un esquema realmente obstaculizante en materia de administración pública dentro de las universidades, a cambio de no dar cuentas más o menos claramente. Sería preferible un esquema mucho más severo de rendición de cuentas, pero mucho más libre en términos de superar este conjunto de problemas y obstáculos que todos los días se enfrentan. Si hubiera más transparencia, quizás estos medios que se inventan para garantizarla, pudieran ser mucho más flexibles y mucho más coadyuvantes de la labor que se quiere realizar. Piensa que un buen esquema de rendición de cuentas sería la base de una reforma administrativa universitaria, que suponga incluso cambios en la administración pública. Desde la Universidad, se podrían muy bien concebir reformas muy profundas de la administración pública que pudieran tener luego impacto en otras organizaciones o instituciones públicas.

El Consejo Universitario tiene el conocimiento, tienen la gente que sabría cómo manejar esto, y no detenerse en la situación de legalidad actual. Atreverse a experimentar

puede ser algo en gran escala para la Universidad en términos de la propia administración. Eso sí, muy de cara a la rendición de cuentas, al estado de la Universidad de Costa Rica, cuál es su situación y cómo sus autoridades conciben las reformas y las transformaciones por desarrollar. Le parece que ese es el principal argumento para negociar. De otra forma, el clima alrededor de las universidades es bueno, el sector público sin grandes cuestionamientos. No están en la situación defensiva de los ochentas, es otra cosa. A él le ha correspondido estar, de alguna forma, en las negociaciones del FEES desde que se creó, desde la reforma constitucional, específicamente el Artículo 85.

Piensa que el principal argumento que podrían tener las universidades en general es su servicio a la sociedad y eso si se cuenta en número de títulos, ya si no se invoca la categoría del título, difícilmente va a ser un argumento en favor de la educación superior pública. Si lo cuentan en número de estudiantes, tampoco va a ser el argumento. Entonces, ¿cuál va a ser el argumento? La calidad, el impacto, la incidencia en el desarrollo nacional, y, por qué no, la capacidad transformadora desde la reflexión y la acción universitaria de lo que es uno de los *cuernos de botella* más importantes del país hoy en día: la administración pública. Y, además, los mecanismos de diálogo, de incorporación de la sociedad a lo que son las tareas de la administración pública. En ese sentido, le parece que ciertamente ahí hay una carta bien importante: el quehacer sustantivo que es el impacto que a su vez es el desarrollo.

Hay un problema de fondo y es la forma cómo la educación superior ha enfrentado el tema educativo en su conjunto. El sistema educativo se ve como algo lejano, distinto a la universidad. Todos se han quejado como docentes de que la gente llega sin saber leer, escribir y pensar a las universidades. Y se han inventado *n* propedéuticos o cursos nivelatorios, introductorios y demás, pero como que no se han sentido fundamental o radicalmente responsables de la situación del sistema educativo. ¿Y quién forma a los formadores? La Comisión de Financiamiento

Permanente señalaba como uno de los temas más importantes lo que llaman una cruzada de transformación del sistema educativo nacional. Eso le parece que al final del camino va a dar frutos y facilidades para poder hacer el trabajo. Pero es un tema quizás hasta olvidado. Tal vez les pase lo que alguien decía, que es un tema demasiado importante como para dejárselo sólo en aquel momento a los diplomáticos, a los economistas. Hoy tendrían que decir también que dejárselo solo a los educadores, es quizás un error. Sobre todo, pensando que se está en una época de una sociedad del conocimiento. Y, en ese ámbito, esos elementos de transmisión de conocimiento pueden ser muy importantes.

Bien valdría la pena, como observatorio y como laboratorio, trabajar el estado de la Universidad. Encontrar un conjunto de temas a los cuales darles seguimiento periódico y encontrar, en ese seguimiento periódico, ciertas orientaciones para el desarrollo del trabajo posterior. Es decir, comenzar a diseñar un verdadero mecanismo de seguimiento de rendición de cuentas dentro de la Universidad y que se convierta en base para un presupuesto, para una transformación, etcétera. En la de menos, por ahí hay un principio que, bien ejecutado, a lo largo de los años, puede generar enormes dividendos para la orientación y el trabajo que en la misma Universidad se desarrolle.

