



Acta No.	Única	Fecha	18	09	2012	H.I.	9:00am	H.F.	1:00pm
Asunto	<b>CLAUSTROS DE PLAN GLOBAL DE DESARROLLO 2013-2015</b>								
Lugar	Bloque 21-320		Elaborada por			Natalia Múnera y Daniel Gómez			

**Asistentes:**

Daniel Alexis Gomez Tejada  
Jose Ale Alvarez Bustamente  
Julian Mateo Zutta  
Oscar Arturo Marín  
Guillermo Alberto Palacio  
Jorge Luis Izquierdo  
Natalia Múnera Ortiz

**Orden del día**

**I. Aprobación del orden del día para la sesión presente.**

**Orden del día – Plan Global de Desarrollo**

**1. Academia**

- a. Contribución al desarrollo del país
- b. Número de programas curriculares en posgrado
- c. Estrategias para disminuir la deserción estudiantil y aumentar tasas de graduación en posgrado
- d. Mecanismos para la presencia en regiones
- e. Impacto de profesores con doctorado

**2. Investigación**

- a. Acceso al fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación – Ley general de regalías
- b. Número de grupos de investigación categorizados y reconocidos
- c. 56 grupos A1 y 271 con potencial de internacionalización

**3. Administración y Gestión**

- a. Número de funcionarios administrativos de planta
- b. Estrategias para mayor eficiencia en ejecución de recursos financieros

**4. Infraestructura**

- a. Aspectos que requieran altas inversiones
  - i. Infraestructura física para docencia
  - ii. Laboratorios de docencia e investigación
  - iii. Bibliotecas y bases de datos
  - iv. Tecnologías de informática y comunicaciones
  - v. Mejoramiento del bienestar y de áreas comunes

**5. Internacionalización**

- a. Grupos de investigación con potencial internacional
- b. Estrategias de internacionalización
  - i. Convenios de cooperación bilateral
  - ii. Movilidad de investigadores, docentes y estudiantes
  - iii. Divulgación internacional de resultados de investigación
  - iv. Acreditación internacional de programas académicos y de laboratorios
  - v. Dominio de idiomas

## II. Reflexiones y deliberaciones sobre el plan de desarrollo 2013-2015

### Academia

Es necesario hacer notar las maestrías de la facultad, en el caso particular de la Maestría y Doctorado en Ciencias – Física hay una carencia de información en la página web de la Facultad, acerca de la participación de los grupos de investigación en el posgrado, así mismo los profesores y su área de trabajo. No existe un portafolio de servicios o de trayectoria investigativa de estos grupos en el que se puede basar la industria para buscar en la investigación aplicada una solución particular requerida. Lo anterior permitiría también que personas de la región o externas a ella o al país pueda conocer, interactuar e incluso sentirse atraído(a) al Posgrado.

La creación de un centro de desarrollo tecnológico puede traer un gran impacto en el desarrollo del país que puede ser conformado por profesores y estudiantes especializados en las diferentes áreas en las que se trabaja actualmente en la Universidad, especialmente en la Maestría en Ciencias – Física.

Por otro lado, la creación de un nuevo programa de Maestría en Ingeniería Física requiere un mayor esfuerzo en infraestructura y personal docente acorde al Posgrado. Un factor importante a evaluar es la divulgación actual del papel trascendental que puede tener los egresados del Programa de Ingeniería Física en el desarrollo del sector industrial y económico del país. Consideramos que este factor carece de fortaleza, haciendo evidente el desconocimiento de las oportunidades de aplicación de la Ingeniería Física. Por lo anterior consideramos que el Posgrado tendría problemas similares a los del pregrado. Solucionando lo anterior se puede dar paso al desarrollo de este nuevo programa tan pertinente a la situación actual del país.

En cuanto a la prolongación del tiempo que se demora un estudiante en obtener el título de Magister en Ciencias – Física se debe la falta de infraestructura, apoyo y acompañamiento al estudiante. Una deficiencia está en que las materias tienen una apertura anual, que en el caso de no aprobarse se debe esperar un año para volver a cursarla.

Consideramos que un factor fundamental que evitaría la prolongación de la Maestría e incluso la deserción está en el fortalecimiento y adecuación del Sistema Nacional de Becas para Estudiantes de Posgrado, puesto que es de difícil acceso (oportunidad única en el proceso de admisión) y deficiente en cubrimiento con relación al número de estudiantes. Vemos con particular preocupación la ausencia de la Beca exención de derechos académicos a cargo de la Facultad de Ciencias, beca que aunque no es suficiente ayudaría en gran medida a mejorar la calidad de vida del estudiante de posgrado.

La Universidad debe estar en la capacidad de aumentar su cobertura y para ello debe hacerse el estudio de la población, es decir, cuales son los programas que se deben abrir para esa zona en particular manteniendo su buen nombre por medio de la calidad de sus egresados.

