



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
CONSEJO DE INVESTIGACIÓN, POSTGRADO Y EXTENSIÓN
ACTA RESUMIDA

REUNIÓN ORDINARIA N°. 05-2019 EFECTUADA EL 5 DE JUNIO DE 2019

Convocados los Miembros del Consejo, en el Salón de Reuniones de los Consejos Universitarios, siendo las 9:10 a.m. y con el cuórum reglamentario, el presidente encargado **Dr. Alexis Tejedor** dio inicio a la Reunión Ordinaria N°. 05-2019 de hoy 5 de junio de 2019, solicitando al secretario **Mgtr. Ricardo A. Reyes B.** la lectura de la propuesta del Orden del Día.

_Mgtr. Ricardo A. Reyes B.: A continuación, la lectura del Orden del Día:

ORDEN DEL DÍA

1. Informe del Rector.
2. Informe de Comisiones Permanentes.
3. Lo que propongan los miembros.

Nota: Para conocimiento, se remite resumen de Licencias y Prórrogas aprobadas por la Comisión Especial Multiconsejos, Sector de Investigación, en reunión efectuada el 28 de marzo de 2019.

_Dr. Alexis Tejedor: Quería proponer al pleno del Consejo posponer el Informe del señor Rector para el siguiente Consejo, en virtud que en estos momentos se encuentra en una misión.

_Dr. Martín Candanedo: Secundo la propuesta.

_Dr. Alexis Tejedor: Debidamente secundada la propuesta, los que estén de acuerdo en **aprobar el Orden del Día con la modificación presentada**, sírvanse levantar la mano.

_Mgtr. Ricardo A. Reyes B.: **20 votos a favor, 0 en contra y 0 abstención.**

_Dr. Alexis Tejedor: **20-0-0, ha sido aprobado el Orden del Día con la modificación incorporada**, quedando finalmente así:

ORDEN DEL DÍA

1. Informe de Comisiones Permanentes.
2. Lo que propongan los miembros.

Nota: Para conocimiento, se remite resumen de Licencias y Prórrogas aprobadas por la Comisión Especial Multiconsejos, Sector de Investigación, en reunión efectuada el 28 de marzo de 2019.

_Dr. Alexis Tejedor: Al señor Secretario, le gustaría hacer una aclaración a aquellos miembros de este Consejo que tienen Cortesía de Sala Permanente.

_Mgtr. Ricardo A. Reyes B.: Para efectos de la votación y el cuórum, el Consejo cuenta con 32 miembros con derecho a voz y a voto, el cuórum por ende es la mitad: 17, y tenemos un cuórum de 20. Sin embargo, para efecto de la votación solo pueden votar aquellos que tienen derecho al voto.

Si alguno está como miembro del Consejo y Representante con Cortesía de Sala Permanente, no está facultado para votar, de lo contrario estaríamos habilitando personas que no tienen ese derecho dentro del Consejo. La votación está limitada, exclusivamente, a aquellos que formalmente forman parte del Órgano de Gobierno.

_Dr. Alexis Tejedor: El **primer punto** del Orden del Día, son los **Informes de Comisiones**, y para este Consejo tenemos dos (2) Informes. El primero es el Informe de Asuntos de Postgrado, quiero pedir **Cortesía de Sala para la Dra. Elba Valderrama** de la Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales, con la finalidad que en la eventualidad pueda aclarar consultas de darse. Ha sido secundada, los que estén a favor, sírvanse levantar la mano.

_Mgtr. Ricardo A. Reyes B.: **22 votos a favor, 0 en contra y 0 abstención.**

_Dr. Alexis Tejedor: **22-0-0, ha sido aprobada la Cortesía de Sala.** Dra. Elba cuando usted crea oportuno podrá dirigirse al pleno del Consejo.

La Comisión de Asuntos de Postgrado recibió una solicitud de la Facultad de Ingeniería en Sistemas Computacionales para la apertura de un programa de Maestría en Computación Móvil.

El nombre de la Estructura Curricular propuesta es: Maestría en Computación Móvil, con una duración neta de dos (2) años, un total de créditos dependiendo del tipo de Maestría; 45 créditos para la Maestría Científica titulada Ciencias en Computación Móvil y de 42 créditos para la Maestría en Computación Móvil en la versión Profesional.

El Título que se otorgará va a depender del tipo de Trabajo Final, es decir, tendrán el Título de Maestría en Ciencias en Computación Móvil aquellos estudiantes que sigan la modalidad científica, o la Maestría en Computación Móvil, los estudiantes que continúen la modalidad profesional.

La Facultad propone que este programa sea ofertado en la Sede Central como en los Centros Regionales, dependiendo de la demanda en turnos nocturnos o diurnos, con un régimen que podrá ser semestral, cuatrimestral o modular, como ya hay otros antecedentes en esta Universidad.

Modalidad: Presencial, o Semipresencial, o Virtual, entiéndase que no van a hacer las tres (3) combinadas, sino una (1) de esas modalidades.

La **Misión**, consiste en formar un profesional especializado de alto nivel científico y tecnológico con capacidades de investigar y desarrollar soluciones innovadoras en Computación Móvil y tecnologías relacionadas dirigidas a aplicaciones como el trabajo colaborativo, la automatización y el control industrial, salud, la ubicación ubicua y el entretenimiento, entre otras.

La **Visión**, que el país cuente con un programa referente a nivel regional para formar profesionales especializados en el campo científico y tecnológico que suplan las necesidades en el área de la computación móvil.

Como **Objetivo General:** formar profesionales en el área de la computación móvil capaces de diseñar e implementar soluciones informáticas innovadoras, para responder a los problemas y retos que surgen con la aplicación de tecnologías móviles, ubicuas y emergentes.

En los **Objetivos Específicos:**

1. Aplicar el conocimiento en tecnología móvil para desarrollar soluciones a partir de la resolución de problemas utilizando la metodología de aprendizaje basado en proyectos en contextos multidisciplinarios.
2. Gestionar proyectos de investigación y extensión integrando el conocimiento en movilidad de hardware, software y usuario para la solución innovadora de problemas identificados en la sociedad.
3. Comunicar de manera efectiva los resultados y los conocimientos adquiridos, tanto a especialistas como a no especialistas en el desarrollo de soluciones en el campo de la computación móvil; y finalmente,
4. Crear soluciones innovadoras que respondan a las nuevas necesidades como resultados de las tecnologías emergentes en el área de la computación móvil.

Los **Requisitos Generales de Ingreso** establecidos en el Estatuto Universitario, son los que rigen para todos los programas de maestrías.

Vamos a presentar el **Plan de Estudio de la Maestría en Ciencias de Computación Móvil** dividida en periodos académicos establecidos: Verano, Primer semestre, Segundo semestre. Los códigos no están colocados, posteriormente tendrá la codificación propia de la Secretaría General.

Maestría en Ciencias de Computación Móvil
Modalidad Semestral
I Año

- **Verano:** Metodología de la Investigación y el prerrequisito es haber cumplido con los requisitos de ingreso, consta de tres (3) horas de clases, una (1) de laboratorio y da tres (3) créditos.

Lo interesante de esta propuesta es que todas las materias tienen igual cantidad de créditos y todas tienen laboratorios, unos que pagan y otros que no.

- **Primer Semestre:** Desarrollo de Aplicaciones para dispositivos móviles, Interacción Hombre-Máquina para los ambientes ubicuos y Redes Inalámbricas y Móviles, totalizando nueve (9) créditos, cuyo prerrequisito es haber aprobado la asignatura de Verano.
- **Segundo Semestre:** Seguridad Informática para Móviles, Sistemas Sensibles al Contexto y Computación en la Nube, también totalizando nueve (9) créditos al final de ese semestre.

II Año

- **Verano:** Pasantía Científica de Investigación, sólo es obligatoria para los estudiantes que desean obtener el título de Maestría en Ciencias en Computación Móvil, es decir, la maestría científica.
- **Primer Semestre:** Desarrollo de Componentes para Dispositivos Móviles, Gestión de Proyectos Informáticos Móviles y una (1) asignatura Electiva 1 (más adelante aparecen tipificadas las asignaturas Electivas que los estudiantes pueden tomar).
- **Segundo Semestre:** La Electiva 2 (deben tomar dos (2) asignaturas electivas), Tópicos Avanzados en Tecnologías y Servicios para Móvil, y Trabajo Final, no formal.

Para el caso de la Modalidad Científica, adicionalmente, el estudiante debe haber culminado y aprobado la Pasantía Científica de Investigación para poder comenzar su Trabajo Final de grado.

Esta es la estructuración capitular de la propuesta de la Maestría en Ciencias en Computación Móvil. Señor Decano.

Dr. Clifton Clunie: Esta iniciativa empezó hace varios años, cuando el Rector del Instituto Politécnico de Leiria (IPL) de Portugal, se acercó en función de una visita que hizo SENACYT a este Instituto, donde vio la posibilidad de que hubiese una relación más estrecha con la Universidad. En ese momento el grupo de expertos del IPL vino a la Universidad Tecnológica, específicamente a la Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales, para proponer que conjuntamente ofreciéramos un programa con doble titulación de una maestría. Nosotros examinamos el currículo de ese programa y nos pareció bastante interesante hacer ese intento; realizamos varias reuniones virtuales y presenciales, y nos comprometimos en su momento a ver cómo podíamos hacer efectiva, esa propuesta de Maestría de Doble Titulación.