EL DR. VÍCTOR SÁNCHEZ trae a colación, a propósito de la educación y del compromiso de la Universidad de Costa Rica en ese sentido, que esta Institución dio su respuesta en su momento cuando ofreció unos libros de texto de calidad y en materias básicas. Las respuestas y sus efectos no solamente pueden ser leídas desde esta Institución, sino desde otro contexto más amplio. Cree que esta sociedad perdió una oportunidad — hay que ver hacia atrás —, al no utilizar materiales que se producen en consonancia con las políticas mismas del Ministerio de Educación Pública. También participa la Universidad de Costa Rica por medio de profesores asesores. Se perdió esa gran oportunidad en áreas fundamentales. Piensa que hay que considerar muchos otros

factores que no entra a analizar, pero muchos saben por qué eso no tuvo el éxito que se esperaba. Puede asegurar, en algunas áreas, que son obras únicas con investigación de campo como fundamento para luego ofrecer una respuesta a los planes de estudio o libros de texto.

LA DRA. OLIMPIA LÓPEZ agrega que la educación es algo mucho más complejo que esto. Las responsabilidades no serían solamente de quienes forman en la Facultad de Educación, sino de la Universidad y de la sociedad en su totalidad, como lo ha acuñado la UNESCO que plantea: *la sociedad es la que educa*. La sociedad como conjunto. Habría que tener texto, pero también buenos profesores. Habría que tener investigación al servicio de los profesores. En el IIMEC, del cual ella forma parte, reflexiona con los compañeros que deben tener investigación que impacte y les diga a los educadores nacionales cómo se pueden abordar los múltiples problemas que deben enfrentar en el aula, así como la pobreza que se manifiesta en el aula. También la capacidad crítica, cómo contribuir a crear capacidad crítica. En la Universidad eso queremos que ya se posea al ingresar a la institución, también se debe contribuir a su adquisición, etc.

Agrega que podrían discutir enormemente porque el Lic. Gutiérrez los deja demasiado motivados e indica que, según el Estatuto Orgánico de la Universidad de Costa Rica, le corresponde al Consejo Universitario definir las políticas generales de la Institución y fiscalizar su gestión, así como desarrollar las políticas señaladas por la Asamblea; es decir, toda la comunidad universitaria. Entonces, como este reto es tan grande y tan complejo, el Consejo va a tomar los conceptos y todos los datos e ideas que les ha señalado, así como los retos que él visualiza, los que le parecen muy interesantes y realmente la han sacudido internamente. El último reto que les planteó, si algún día pudieran asumirlo, impactarían en una transformación nacional y en la propia. Eso parece viable por el hecho de contar en la Universidad con todos los especialistas, y el Consejo Universitario con la

capacidad política y el mandato estatutario y político.

Agradece al Lic. Miguel Gutiérrez Saxe el aporte tan brillante e interesante.

LA DRA. YAMILETH GONZÁLEZ comenta, en relación con lo indicado por el Dr. Víctor Sánchez, que ella está clarísima de que la Universidad de Costa Rica ha hecho cosas muy significativas, desde los libros de texto a otras muy variadas que se hacen en la Facultad de Educación, siempre tratando de mejorar. Piensa en la enorme contradicción que hay y la Universidad ha quedado de lado, si se toma en cuenta la educación pública, preescolar, primaria y secundaria. Ahora es una contradicción porque el sistema primario, secundario, privado, es el que está a la cabeza, mientras que en la educación superior es la universidad pública. Hay una serie de fases y contradicciones que tienen muchas implicaciones de género, de acceso, de

equidad que la Universidad de Costa Rica, como institución y específicamente la Facultad de Educación y la Universidad en general, tienen la obligación de asumir. Es un espacio abandonado, desde luego, tomando en cuenta la gran cantidad de proyectos, muy ricos, que en el ámbito académico se hacen tratando de mejorar ese espacio educativo.

A las trece horas con diez minutos se levanta la sesión.

**Dra. Olimpia López
Directora
Consejo Universitario**

NOTA: Todos los documentos de esta acta se encuentran en los archivos del Centro de Información y Servicios Técnicos, (CIST), del Consejo Universitario, donde pueden ser consultados).