La calidad del posgrado es responsabilidad tanto de los estudiantes como de los docentes de la Escuela de Física. Para seguir con la calidad en la Maestría y Doctorado, y generar mayor motivación de parte de los estudiantes, es necesario que los doctores que tienen a cargo cursos de Posgrado además de su título, posean experiencia y trayectoria investigativa en el área particular en la que está enfocada la cátedra. En el caso de que la Universidad no cuente con un profesor con estas características dentro de su planta, es necesario establecer convenios con otras Universidades que permitan el acceso de especialistas de este tipo a los estudiantes de Maestría y Doctorado.

Vemos con preocupación la flexibilidad en el componente de libre elección de los programas de posgrado en la Universidad Nacional de Colombia, particularmente, en el programa de Maestría en Ciencias – Física. No es conveniente en programas con carácter científico que los estudiantes de estas áreas puedan evadir las asignaturas de componente básico como Mecánica Cuántica Avanzada, Electrodinámica Avanzada, entre otras. Es necesario a su vez, que los profesores encargados de dictar dichas materias estén calificados para brindar una correcta asesoría en el tema y que los textos guías usados para la asignatura sea de libre acceso en la biblioteca de la Universidad.

### Investigación

La calidad en las investigaciones desarrolladas por la mayoría de los grupos de investigación adscritos a la escuela de física hace que sean grupos con potencial de internacionalización ya que sus publicaciones se hacen



en revistas de buena calidad, reflejando sus contribuciones a temas de actualidad a nivel mundial. Es claro que se debe seguir trabajando en la continuidad de las investigaciones y aumentar el número de publicaciones por año de los grupos de investigación para tener mayor visibilidad a nivel mundial; para lograr este objetivo, es necesario contar con el respaldo de la Facultad de Ciencias, la Dirección de Investigación de la Sede, y el apoyo de entidades gubernamentales como Colciencias.

En el caso del acceso al fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación, pensamos que estos dineros deben ser manejados por Colciencias con el fin de tener imparcialidad, igualdad de condiciones y posibilidades de acceso a recursos que auspicien el desarrollo de proyectos de investigación.

#### **Administración y Gestión**

El personal administrativo debe estar en la capacidad de poder dar respuesta a los trámites que le competen y brindar un acompañamiento eficaz a los estudiantes. La eficiencia en los procedimientos de ejecución presupuestal se ve disminuida en gran manera debido a todos los formatos y requisitos que se deben cumplir además de la larga espera para que se lleve a cabo su realización. En la parte de investigación donde también es necesaria la ejecución presupuestal de los fondos aprobados, estos trámites son llevados a cabo por los profesores y estudiantes que deben dedicar gran parte de su tiempo en estas labores administrativas. La escuela debe contar con un personal de apoyo que se encargue de esta tarea en particular para que la dedicación de los profesores y estudiantes sea exclusiva a la investigación asignada. En otras palabras, debe haber mayor facilidad para hacer trámites que solicita la comunidad académica.

Por otro lado, para mejorar la parte divulgativa del programa curricular, debe haber una persona encargada de mantener contacto permanente con el sector empresarial e industrial, identificando necesidades y oportunidades que permitan la vinculación de practicantes a las empresas, y que ellas puedan ser invitadas a participar en proyectos de investigación en conjunto. Este cargo debe mantener una retroalimentación constante con todos los participantes externos a la Universidad, así como con los egresados del programa curricular y las empresas donde se encuentren trabajando, en busca de oportunidades que ubiquen en un lugar visible dentro de la sociedad a los Ingenieros Físicos y Magísteres en Ciencias – Física.

#### **Infraestructura**

- Es necesario terminar las reformas del cuarto piso del bloque 21: laboratorios de las asignaturas de física mecánica, física de electricidad y magnetismo, oficinas de Profesores, espacios para asesorías de estudiantes, y aulas dedicadas al Posgrado. Dicha adecuación y su asignación deben ser coherentes con el programa curricular al que pertenecen.
- La escuela de física carece de un auditorio dotado con todos los elementos pertinentes para la realización de Conferencias, video conferencias, eventos académicos y demás actividades académicas.
- Se identifica que la mayoría de computadores usados en investigación y docencia se encuentran en estado de deterioro y/o desactualización. Además de la necesidad de que la red inalámbrica de la Universidad tenga un correcto funcionamiento y que su cobertura sea mayor. Para el correcto desarrollo de las diferentes actividades de investigación, se requiere acceso a revistas especializadas en las diferentes áreas de conocimiento de los grupos de investigación, que no se encuentran en las distintas bases de datos que posee el Sistema Nacional de Bibliotecas.
- Los estudiantes de Posgrado de la Escuela de Física no contamos con un lugar asignado como oficinas o cubículos en donde se puedan desarrollar de actividades propias del Programa Curricular; actualmente estas se realizan en espacios dentro de las oficinas de los Directores de Tesis o en los mismos laboratorios de investigación
- La Facultad de Ciencias debe contar con mayor espacio en el que los profesores y estudiantes de todas las escuelas adscritas puedan desarrollar sus labores académicas, es por esto que proponemos que el bloque 21 sea solo para desarrollo de dichas labores.