El Rector del IPL firmó un Convenio formal con la Universidad Tecnológica, en el cual hay un compromiso o un interés de ambas instituciones. Para el caso particular de la Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales, dentro del Convenio hicimos el trabajo para ofertar un programa con doble titulación, que es el programa que se está presentando en este recinto; además del Convenio, fue necesario hacer una adenda específica de cosas bien particulares para los efectos de implementar el programa y que hubiese un reconocimiento mutuo, tanto de la UTP como del IPL. Se hizo ese acuerdo específico, se aprobó y se firmó en el IPL en el mes de abril con los dos (2) rectores. Lo que nos compromete a tener el aval del IPL, para ofertar esa maestría de doble titulación, porque Leiria también utiliza ese programa como parte de su proceso de internacionalización.

El IPL ha reconocido ese programa para poder implementarlo, la Junta de Facultad lo aprobó, pero necesitábamos tener el aval del IPL junto con el Convenio para oficializarlo a nivel de Consejo de Investigación, Postgrado y Extensión, que es lo que estamos haciendo ahora. La Facultad está trabajando en la documentación del lanzamiento del programa de maestría científica con SENACYT, que será en el mes de julio, porque nos interesa tener los recursos para poder implementarla adecuadamente.

La opción de la maestría profesional se deriva de la científica, porque el Estatuto establece que para efectos de terminación tienen dos (2) modalidades; si es Maestría Científica es una (1) tesis individual, y si es una Maestría Profesional tiene un (1) Examen General de Conocimientos, una (1) Tesina, o dos (2) cursos avanzados de postgrado. La maestría científica con la pasantía, porque es un requisito que se establece para efectos del IPL y la doble titulación, la diferencia simplemente es el nivel de terminación, el nivel de exigencia va a ser exactamente igual.

Dr. Alexis Tejedor: Para la doble titulación ¿esta pasantía científica sería en la Universidad de Leiria?

Dr. Clifton Clunie: Sí, porque es un interés que el estudiante de Portugal participe de nuestro programa, por eso es de Doble Titulación. Tengo una observación, en los programas de maestría de la Universidad se coloca la palabra Tesis, la única diferencia es la forma como se implementa el concepto; si es científica es una tesis per se, si no es, usas lo que aparece en el Estatuto, pero no se cambia el nombre.

Dr. Alexis Tejedor: Hubo un error de transcripción, no era la palabra formal.

Dr. Clifton Clunie: Propongo dejar la palabra Tesis tal cual como aparece en todos los programas de la Universidad Tecnológica para que no haya conflicto.

Dr. Julio Rodríguez: ¿Cuánto tiempo dura la Tesis? hay seis (6) créditos. Cuando nosotros ponemos seis (6) créditos a una Maestría Científica es más o menos un (1) semestre, una maestría dura dos (2) semestres son casi 16 créditos, ocho (8) créditos por semestre, porque el estudiante es dedicado a la investigación exclusivamente. Sin embargo, eso cambió cuando empezamos a darle un tiempo completo de dedicación a la investigación, donde se estilaba que el estudiante podía tener 24 horas de acceso a la Universidad, que esto va a hacer así también; esto quiere decir, que un estudiante va a estar dedicado por lo menos ocho (8) horas diarias durante un (1) semestre, eso significa que tiene derecho a ocho (8) créditos por lo menos.

Dr. Clifton Clunie: Lo que dice el Dr. Rodríguez es interesante, pero lo que estamos haciendo es colocar un esquema que usa la Institución; podría ser una discusión posterior para definir realmente, si se debe cambiar para las Maestrías Científicas la cantidad de créditos, sin embargo, a nivel de experiencia para no decir de Estatuto, se coloca siempre seis (6) créditos en ese curso. Para el caso particular de la Maestría Científica obviamente, la vamos a implementar como la hemos realizado con la Maestría Científica de SENACYT, la única diferencia es que va a ser con Pasantía en Portugal, profesores de Portugal y viceversa, con rigurosidad y periodicidad para efectos de terminación en dos (2) años.

Dr. Alexis Tejedor: Dada la explicación y la observación de volver al término original, la Maestría Científica con una duración de dos (2) años y una totalidad de 45 créditos en su versión semestral.

Derivada de ella, la Facultad presenta la Maestría Profesional en su calidad modular y aparecen 13 módulos o asignaturas:

Maestría en Computación Móvil Modalidad Modular

1. Metodología de la Investigación
2. Desarrollo de Aplicaciones para dispositivos móviles
3. Interacción Hombre-Máquina para los ambientes ubicuos
4. Red Inalámbricas y Móviles
5. Seguridad Informática para Móviles
6. Sistemas Sensibles al Contexto
7. Computación en la Nube
8. Desarrollo de Componentes para dispositivos móviles
9. Gestión de Proyectos Informáticos Móviles
10. Electiva 1
11. Electiva 2
12. Tópicos Avanzados en Tecnología y Servicios para Móvil

Se mantiene la misma consistencia como mencioné hace un momento, sobre la cantidad de créditos para todas las asignaturas.

13. Trabajo Final de grado, con las opciones que el señor Decano hizo referencia y totalizar entonces, 42 créditos para esta maestría.

Dr. Clifton Clunie: Para efectos de las electivas, ésta es la lista de opciones para hacer un poco más versátil el programa.

Lista de Electivas

- Implementación de Base de Datos para entornos ubicuos.
- Desarrollo de Juegos para Dispositivos Móviles.
- Análisis Forense para Dispositivos Móviles
- Calidad de Software para aplicaciones móviles.
- Ciberseguridad.

- Aplicaciones Móviles para la Salud.
- Proyecto de Ingeniería de Software para Aplicaciones.

Dr. Alexis Tejedor: Algunas de las electivas tienen prerequisites, como es el caso de: Desarrollo de Juegos para Dispositivos Móviles, Análisis Forense para dispositivos móviles y Aplicaciones Móviles para la Salud.

Dra. Elba Valderrama: Hemos puesto dos (2) pequeñas notas, para ser más flexibles y congruentes con la actualidad que vive nuestra área de computación e informáticas.

1. El estudiante puede proponer otra materia que no sea de la maestría, pero con previa autorización del Vicedecanato de Investigación, Postgrado y Extensión, por ejemplo, que encuentre una materia optativa en la Facultad de Eléctrica.
2. Como la informática y la computación cambian tan velozmente, este listado de asignaturas electivas puede ser modificado según las necesidades y tendencias actuales.

Dr. Martín Candanedo: Pensando en lo que acaba de decir la Dra. Elba Valderrama y escuchaba al Dr. Clifton Clunie, todas las opciones de salidas de las maestrías, sin embargo, no mencionó los cursos del doctorado, ¿eso no lo han considerado?

Dr. Clifton Clunie: No, solo los cursos avanzados de postgrado, eso está en el Estatuto de la Universidad.

Dr. Martín Candanedo: Sí, pero lo que pasa es que, normalmente cuando se abren las maestrías al menos de que ustedes lo vayan a proveer después, la Junta de Facultad, no sé quién tiene que aprobar cuales son los cursos de estudios avanzados que van a usarse por reemplazo de la tesis o ¿ya eso lo tienen contemplado?

Dr. Clifton Clunie: Sí, se puede sacar de las opciones de electivas, no hay problema.

Dr. Alexis Tejedor: Alguna otra intervención, en discusión el Informe presentado por la Comisión de Postgrado y Extensión sobre la apertura de la Maestría en Computación Móvil en sus dos (2) modalidades; Científica y Profesional. La recomendación de esta Comisión es: Aprobar la propuesta para la apertura del programa de Maestría en Computación Móvil de la Facultad de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad Tecnológica de Panamá.

Dr. Clifton Clunie: No sé si es importante, ser más específico en la propuesta de la aprobación de la Maestría de Doble Titulación, porque estamos realmente, aprobando un programa que está dentro de un Convenio, entonces la palabra “Doble Titulación” es importante que aparezca en la aprobación.

Dr. Alexis Tejedor: Entiendo que la doble titulación es para la Maestría Científica, habría que hacer una diferenciación: aprobar la propuesta para la apertura de Doble Titulación de la Maestría en Ciencias en Computación Móvil y la Maestría en Computación Móvil de la Facultad de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad Tecnológica de Panamá.

Mgtr. Juan González: Cuando dice Maestría en Ciencias en Computación Móvil y, está precedida de doble titulación, entiendo que son las dos, entonces, hay que cambiarle el orden: Maestría en Computación Móvil y la Doble Titulación de la Maestría en Ciencias en Computación Móvil.

Dr. Alexis Tejedor: Sí, gracias. Propuesta para la apertura del Programa de Maestría en Computación Móvil y el Programa de Doble Titulación de la Maestría en Ciencias en Computación Móvil.

Dr. Fernando Merchán: Entiendo que el programa se va a aprobar para la versión científica con una doble titulación, ¿puede ser que el estudiante curse el programa sin que sea doble titulación? es decir, haciendo el programa completamente aquí en Panamá, o si para obtener la doble titulación el requisito sería, por ejemplo, hacer un periodo en Portugal en este caso, el cual corresponde únicamente al de la pasantía, o él puede tomar semestres adicionales. Cuáles son esos requerimientos mínimos para la doble titulación o si es posible no tener la doble titulación, en caso tal.

Dr. Clifton Clunie: En el Convenio aparece una serie de disposiciones para poder que sea de doble titulación; está la parte de la estancia, la cantidad de cursos que debe tomar en el IPL. Además, aparece el pago que tiene que hacer el estudiante para los efectos de estar en el programa, y cuando se hace todo lo que es el proceso de selección, de tesis, de acompañamiento, se hace realmente con las dos (2) universidades. Hay una contraparte local, y eso está establecido en el Convenio, para poder hacer efectivo que ambos reconozcan el título.

Dr. Alexis Tejedor: Para aclarar un poco al Dr. Fernando Merchan, aquel estudiante que no desee una doble titulación y solamente quiere el de la Universidad Tecnológica de Panamá, simplemente no cumple con los requisitos de Portugal y obtendría la Maestría Científica.

Dr. Clifton Clunie: No, porque la Maestría Científica exige una pasantía.

Dr. Fernando Merchan: Una pasantía, podría ser en otro lugar que no fuera Portugal, tiene que ser internacional, o sea, son cosas que consulto, no estoy claro si están en el documento y a eso va la pregunta.

Dra. Elba Valderrama: Cuando nació esta maestría en las conversaciones que tuvimos surgió la interrogante y como dijo el Dr. Clifton Clunie nuestra idea principal es la doble titulación, que la persona hiciera una pasantía allá, igual la persona de Portugal pueda venir y hacer unas materias acá, de acuerdo a lo que dice el Convenio, los créditos y todo esto; pero si una persona se quiere matricular en la maestría científica y quiere hacer la pasantía, por ejemplo, en un Instituto de Investigación de nosotros, de otra Universidad, o Instituto de Investigación que haya acá y hace una Tesis de Investigación, tiene su Maestría Científica, más no tiene la doble titulación.

Dr. Ariel Grey: En la misma dirección del Dr. Fernando Merchán, recomiendo que se le coloque la palabra “opción”, una opción a Doble Titulación, porque le da la facilidad a aquellos estudiantes que van por la doble titulación a obtenerla de acuerdo con los requisitos del programa o a fin de que, si lo hace aquí en la República de Panamá, también se le dé la opción como tal.

Dr. Alexis Tejedor: La recomendación sería así: Aprobar la propuesta para la apertura del Programa de Maestría en Computación Móvil y el Programa con opción de Doble Titulación de Maestría en Ciencias de Computación Móvil de la Facultad de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad Tecnológica de Panamá.

Est. Ricardo Pitti: Tengo una inquietud con respecto a las clases en Portugal, esas clases se van a dar en el idioma portugués o en el idioma inglés.

Dr. Clifton Clunie: En el IPL se dan los cursos en inglés, así que tiene que saber el idioma inglés cuando va a tomar los cursos allá en Portugal, ese es un requisito del programa en sí.

Dr. Martín Candanedo: El programa que va a hacer de doble titulación en inglés, fue lo que le entendí al Dr. Clunie; dentro de los requisitos dice dominio del idioma inglés, ellos tienen alguna referencia, de acuerdo con el marco de referencia europeo, para Portugal.

Dr. Clifton Clunie: Hay una parte que dice en el Convenio, que para efectos de la selección se va a hacer entre ambas universidades, aquí estamos haciendo una aprobación genérica del programa en base a las características propias de la Institución. Uno puede adecuar en base al programa para garantizar que la persona que entre, tenga las competencias mínimas.

Dr. Martín Candanedo: Mi comentario sería agregar una nota referente a lo que uno está esperando como estudiante. Cuando veo la propuesta, “dominio en inglés” ¿qué significa?, tener una nota de referencia de lo que significa: dominio en inglés, para saber si puedo entrar o no.

Dr. Clifton Clunie: Muy bien, vamos a colocarla.

Dr. Fernando Merchán: Entiendo que existe un Convenio firmado de doble titulación. ¿Ese Convenio pasó por este Consejo? tal vez no estaba presente, o si no debe pasar, aclarar ese punto. Segundo, ¿cuáles son los requisitos para esa doble titulación? Se habló de la pasantía, pero le entendí al señor Decano que también había unos cursos o créditos que había que cursar en Portugal y un periodo de tiempo.

Dr. Clifton Clunie: No tengo conocimiento de que ningún Convenio se apruebe en Consejo. El Convenio tiene bastante página, voy a leer las partes que nos interesan:

“Acápite Séptimo: El Programa de Doble Titulación de la Maestría será presentado como una colaboración entre la UTP y el IPL y tendrá los siguientes requerimientos:

Ambas instituciones establecerán un procedimiento interno adecuado para seleccionar a los estudiantes que participan en el Programa de Doble titulación de Maestría.

Las condiciones de acceso al Programa de Doble Titulación de Maestría serán estipuladas por cada una de las partes.

En la UTP este programa se le otorgará el título autorizado y reconocido por el Consejo.

El IPL bajo este acuerdo reconocerá ante las autoridades de Portugal y la Unión Europea, el título de Maestría otorgado por la UTP, mediante el trámite administrativo correspondiente.

Los estudiantes que se gradúen dentro de este Programa de Doble Titulación de Maestría podrán solicitar el doble reconocimiento por parte de la Unión Europea, desde el IPL y en Panamá, por parte de la UTP.

Con la suscripción de este acuerdo, los estudiantes que ingresen y se matriculen en este Programa de Doble Titulación de Maestría, tendrán como profesores y directores de Tesis a los docentes de ambas instituciones.

El Programa de Doble Titulación de la Maestría, será ejecutado, una parte en la UTP y la otra parte en el IPL; sin embargo, bajo este presente acuerdo, será posible la realización de módulos internacionales, pasantías o movilidad estudiantil, así como para docentes de ambas instituciones.

Los estudiantes del Programa de Doble Titulación de la Maestría contarán con dos (2) directores de Tesis, uno por parte del IPL, que será nombrado desde Portugal y permanecerá en Panamá, si fuese necesario, por un período de hasta dos (2) semanas, en el transcurso del segundo año del programa, y otro nombrado por la UTP en Panamá.

Al finalizar el período de asignaturas cursadas se iniciarán los trabajos de Tesis en los laboratorios de la UTP y el IPL.

Una vez concluido el trabajo de Tesis, el estudiante deberá presentarse ante un tribunal, que estará conformado, con al menos uno (1) de sus directores de Tesis, con el objetivo de sustentar en un tribunal designado por la UTP y el IPL, previo acuerdo del equipo coordinador del Programa de Doble Titulación de Maestría.”

...

“Décimo: Para optar por el Programa de Doble Titulación de Maestría el estudiante deberá hacer un período mínimo de Doble Titulación, para lo cual debe tomar tres (3) cursos y la Pasantía Científica de Investigación.

Al finalizar, de obtener el título del IPL, el estudiante de la UTP deberá pagar al IPL un monto de 1,500 euros en concepto de matrícula. De forma recíproca, para obtener el título de la UTP, el estudiante del IPL deberá pagar a la UTP un monto de 1,000.”

“El estudiante de intercambio será responsable por el pago de los gastos relacionados con la habitación, transporte, alimentación, seguro de vida, salud, médico, tratamiento médico, y todos los demás gastos personales durante el semestre de intercambio académico...”

Dr. Alexis Tejedor: ¿Alguna otra intervención? No habiendo más intervención, los que estén a favor de **aprobar la apertura del Programa de Maestría en Computación Móvil y el Programa con opción de Doble Titulación en Maestría en Ciencias de Computación Móvil de la Facultad de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad Tecnológica de Panamá**, sírvanse levantar la mano.

Mgtr. Ricardo A. Reyes B: 20 votos a favor, 0 en contra y 0 abstención.

Dr. Alexis Tejedor: 20-0-0, ha sido aprobado, el Programa de Maestría en Computación Móvil y el Programa con opción de Doble Titulación en Maestría en Ciencias de Computación Móvil, de la Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales de la Universidad Tecnológica de Panamá, quedando finalmente así:

Plan de Estudio de Maestría en Ciencias de Computación Móvil
Modalidad Semestral

Periodo	Código de Asignatura	Asignatura	CL	LA B	CR	Prerrequisitos
Verano-1	X-1	Metodología de la Investigación	3	1	3	Haber cumplido con los requisitos de ingreso al programa.
		Total	3	1	3	

I	X-2	Interacción Hombre-Máquina para los ambientes ubicuos	3	1*	3	X-1
	X-3	Desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles	3	1*	3	
	X-4	Redes Inalámbricas y Móviles	3	1*	3	
		Total	9	3	9	
II	X-5	Seguridad Informática para Móviles	3	1*	3	
	X-6	Computación en la Nube	3	1*	3	
	X-7	Sistemas Sensibles al Contexto	3	1*	3	
		Total	9	3	9	
Verano-2	X-8	Pasantía Científica de Investigación ¹⁾	1	3	3	X-1
		Total	1	3	3	
III	X-9	Desarrollo de componentes para dispositivos móviles	3	1*	3	X-3
	X-10	Gestión de Proyectos Informáticos Móviles	3	1*	3	
	X-11	Electiva I	3	1*	3	
		Total	9	3	9	
IV	X-12	Electiva 2	3	1*	3	
	X-13	Tópicos Avanzados en Tecnología y Servicios para Móvil	3	1*	3	
	X-14	Tesis ²⁾	6	0	6	
		Total	12	2	12	
		Total de Créditos (Modalidad Científica)	43	15	45	

Nota: 1) La asignatura de Pasantía Científica de Investigación solo es obligatoria para los estudiantes que desean obtener el título de Maestría en Ciencias en Computación Móvil.
2) Para el caso de la modalidad científica de la maestría, adicionalmente, el estudiante debe haber culminado y aprobado la Pasantía Científica de Investigación para poder comenzar a trabajar en su tesis.

(*) Laboratorios que deben pagarse.

Plan de Estudio Maestría en Computación Móvil Modalidad Modular

No. de Módulo	Código de Asignatura	Asignatura	CL	LAB	CR	Prerrequisitos
1	X-1	Metodología de la Investigación	3	1	3	Haber cumplido con los requisitos de ingreso al programa
2	X-2	Interacción Hombre-Máquina para los ambientes ubicuos	3	1*	3	X-1
3	X-3	Desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles	3	1*	3	
4	X-4	Redes Inalámbricas y Móviles	3	1*	3	
5	X-5	Seguridad Informática para Móviles	3	1*	3	
6	X-6	Computación en la Nube	3	1*	3	
7	X-7	Sistemas Sensibles al Contexto	3	1*	3	
8	X-9	Desarrollo de componentes para dispositivos móviles	3	1*	3	X-3
9	X-10	Gestión de Proyectos Informáticos Móviles	3	1*	3	
10	X-11	Electiva I	3	1*	3	

11	X-12	Electiva 2	3	1*	3	
12	X-13	Tópicos Avanzados en Tecnología y Servicios para Móvil	3	1*	3	
13	X-14	Tesis	6	0	6	
		Total de créditos (Modalidad Profesional)	42	12	42	

(*) Laboratorios que deben pagarse.

Lista de Electivas

Código de Asignatura	Asignatura	CL	LAB	CR	Prerrequisitos
	Implementación de Base de datos para entornos ubicuos	3	1*	3	
	Desarrollo de Juegos para Dispositivos Móviles	3	1*	3	X-3
	Análisis Forense para Dispositivos Móviles	3	1*	3	X-5
	Calidad de Software para aplicaciones móviles	3	1*	3	
	Ciberseguridad	3	1*	3	
	Aplicaciones Móviles para la Salud	3	1*	3	X-9
	Proyecto de Ingeniería de Software para Aplicaciones Móviles	3	1*	3	
	Tópicos Avanzados en Computación Móvil 1	3	1*	3	
	Tópicos Avanzados en Computación Móvil 2	3	1*	3	

- Nota: 1) El estudiante puede cursar una materia electiva de un programa de Maestría Científica afín fuera de la facultad, previa evaluación del Vicedecanato del Investigación, Postgrado y Extensión.
2) Este listado de asignaturas electivas puede ser modificado según las necesidades y tendencias del momento.

Dr. Alexis Tejedor: El siguiente Informe a presentar al pleno del Consejo de Investigación, Postgrado y Extensión es el Informe de la Comisión de Asuntos de Investigación y Extensión: Propuesta para el Sistema de Evaluación de la Labor de Investigador en los niveles de Ejecución y Supervisión.

Antecedentes:

La Labor de Investigación en la Universidad Tecnológica de Panamá está formada por el Reglamento de la Carrera de Investigación, aprobado por el Consejo de Investigación, Postgrado y Extensión en Sesión Extraordinaria No.16-86, efectuada el 7 de octubre de 1986. Pese a esto hasta el momento, no se cuenta con un instrumento para evaluar su labor de investigación, situación que la Dirección de Recursos Humanos desea subsanar, y solicita mediante nota DGRH-N-046-2019 del 26 de febrero de 2019, que preparemos una propuesta que cumpla con los requerimientos considerados para el área de investigación; porque hasta ahora, a los investigadores se le ha estado evaluando con el instrumento del colaborador administrativo.

Cabe destacar que, en el año 2016 se había preparado un borrador para dar respuesta a la falta de un Sistema de Evaluación de la Labor del Investigador, que contempla dos (2) niveles; el de Ejecución y Supervisión. Este borrador fue preparado por una Comisión compuesta en su mayoría por los Directores de los Centros de Investigación.

Recordemos que el docente es evaluado por los estudiantes, en el sistema en línea; o sea, el estamento docente tiene su instrumento de evaluación, el estamento administrativo tiene su instrumento de evaluación, el sector de investigación no tiene instrumento de evaluación y reitero se le ha venido aplicando el instrumento administrativo para evaluar lo que no contempla las labores propias de su función.

En el 2016 la administración anterior, reunió a los Directores de los Centros de Investigación para evaluar ese instrumento. Entonces con los aportes de ese instrumento, le solicitamos a la Dirección de Investigación de la Vicerrectoría de Investigación, Postgrado y Extensión que actualizara ese instrumento y es lo que tenemos a bien presentar ante este pleno.

Dada las explicaciones, algunas definiciones propias de esta temática:

Evaluación del Desempeño: se define como el proceso por el cual se valora el rendimiento laboral de un colaborador, cumpliendo con los objetivos del cargo o puesto de trabajo que desempeña. Involucra brindar retroalimentación al colaborador sobre la manera en que cumple sus tareas y su comportamiento dentro de la organización.

Justificación para el Sistema de Evaluación de Desempeño:

- La evaluación del desempeño permite conocer el comportamiento de la gestión del individuo dentro de una organización en un periodo determinado, el cual debe llevarse a cabo en forma continua a fin de obtener mejores resultados para realimentar y mejorar los procesos de trabajo.
- El proceso de evaluación requiere de información sistemática, reunida con regularidad y periódicamente revisada por la jefatura en coordinación con el colaborador. La evaluación del desempeño debe fomentar la equidad.

Los que hemos tenido experiencia de evaluar a los colaboradores administrativos, es una evaluación presencial, donde se está llenando en este caso en línea los aspectos a valorar de la evaluación y normalmente se hace el año posterior de la labor ejecutada; es decir que, los colaboradores administrativos fueron evaluados en el periodo de febrero a abril de este año, pero en función de las labores realizadas en el 2018. Esto es un proceso sistemático establecido en la Universidad, si el colaborador no está de acuerdo con la evaluación que le da el Jefe Inmediato, se da una serie de procedimientos hasta llegar a un acuerdo porque es justamente retroalimentar.

Objetivo General: Valorar el desempeño de los colaboradores del estamento de investigación de la Universidad Tecnológica de Panamá, para conocer su gestión dentro de la Institución.

Objetivos Específicos:

- Evaluar el desempeño laboral de los investigadores de la Universidad Tecnológica de Panamá.
- Detectar problemas en los procesos, asignación de recursos y funciones que puedan estar afectando el desempeño del personal.

Esto fue copiado textualmente de lo establecido en materia de evaluación en la Universidad Tecnológica de Panamá. La propuesta de la Labor de Investigación, recuerden que son dos (2) niveles; el Nivel de Ejecución y el Nivel de Supervisión y lo vamos a presentar de esa misma forma.

El Nivel de Ejecución:

Los **Factores de Evaluación:** se fundamentan en las obligaciones de los investigadores establecidas en el Reglamento de la Carrera de Investigación, que se listan a continuación.

Esto fue transcrito del Artículo 12 del Reglamento de la Carrera de Investigación donde dice, cuáles son las funciones del investigador, va de la “a.” a la “e.”, no quitamos la “ch.” porque estaba en el Reglamento.

- a. Cumplir con el número de horas semanales de dedicación a labores de investigación, indicadas en el Artículo 10º. de este Capítulo.
- b. Presentar al Director de Centro o del Instituto, al inicio de cada año, un plan de las labores que se propone realizar en la investigación, extensión, docencia y actividades administrativas, el cual deberá ser aprobado por el Director correspondiente. Este plan debe ajustarse a los programas de la Unidad de Investigación respectiva.

El personal de investigación que no labore en un Centro o Instituto deberá presentar este plan a la Vicerrectoría de Investigación, Postgrado y Extensión. (Son aquellos que estén en alguna Facultad o algún Centro Regional, entiéndase que es Centro de Investigación).

- c. No ejercer funciones en otra entidad durante sus horas de labores en la Universidad Tecnológica de Panamá. Solo podrá realizar investigaciones, dar clases o asesoría en otras instituciones, en estas horas, con la autorización del Rector, a solicitud del interesado y previa recomendación del Director de Centro o Instituto de Investigación respectivo o del Vicerrector de Investigación, Postgrado y Extensión, cuando se trate de personal que labora fuera de un Centro o Instituto de Investigación.
- ch. Rendir por lo menos un informe anual de la labor y el avance de la Investigación realizada, señalando su concordancia con el plan propuesto. Este informe debe seguir las regulaciones de la Unidad de Investigación respectiva.

- d. Cumplir con los programas de asesoría, ayuda técnica y apoyo a la producción asignados por la Unidad de Investigación respectiva.
- e. Completar las investigaciones asignadas salvo en casos justificados, tales como cancelación del Contrato de Investigación, suspensión del financiamiento u otros. En todo caso el Investigador deberá presentar un informe del alcance de su gestión.

El incumplimiento de cualesquiera de las obligaciones establecidas en este Artículo dará lugar a que el Investigador se le aplique sanciones de acuerdo con el Artículo 24 de este Capítulo.

Por su parte, el Artículo 16 del Reglamento de la Carrera de Investigación de la Universidad Tecnológica de Panamá, establece que son deberes del Personal de Investigación, los siguientes:

- a. Acrecentar la dignidad, la ética y el prestigio de la Universidad Tecnológica de Panamá.
- b. Realizar eficientemente las tareas para las cuales ha sido nombrado o contratado de acuerdo con su categoría y nivel, dentro de un espíritu de objetividad científica.
- c. Mejorar su calidad científica y técnica.
- ch. Cuando se trate de personal de tiempo completo, complementar sus funciones de investigación, con una o varias de las siguientes labores: Preparación de material didáctico y textos, extensión universitaria y obras de divulgación; o tareas de administración de la investigación.
- d. Asistir puntualmente y participar en las actividades de investigación y en las reuniones de los órganos y comisiones universitarias de que forme parte, así como atender puntualmente las solicitudes de informes, programas y evaluaciones que le sean pedidos por las autoridades universitarias competentes.
- e. Mantener una relación de respeto y armonía para con sus superiores, colegas, estudiantes y personal de investigación, administrativo y docente.
- f. Cumplir las demás funciones que le indica el presente Estatuto y el Reglamento interno de la Unidad de Investigación correspondiente.

Nota: El investigador contratado en la Institución para ejercer funciones docentes se le aplicará una evaluación como tal.

Quiero aclarar la nota que la Comisión de Investigación y Extensión quiso a bien colocar, porque en los últimos años se da el caso de investigadores que son contratados en esta Universidad para ejercer funciones docentes. En la Comisión se discutió que, si se le aplicaba este instrumento de evaluación a él como investigador, hay algunos criterios que probablemente no podrá cumplir dada las funciones docentes que ejercería, y por eso colocamos, si él es un investigador que está cumpliendo funciones docentes, que sea evaluado como tal.

Dr. Martín Candanedo: En la Facultad de Ingeniería Civil tenemos investigadores dedicados exclusivamente a eso, con algún corte pequeño de seis (6), nueve (9) horas máximo, casi todos están en seis (6) horas de clases. Vale la pena uniformar los criterios sin tipificar, porque la impresión que tuve cuando leí todo el documento, es que el investigador es únicamente de un Centro de Investigación, en vez de decir, la Unidad de Investigación, la Unidad correspondiente, o Director de Centro de Investigación, Jefe Inmediato, o sea, que sea más genérico para que pueda flexibilizarse, porque la realidad es que en las Facultades, y hablo por Civil, tenemos investigadores que son contratados o que vienen por inserción desde SENACYT que tienen el rango de investigación y ciertamente me hacía ruido hacer una evaluación como si fuera un administrativo. Así que, los felicito por esa iniciativa, lo que sí le solicitaría es que uniformemos los criterios para que sea un investigador, que no sonara exclusivo de un Centro de Investigación, sino de la unidad correspondiente; y así lo adecuamos a la Facultad, al Centro Regional o al Centro de Investigación.

Dr. Alexis Tejedor: Lo que está aquí es lo aprobado en el Reglamento, lo que hemos hecho es transcribir lo que está allá, habría es que modificar el Reglamento.

Dr. Martín Candanedo: Este es un Sistema de Evaluación que se está proponiendo a la Universidad, modifique el Reglamento, eso no lo evita, ahorita necesitamos es desarrollar el instrumento para evaluar de manera real a los investigadores; y es una propuesta.

Mgtr. Gabriel Flores: Es para secundar la posición. Definitivamente lo que se ha leído pareciese ser que solamente hay investigadores en los Centros y qué pasa con las Facultades, por ejemplo, en mi Facultad hay un montón.

Dr. Alexis Tejedor: Hay Centros Regionales que también tienen, o sea, tiene razón. Cuando se aprobó este Reglamento de la Carrera de Investigación, solamente había investigadores en los Centros y por eso decía, el Personal de Investigación que no labore en un Centro o Instituto, que sería las Facultades o los Centros Regionales, deberá presentar el plan de trabajo al Vicerrector.

Mgtr. Gabriel Flores: Pareciese que se continuó con el problema de raíz que tuvo esta Universidad cuando se fundó, que el Sector Docente iba por un lado y el Sector de Investigación por el otro. En el devenir del tiempo esa condición ha cambiado, no podemos seguir con lo mismo de acuerdo a lo que se nos acaba de presentar aquí.

Lic. Danilo Toro: Tengo algunas observaciones que hacerle al documento, agradezco el esfuerzo de sacarnos del radio de acción de lo administrativo para ponerle un tratamiento, un abordaje de investigador a los investigadores. Sin embargo, se nota por el tenor de todo el documento, que responde a una visión muy antigua y ya superada de lo que es tanto evaluación como el concepto de investigación. ¿Por qué digo esto?, porque en su parte de objetivos, donde reza que: el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones y luego vienen una serie de acápites de la “a.” a la “f.” todo está en un enfoque coercitivo, de tal forma, que el Reglamento se ha hecho para sancionar solamente. Los reglamentos hoy día cumplen tanto con la función coercitiva, como con la función estimulante, y no hay nada, absolutamente nada que esté dirigido a ese 50% de las actividades.

Sugeriría, en la parte de Objetivos Específicos, una redacción más o menos de este tenor: “Detectar problemas y aportes en los procesos, asignación de recursos y funciones que puedan estar afectando o mejorando el desempeño del personal”, porque una evaluación no tiene como último fin, ser un elemento coercitivo dirigido a sancionar a las personas, puede cumplir exactamente la función opuesta que es felicitar, aplaudir, motivar, premiar. De hecho, las condecoraciones, toda la escala de meritocracia, los ascensos, las promociones también se hacen por lo que la hoja de vida de un funcionario presente; lo mismo ocurre tres (3) páginas más adelante, cuando solamente se hace referencia a lo que ocurriría con el incumplimiento de estas disposiciones.

La Universidad está en un franco ejercicio de revisión de todas sus normativas, cabe tener este enfoque para que tengamos una visión holística, completa, que contemple tanto la parte coercitiva como la parte estimulativa que un Reglamento moderno debe tener y no solamente fijar todo en la parte de sanción, por lo demás, gracias por el aporte porque realmente es algo que saca a los investigadores del común tratamiento de un administrativo, cuando la tarea de investigación efectivamente tiene una gran diferencia de las otras. Como docente sé que una clase puede comenzar a las 7:00 a.m. y termina a los 35 o 40 minutos después, pero una investigación en realidad no tiene horario, una buena idea no pide permiso. Entonces, no hay nada que haga ver que el trabajo de un investigador desborda con creces el horario de ocho (8) horas diarias que establecen las instituciones.

Dr. Alexis Tejedor: Es un punto que viene más adelante y sé que va a hacer conflictivo, porque una de las categorías que hay que tomar en cuenta para la evaluación tiene que ver con Puntualidad y Asistencia.

Como hice referencia, el Reglamento data de unas décadas atrás y el Secretario me estaba comentando, que puede ser modificado sin ningún problema porque estamos en ese proceso. Soy de la opinión que debemos aprovechar este Consejo para hacer las adecuaciones propias de este requisito, de manera tal que tengamos esta sección actualizada y me atrevo a colocar aquí: “presentar al Jefe Inmediato”; porque podrá ser el Decano, el Director de un Centro Regional, un Director de Centro de Investigación. Entonces, obviamente, la parte esta cambiaría: “b. Presentar al Jefe Inmediato, al inicio de cada año, su plan...” y ese párrafo que dice: “El personal de investigación que no labore en un Centro...” quedaría eliminado; hacer esas adecuaciones de manera tal que, pueda tener fluidez. Por la parte del incumplimiento, no sé cómo incorporar la observación que usted hizo, Lic. Toro.

Lic. Danilo Toro: El Reglamento propuesto aquí es 50% de lo que debiera tener, así que, en determinado momento lo que propondría es una redacción que incluya aspectos no solamente coercitivos, sino estimulativos que brinden reconocimiento al trabajo que es el nuevo enfoque de los Reglamentos. Porque todo el tenor del documento es un Reglamento para que, si no haces algo te castigo. Hoy día hay otro enfoque que permite que los Reglamentos digan, si haces esto tienes un reconocimiento por esto o aquello.

Dr. Alexis Tejedor: ¿Qué propone usted?

Lic. Danilo Toro: Que esto sea remitido a algunas de las comisiones que están trabajando en la revisión de este tipo de documento, la del Dr. Wedleys Tejedor es una Comisión que está revisando todo esto, y que le dé la redacción adecuada a los tiempos en que estamos.

Dr. Alexis Tejedor: Podemos discutir esto en el otro Consejo, porque ya el proceso de evaluación terminó y se le aplicó hasta el 2018 a los investigadores con el instrumento administrativo y ya están evaluados este año. Tenemos tiempo para estas adecuaciones de manera tal, que para el siguiente proceso de evaluación podamos tener ya un insumo. Hice referencia de que hay dos (2) niveles de evaluación: el Nivel de Evaluación que es el que estamos viendo y el Nivel de Supervisión, donde al analizar los aspectos o las categorías contempladas en ese otro nivel creemos pertinente que es el Consejo Administrativo el que lo debe analizar, por ejemplo, este Informe devolverlo a la Comisión de Asuntos de Investigación y Extensión; y el otro nivel, someterlo a consideración del Consejo Administrativo por las cuestiones que les voy a presentar. No sé si quedo claro lo que quiero proponer.

Lic. Alma Urriola de Muñoz: Está muy bien que sean evaluados dentro de las actividades que llevan a cabo, pero de igual manera estoy de acuerdo con usted que debería regresar a una revisión para su actualización. En esa misma dirección, cuando en la Vicerrectoría recibimos a docentes que son investigadores y dan clases, la Vicerrectoría solicita un informe semestral, es decir, que antes de comenzar el semestre debe haber un informe de avance, acá solo se está tomando por lo menos una vez al año. Todas esas cositas mejor hablarlas porque no solo se está pensando en cómo se ve que fuera solo para el investigador de los Centros. Entonces, contemplar todos estos aspectos y discutirlos un poquito más, no vaya a ser que aquí se apruebe una cosa y nosotros acá estamos exigiendo un informe de evaluación obligatorio.

Dr. Martín Candanedo: Usted habló de la parte “a.” y “b.” y el punto “c.” dice: “No ejercer funciones en otra entidad durante sus horas de labores en la Universidad Tecnológica de Panamá. Solo podrá realizar investigaciones, dar clases o asesoría en otras instituciones, en estas horas, con la autorización del Rector, a solicitud del interesado y previa recomendación de su Jefe Inmediato...” y que se elimine lo demás, porque de nuevo se clasifica dentro y fuera de los Centros de Investigación. También mostrarme de acuerdo a la propuesta del Lic. Danilo Toro, nada más que le pongamos fecha de cumpleaños, no lo deje abierto, tomemos un compromiso como Consejo de revisar ese documento en el próximo Consejo, porque es importante que, si nosotros institucionalmente estamos impulsando con tanta energía, compromiso y decisión la investigación, que esas personas que se dedican a la investigación sean valoradas igual que a los docentes y administrativos. Es importante que ese instrumento exista para el funcionamiento y el reconocimiento de esa labor.

Dr. Alexis Tejedor: En efecto el sentir es devolverlo a la Comisión para que se enriquezca y se traiga el próximo Consejo. Pero quiero llegar a un punto, nada más para que conozcamos las categorías y sea motivo de discusión, como lo dije en la Comisión, porque hemos sentido y percibido que el investigador en cierta forma, o se le aplica un instrumento aprobado como administrativo, porque está aprobado en un Órgano de Gobierno, o se le aplica como docente, porque está aprobado en un Consejo, y lo veo de esa manera. Por ejemplo, estoy trayendo este tema a discusión esto no está en ningún informe, la carrera para reclasificación no está aprobada la de investigación y está aprobada la de docente; entonces, un investigador que por méritos académicos se ha superado y quiere una reclasificación, las comisiones se reúnen y discuten, pero ¿qué instrumento le aplican? el de docente, eso es uno; y lo otro que es motivo de discusión es lo de la asistencia.

Tenemos investigadores que por las funciones propias de su investigación están más en el campo que en la Universidad y no hay forma de justificar en la boleta su ausencia, porque tenemos que estar en la marcación biométrica, si es Misión Oficial, dicen algunas autoridades eso no es misión oficial. Tenemos quejas de algunos que están en Centros Regionales cuyo Jefe Inmediato, prácticamente no les autoriza esa labor después de las 4:00 p.m. porque es tiempo extraordinario, que quién se los va a pagar.

Hay un punto que debe aparecer: puntualidad y asistencia, pero la manera como el Jefe Inmediato lo va a controlar, lo va a monitorear, no me lo pregunten a mí, porque esa debe ser una política de la Institución; si el investigador, y lo comprendo y me pongo en los zapatos de él, sus funciones van mucho más allá que unas simples ocho (8) horas de labor marcada biométricamente, más son las inconsistencias de nuestro sistema.

Ing. Avelino Domínguez: La Ing. Brenda Serracín como Coordinadora General de Centros Regionales, nos invitó a los Subdirectores de Investigación, Postgrado y Extensión a una sesión en la Sede para presentar la situación actual de este tema de Investigación, Postgrado y Extensión en los Centros, y también participaron en la misma sesión los

Directores de los Centros de Investigación; en el marco de la Comisión de la Nueva Ley, Estatutos y Reglamentos, que está encargada de hacer la revisión y actualización de la Ley. Mi participación va en ese sentido, estamos en un tiempo en que se adelanta una actualización de la Ley, que eso va muy avanzado; se espera que posteriormente a la aprobación de la Ley, viene la revisión del Estatuto con base a las modificaciones de la Ley, y con base a las modificaciones del Estatuto vendrían las modificaciones a los Reglamentos. Estamos discutiendo un Reglamento tan sensible, tan importante como es el Reglamento del Sector de Investigación; mi pregunta va dirigida en ese sentido, no estamos aprobando algo que va a tener una vigencia corta o eso va a mantenerse posteriormente y solamente se hacen modificaciones.

Ing. Brenda Serracín de Álvarez: Estoy en esa Comisión y para ir al Reglamento a ese detalle, todavía va a demorar, estamos en la parte conceptual de lo que va a ser la Universidad, y si aquí esta Comisión trabaja en detalle con los involucrados en este Reglamento, eso se puede pasar directamente allá y van a hacer muy pocas las modificaciones, porque se quiere que cada sector participe cuando se va a trabajar en esa parte del Estatuto y los Reglamentos. Así que, no estaría de más y sería un avance para la otra Comisión, si aquí pudiéramos trabajar esto.

En cuanto a la asistencia, en esa Comisión de la Nueva Ley, Estatuto y Reglamentos, estamos hablando no de investigadores y no de docentes, sino de Académicos; por lo tanto, si los docentes no marcan yo estaría de acuerdo en que ya se proponga que los investigadores tampoco marquen. Ellos tienen incluso, en el caso de los investigadores, cuando uno hace una investigación uno no tiene horas para ir registrando los avances y los resultados, y como decía alguien aquí, el docente sí tiene su hora fija de clases. Así que, no sé dónde deba llevarse esto, pero propongo que, si vamos hacia allá, y hablar de los académicos, que le demos el mismo trato a los investigadores.

Dr. Alexis Tejedor: Quiero manifestar mi satisfacción de escuchar esas palabras, porque justamente abogo en esa misma dirección, pero habrá que llevar esa parte, que traje a colación porque sabía que iba a ser motivo de discusión, la manera de cómo a futuro se pudiese monitorear o supervisar la asistencia de los colaboradores.

Dr. José Fábrega: Comparto lo que dice el Lic. Danilo Toro, porque cuando se habla de planes de trabajo, en investigación aún eso es complicado, porque un investigador que produce bastante y tiene tres (3) o cuatro (4) proyectos de investigación, obviamente tiene un plan de trabajo y el que tiene un (1) proyecto lo tiene, pero como está el Reglamento actualmente, que tengas uno (1) o tengas cuatro (4), no hay. Se requieren más incentivos para esa productividad que uno está viendo, pues al final entre más proyectos tengo más probabilidades tengo de no cumplir con un plan de trabajo, y eso es lo que decía el Lic. Danilo Toro, puede venir la parte coercitiva, tú no estás cumpliendo con el plan, sin embargo, la persona está produciendo más que otra persona que tenga un (1) proyecto y le es más fácil cumplir.

Mgtr. Gabriel Flores: Se están dando temas que hay que ver en el futuro, está el tema de los SNI, que no han sido tomados en cuenta, cómo van a incursionarlos en este sistema de evaluación, cómo los van a meter; ellos son investigadores. Los Doctores que normalmente se les tiene que asignar 26 horas por semana en el mes para que investiguen, de acuerdo al contrato de SENACYT y que el resto se las dedica a la Universidad.

Si dicen que son docentes, ellos están haciendo investigaciones, hay que definir bien esa situación, porque lo que están haciendo es investigación y la mayor parte de su tiempo hacen investigación, dejan a esta Universidad en SENACYT no como docentes, sino como investigadores; eso hay que verlo más detenidamente.

Dr. Alexis Tejedor: Gracias por haber tocado este punto de los SNI, que es otra de las situaciones que maneja esta Universidad por el hecho de tener una plataforma de investigadores que forman parte de la élite del Sistema Nacional de Investigación; tanto investigadores propiamente dicho, como docentes o como algunos administrativos, han llegado a la categoría de SNI. El mayor problema de los SNI docentes es que deben dedicarse a la docencia seis (6) horas o establecer un acuerdo de decanos y el resto a labores de investigación. Esos docentes por ser SNI, requieren de esta descarga o distribución horaria en función de lo que le presente al Decano en el formulario, que sería el plan que dice qué va a hacer usted en el semestre, totalizando 26 horas; en función de eso, la Vicerrectoría emite, dando aval de lo que él dice que va a hacer.

Dr. Martín Candanedo: Quiero mostrarme de acuerdo con la propuesta de la Ing. Brenda Serracín, con respecto a que los investigadores no marquen. Siendo este un Órgano de Gobierno Superior, así mismo como se hizo con los docentes, esta es una medida administrativa, aquí no hay que esperar nada, nada más que mostrar la buena voluntad y por un acto de equilibrio, equidad, reconocimiento a la importancia que tiene el sector de investigación, igual que el de docencia y el de administración. Si quieren lo podemos aprobar como Órgano de Gobierno para que se dé la

instrucción de que los investigadores dejen de marcar a partir de no sé, mañana, el lunes, esa es una decisión administrativa, aquí no hay nada que nos obligue a pasar algún tipo de reglamentación en ese sentido. Para secundar, y que se tenga como una propuesta, que defina la mesa directiva.

Dr. Wedleys Tejedor: Soy el Representante del Sector de Investigación en la Comisión de la Nueva Ley, el Estatuto y los Reglamentos. Por supuesto que estoy totalmente de acuerdo con lo que ha comentado la Ing. Brenda Serracín, por el trabajo que estamos haciendo en la Comisión. Con el Estamento de Investigación se tiene una deuda que data de 1986 como dice el Reglamento de la Carrera de Investigación, o sea, no solo es la evaluación de los investigadores como tal, aquí hay muchas cosas más que hay que actualizar, porque el Reglamento mismo data de 1986 cuando el concepto de publicación era escribir un artículo para mandarlo al periódico. Desde allí parte en gran medida la situación que vive el Estamento de Investigación en esta Universidad.

Por supuesto que estamos totalmente de acuerdo en que seamos todos académicos y dejemos de pensar en docentes y en investigadores, sin embargo, como Director de Centro, sugeriría que nos tomemos por lo menos unos días, porque por otra parte está muy bien y estoy de acuerdo, sé que aquí los investigadores que están me van a decir, cuidado que nos vas a dar la espalda ahora. Lo que sucede también es que hay que ver la forma, porque en el docente lo que se controla es que dé la clase, si yo ahora mismo digo, ya no marca más nadie, ¿cómo se controla? Tenemos que buscar un método de control que sea efectivo, y que se entienda, que no es que estoy en desacuerdo con que no se marque, abogaría por eso, pero con control.

Dr. Orlando Aguilar: Básicamente, es que no perdamos de vista que siendo investigadores o docentes somos todos funcionarios públicos y tenemos que responder por nuestras actividades porque nos pagan, y que se busque una manera de cómo regular la medición del desempeño del investigador, el Dr. Wedleys Tejedor lo mencionó muy bien, al profesor o docente se le mide con sus clases; de hecho, tenemos alguien que nos va a visitar a las puertas y si no estás te ponen ausencia, pero cómo hacemos con los investigadores, habrá que de alguna manera medir el desempeño, sea por publicación, proyecto, de alguna forma hay que hacerlo.

Lic. Danilo Toro: Propuse, que dado el tenor con que se plantean las cosas aquí, el desfase histórico que hay entre lo planteado y lo que está ocurriendo hoy día, esto se devolviera a una comisión de revisión para actualizar.

En segundo lugar, tenemos tres (3) problemas más; 1. de orden administrativo, 2. de orden técnico, hoy en día hay una serie de indicadores que permiten evaluar la actividad de un investigador, eso es requeconocido ya en el ámbito de la investigación, y que permitirían objetivamente saber la productividad que un investigador realiza; y 3. está el tema de la equidad en el trato o en la consideración entre investigadores y docentes, que felizmente se está viendo desde la nueva concepción de Académico, que lo viene a resolver.

Como no sabemos efectivamente, la fecha en que esto va a terminarse, el ejercicio de arreglarlo a corto plazo se dé, pido se considere: regresar esto y las otras consideraciones planteadas, como la del tema del horario, también se pueda abordar en votación, y no dejar de ver que pertenece a todo el conjunto de actividades que están renovando las disposiciones o las normativas de la Universidad hoy en día, porque es un ejercicio absolutamente oportuno, práctico y necesario.

Dra. Galia Pérez: Los cuadros de explicación que tienen, a pesar de que parecieran indicar criterios objetivos, están realmente muy subjetivos; por ejemplo, dice: “Indica un desempeño que clara y consistentemente sobresale con...”, o sea, para ti ¿qué es lo que está claro que cumple? y ¿qué es lo que está claro que no cumple? En este caso, está presentada la moción que sea devuelto a revisión, la apoyo para que se establezcan criterios más objetivos, se desarrollen lineamientos generales sobre indicadores de cumplimiento, la valoración del nivel de desempeño, que se incluya el sistema de incentivos, y no debemos descartar también que si surgiera algún conflicto, se incluya lo que es la cláusula de controversia, que es ir primero a mediación.

Dr. Alexis Tejedor: Esa es la parte de la valoración numérica de uno (1) a cuatro (4), es lo que tiene establecido la Universidad, específicamente en materia de la parte administrativa. En el caso de haber desavenencia entre el colaborador y el Jefe Inmediato, hay todo un proceso administrativo en la Universidad que inicia con la mediación y termina en todo caso, en el derecho de audiencia.

Lic. Alma Urriola de Muñoz: Estamos viviendo lo mismo en la Vicerrectoría Académica, sabemos que tenemos un Sistema de Evaluación Docente que hace años era más confiable; en este momento, como se está desarrollando el comentario o la evaluación de los estudiantes, no refleja la realidad en todos los casos. Nosotros estamos revisando

el Reglamento de Evaluación, pero pidiendo ayuda a especialistas en evaluación, porque a veces nos vamos en esta parte técnica, en los mecanismos coercitivos o los mecanismos de estimulación o de reconocimiento, y hay que ver si de verdad esos indicadores de evaluación se están aplicando adecuadamente, o sea, que la recomendación es que además del personal técnico, consulten o integren a especialistas en la parte de evaluación.

Mgr. Yazmina de Palma: Este año se fue un grupo de investigadores a laborar en una unidad administrativa, ¿Cómo sería la evaluación si están trabajando el 100% en lo administrativo y no les dé oportunidad de investigar?

Dr. Alexis Tejedor: El Informe contemplaba justamente ese criterio en el Nivel de Ejecución; me voy a adelantar, como se va a devolver a la Comisión y a enriquecer, hay una parte de, Complementariedad de su labor de investigación, que dice: “Tomar en cuenta las labores desarrolladas o en la preparación de material académico, textos, actividades de divulgación o tareas administrativas desarrolladas”, tenemos todas estas panorámicas que deben ser consideradas, cuando se devuelva a la Comisión que en este caso la Dirección de Investigación la debe liderizar e incorporarlas con personal de evaluación del desempeño y profesionales correspondientes.

Este Informe tiene dos (2) partes, la de ejecución que hay una propuesta para devolverla y la de supervisión, que la moción es que se remita a la Comisión de Recursos Humanos del Consejo Administrativo, para que la valore y nos pueda traer en el próximo Consejo, los aportes que se han hecho, para su discusión.

Está la propuesta de **devolver la parte del Nivel de Ejecución a la Comisión de Asuntos de Investigación y Extensión**, los que estén a favor sírvanse levantar la mano.

Mgr. Ricardo Reyes: 24 votos a favor, 0 en contra y 0 abstención.

Dr. Alexis Tejedor: 24-0-0, ha sido aprobado, devolver el Nivel de Ejecución de la Evaluación de la Labor de Investigación a la Comisión de Investigación y Extensión.

Continuamos con la consideración del Nivel de Supervisión de la Evaluación de la Labor de Investigación:

Dado el hecho de que las categorías a evaluar en las actividades de supervisión de la investigación corresponden por el análisis que hicimos a las categorías de Evaluación del Sector Administrativo, se recomienda que este nivel sea revisado por la Comisión de Recursos Humanos del Consejo Administrativo de la Universidad Tecnológica de Panamá.

Lic. Danilo Toro: Entiendo y me corregirá usted, que esta Comisión de Recursos Humanos a su vez, remitiría lo por ella revisado o visto a este Consejo.

Dr. Alexis Tejedor: Sí, así es. Recuerden que son dos (2) niveles que forman parte de la Evaluación del Desempeño del Investigador, la parte de ejecución y la de supervisión, que tendrá que venir acá para ver cómo quedó al final de cuentas el instrumento.

Lic. Alma Urriola de Muñoz: Estamos en la etapa de revisión, de actualización ¿Por qué no esperamos que se revise todo por la Comisión? Vean con calma si en realidad hay aspectos administrativos o no, tratando de separar que son académicos, después que vean si hace falta, se envía al Sector Administrativo, no adelantarnos si no sabemos qué ha pasado en la revisión de la primera parte; no veo como el Sector Administrativo deba entrar en este momento a evaluar la parte de los investigadores. Imagínate que se está hablando de quitar la marcación que es un aspecto que lo pone en el esquema administrativo; hay varias cositas que todavía van a ajustar, que de repente se debe conversar un poco, porque el personal que está en el Sector Administrativo tiene otro esquema.

Dr. Alexis Tejedor: Tal vez no presentamos las categorías que son contempladas en cada uno de los dos (2) niveles, la categoría de Asistencia y Puntualidad está en el Nivel de Ejecución. Las categorías del Nivel de Supervisión son: Planificación y Organización del Trabajo, Relaciones Interpersonales, Liderazgo y toma de decisiones y la Complementariedad de su labor de Investigación con otras actividades. No son nada de investigación, son más subjetivas de la parte administrativa y por eso era la opinión de la Comisión, que sería más prudente que la Comisión de Recursos Humanos del Consejo Administrativo emitirá su opinión al respecto.

Dra. Galia Pérez: Realmente, un supervisor de investigación debe ser un investigador, por lo tanto, sí es necesario declarar una comisión de investigación al respecto de cómo se hace en otros lugares que nos llevan la delantera en este tipo de cosas, porque asignárselo directamente al Sector Administrativo de Recursos Humanos, como estaba diciendo la Lic. Alma Urriola de Muñoz, depende mucho del enfoque lineal que tienen estas personas. Un supervisor

de investigación, puede que tenga que hacer estas cosas, pero realmente es el único que nos puede decir en base a sus conocimientos en investigación, si la investigación está progresando o no; aparte de que el perfil de un líder forma parte de la investigación y es una parte activa, porque si es un líder proactivo o si es un líder que lleva delantera, los equipos avanzan mejor. Quizás haga falta, a los de recursos humanos le haga falta entender lo que es investigación y a los investigadores saber lo que es recursos humanos; me parece que mandar de un lado para otro, sin que redactemos lo que queremos que ellos hagan, pudiera generar algún tipo de conflicto.

Dr. Fernando Merchan: En realidad secundo la idea propuesta por la Vicerrectora Académica, porque nuevamente al ver los puntos expuestos se habla de plan de trabajo, pero no es lo mismo un plan de trabajo lineal, que un plan de trabajo en el contexto de investigación, como bien lo dijo el Dr. José Fábrega. Un plan de investigación de salida es una serie de acciones que nosotros no sabemos los resultados intermedios que puedan cambiar el rumbo de ese proyecto, entre otras cosas; igual, la toma de decisiones en el liderazgo de investigación tiene implicaciones de riesgo, basado en formas científicas. Finalmente, todos estos aspectos están muy vinculados al aspecto de investigación y deben ser abordados dentro de un enfoque, en una Comisión de Investigación.

Dr. Alexis Tejedor: ¿Es una propuesta para que se devuelva todo a la Comisión de Asuntos de Investigación y Extensión?

Dr. Fernando Merchán: Correcto.

Dr. Alexis Tejedor: Hay una propuesta debidamente secundada de **devolver el Informe completo a la Comisión Permanente de Asuntos de Investigación y Extensión, con la finalidad que se reúna con especialistas y expertos en materia de evaluación y presente a más tardar el 2 de octubre, una propuesta consensuada;** los que estén a favor, sírvanse en levantar la mano.

Mgtr. Ricardo Reyes: 24 votos a favor, 0 en contra y 0 abstención.

Dr. Alexis Tejedor: 24-0-0, ha sido aprobada.

Quiero aprovechar como no hay más Informes de Comisiones, en el punto lo que propongan los miembros, el tema de la marcación, traer a colación lo que mencionó el Dr. Wedleys Tejedor; abogo por la equidad y la igualdad de oportunidades. Quería proponer que los Directores de Centros de Investigación, Postgrado y Extensión, pudiesen presentarnos cuál es la mejor manera que creen conveniente, como Jefes de Unidades de Investigación, para darle un seguimiento o un acompañamiento a la asistencia y puntualidad de los investigadores, que no sea específicamente con una marcación biométrica.

Dr. José Fábrega: Lo mejor es que vaya a la Comisión, y cuando esté en ese tema, con mucho gusto llame a los Directores, no sé si esa sería la mejor forma, porque es como hacer una Comisión paralela a la otra.

Dr. Orlando Aguilar: Dr. José Fábrega, en mi opinión deberíamos crear una comisión paralela, para que evalúe específicamente el detalle o reglamento, cómo se medirá la marcación, la asistencia de los investigadores, y que eso sea un aporte a la Comisión que tenga que ver con todo el asunto de la evaluación; o sea, dos (2) comisiones, porque ese tema es bien complicado, no tiene fácil solución, no esperemos que una sola Comisión lo haga, sino nunca vamos a terminar a tiempo, en conclusión, dos (2) comisiones paralelas trabajando.

Mgtr Gabriel Flores: Ha sido secundada.

Dr. Alexis Tejedor: Hay una propuesta, la Comisión que va a evaluar el desempeño del investigador, convoque a una comisión paralela con los Directores de Centros de Investigación, Postgrado y Extensión, para ver los puntos que aparecen, en la Categoría de Asistencia y Puntualidad y sea abordada a plenitud.

Dr. Orlando Aguilar: Para terminar, esa Comisión que evalúa la asistencia y desempeño debe estar formada también por alguien de Planificación o de otra unidad que lo vea desde afuera.

Dr. Alexis Tejedor: En consideración, la **propuesta de convocar a una comisión paralela, con los Directores de Centro de Investigación Postgrado y Extensión, con personal de la Dirección General de Planificación Universitaria y otras unidades que se consideren pertinentes, para evaluar la Categoría de Asistencia y Puntualidad de los investigadores.** Los que estén a favor, sírvanse levantar la mano.

Mgtr. Ricardo A. Reyes B.: 15 votos a favor, 2 en contra y 7 abstenciones.

Dr. Alexis Tejedor: 15-2-7, ha sido aprobado.

Concluidos los temas del Orden del día, el **Dr. Alexis Tejedor** agradeció la asistencia a los miembros del Consejo.

La sesión fue clausurada a las 11:28 a.m.; presidió el Vicerrector de Investigación, Postgrado y Extensión, Dr. Alexis Tejedor; actuó el Secretario del Consejo, Mgtr. Ricardo A. Reyes B.

ASISTENCIA

El Vicerrector de Investigación, Postgrado y Extensión Dr. Alexis Tejedor; la Coordinadora General de Centros Regionales Ing. Brenda Serracín de Álvarez; el Representante de Postgrado, Prof. Manuel Jiménez y el Representante Estudiantil, Ing. Ricardo Pittí S.

El Rector Ing. Héctor M. Montemayor A., y la Subdirectora General de Planificación Universitaria, Ing. Yelitza Batista (*), presentaron excusas.

El Representante del Ministerio de Comercio e Industrias, Ing. Alexis Mateo y la Representante de Postgrado, la Prof. María de Brown, estuvieron ausentes.

(*) Con derecho a voz.

Los representantes de la Facultad de Ingeniería Civil: El Decano Dr. Martín Candanedo; el Dr. Ariel Grey (suplente). El Ing. Deeyvid Sáez se encuentra de Licencia.

Los representantes de la Facultad de Ingeniería Eléctrica: El Decano encargado Msc. Gabriel Flores y el Dr. Fernando Merchán.

Los representantes de la Facultad de Ingeniería Industrial: El Decano Dr. Israel Ruíz y el Dr. Raúl De Gracia.

Los representantes de la Facultad de Ingeniería Mecánica: El Decano Dr. Julio Rodríguez y el Dr. Carlos Plazaola.

Los representantes de la Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales: El Decano Dr. Clifton Clunie y la Mgtr. Lydia H. de Toppin.

Los representantes de la Facultad de Ciencias y Tecnología: El Decano Mgtr. Juan González y la Dra. Galia Pérez (suplente). El Prof. Abdoulaye Diallo presentó excusas.

Los representantes del Centro Experimental de Ingeniería: El Licdo. Jesús Villar (suplente). El Dr. Alexis Mojica, presentó excusas. El Director Encargado Dr. Ricardo González, estuvo ausente.

Los representantes del Centro de Producción e Investigación Agroindustrial: El Director Dr. Wedleys Tejedor y el Ing. Sergio Serrano.

Los representantes del Centro de Investigación e Innovación Eléctrica, Mecánica y de la Industria: El Director Encargado Dr. Félix Henríquez y el Licdo. Danilo Toro.

Los representantes del Centro de Investigaciones Hidráulicas e Hidrotécnicas: El Director Dr. José Fábrega y el Dr. Reinhardt Pinzón.

Los representantes del Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: El Director Dr. Ramfis Miguelena y la Mgtr. Yazmina Villarreal de Palma.

Representantes con Cortesía de Sala Permanente:

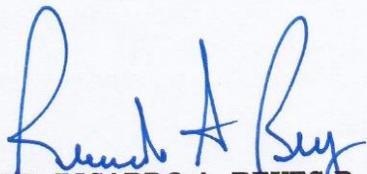
La Vicerrectora Académica, Lic. Alma Urriola de Muñoz; el Secretario General, Mgtr. Ricardo A. Reyes B.; el Director de Investigación, Dr. Orlando Aguilar; el Licdo. Jonathan Valdés, Representante de Asesoría Legal.

El Vicerrector Administrativo, Mgtr. Mauro Destro; el Director de Postgrado, Dr. Carlos Rovetto; la Directora de Extensión, Lic. Vielka Valenzuela y la Directora de Gestión y Transferencia del Conocimiento, Mgtr. Mariela Salgado, estuvieron ausentes.

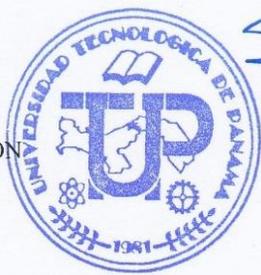
Los Subdirectores de Investigación de los Centros Regionales: Bocas del Toro: Ing. Geovanny Caballero; Coclé: La Ing. María Tejedor; Colón: Mgr. Miguel Critchlow y Veraguas: Ing. Avelino Domínguez.

La Ingeniera Evidelia Gómez del Centro Regional de Chiriquí y el Ing. Daniel Quiróz del Centro Regional de Panamá Oeste, presentaron excusas.

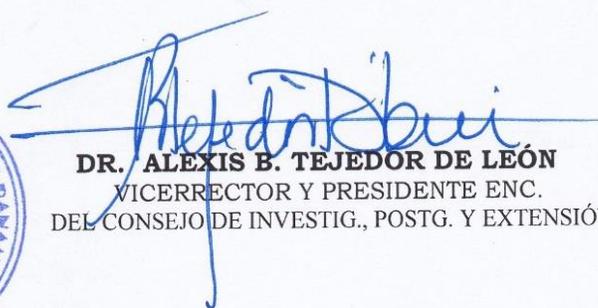
El Ing. Oscar Pittí del Centro Regional de Azuero, estuvo ausente.



MGTR. RICARDO A. REYES B.
SECRETARIO GENERAL Y SECRETARIO
DEL CONSEJO DE INVESTIG., POSTG. Y EXTENSIÓN



SECRETARÍA GENERAL



DR. ALEXIS B. TEJEDOR DE LEÓN
VICERRECTOR Y PRESIDENTE ENC.
DEL CONSEJO DE INVESTIG., POSTG. Y EXTENSIÓN

mb.

Ratificada por el Consejo de Investigación, Postgrado y Extensión en la reunión ordinaria N°.01-2020 realizada el 12 de febrero de 2020.