



## **Acuerdo de acreditación N° 04/2011**

### **Acreditación de Calidad Académica MERCOSUR de Carreras Universitarias Sistema ARCU-SUR- Red de Agencia Nacionales de Acreditación (RANA)**

#### **Carrera de Ingeniería Química de la Universidad Nacional de Colombia- sede Manizales,**

#### **VISTOS:**

El "Acuerdo sobre la Creación e Implementación de un Sistema de Acreditación de Carreras de Grado para el Reconocimiento Regional de la Calidad Académica de las Respectivas Titulaciones en el MERCOSUR y los Estados Asociados".

#### **TENIENDO PRESENTE:**

1. Que la carrera de INGENIERÍA QUÍMICA de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, impartida en la ciudad de Manizales, se sometió voluntariamente al Sistema de Acreditación Regional de Carreras de Grado (ARCU-SUR) del Sector Educativo del MERCOSUR administrado por el Consejo Nacional de Acreditación- CNA.
2. Que dicho sistema cuenta con normas particulares para la acreditación de carreras de ingeniería, contenidas en los siguientes documentos:
  - Manual del Sistema ARCU-SUR, que fija las bases para el desarrollo de procesos de acreditación de carreras universitarias del MERCOSUR;
  - Convocatoria para las carreras de grado de Ingeniería en el marco del Sistema de Acreditación de Carreras Universitarias de Grado del MERCOSUR (ARCU-SUR);
  - Documento que contiene las dimensiones, componentes, criterios e indicadores para carreras de Ingeniería del Sistema ARCU-SUR;
  - Guía de autoevaluación del ARCU-SUR;
  - Guía de pares del ARCU-SUR.
3. Que, con fecha 30 de agosto de 2010, la Universidad Nacional de Colombia- sede Manizales presentó el informe de autoevaluación y el formulario para la recolección de datos e información realizado por su carrera de Ingeniería Química, de acuerdo a las instrucciones impartidas por el CNA en el marco del Sistema ARCU-SUR.



4. Que, los días 24, 25 y 26 del mes de noviembre de 2010, la Carrera fue visitada por un Comité de Pares Evaluadores designado por el CNA, el cual estuvo acompañado por personal técnico del CNA.
5. Que, con fecha 19 de enero de 2011, el Comité de Pares Evaluadores emitió un informe que señala las principales características de la Carrera, teniendo como parámetro: el informe de autoevaluación de la carrera, basado en las dimensiones, componentes, criterios e indicadores y los propósitos declarados por ella, y la visita del Comité de Pares, en el marco del Sistema ARCU-SUR.
6. Que, dicho informe fue enviado a la Universidad Nacional de Colombia- sede Manizales para su conocimiento.
7. Que el CNA analizó todos los antecedentes anteriormente mencionados en su sesión de los días 24 y 25 de marzo de 2011.

#### **CONSIDERANDO:**

1. Que, del proceso evaluativo que se ha llevado a cabo, se desprende que la carrera de Ingeniería Química de la Universidad Nacional de Colombia- sede Manizales presenta las siguientes características para cada una de las dimensiones de evaluación establecidas:

##### **Contexto institucional:**

Cumple con los criterios de calidad establecidos por ARCU-SUR para la dimensión Contexto Institucional.

Se destaca que a través de encuestas a la comunidad académica del programa de Ingeniería Química de la Universidad Nacional de Colombia- sede Manizales, se evaluó que se percibe que sus actividades se desarrollan en un ambiente universitario- académico adecuado, al amparo del cual la Universidad realiza las funciones misionales de docencia, investigación y extensión. Así mismo, considera que la organización, el gobierno y la gestión administrativa de la carrera son apropiados, y que existen sistemas de información a la comunidad académica y de evaluación periódica de la misma, así como políticas y programas de bienestar.

La Carrera cuenta con políticas, programas y proyectos para el cumplimiento de actividades de docencia, investigación y extensión relacionadas con la carrera.



Se encontró un compromiso manifiesto de la Institución y los diferentes órganos de decisión con los procesos de evaluación de la calidad, aplicando distintos mecanismos tanto nacionales como internacionales, denotando una búsqueda permanente para mejorar la calidad en los aspectos relacionados con las diferentes dimensiones que contempla el Sistema ARCUSUR.

**Proyecto académico:**

La carrera cumple con los criterios de calidad de la dimensión II que se establece en el Sistema ARCUSUR, sin embargo, en el criterio "plan de estudios" el cumplimiento es parcial.

El proyecto académico de la carrera está claramente en concordancia con la misión y visión de la Universidad Nacional de Colombia, estableciendo un perfil de egreso que guarda adecuada coherencia con los criterios establecidos en ARCUSUR.

En relación con los temas definidos en las asignaturas que contempla el Plan de estudios, éstos se corresponden en su mayoría con lo establecido en el Sistema ARCUSUR. Sin embargo, existen contenidos necesarios para la formación general del Ingeniero Químico que requieren ser incorporados o profundizados y garantizados para todos los estudiantes.

**Comunidad Universitaria:**

La carrera cumple completamente los criterios establecidos en esta dimensión.

Los requisitos para el ingreso están claramente especificados en el Plan de Estudio y poseen difusión a través de diferentes mecanismos. Existen mecanismos claros relaciones con temas como: condiciones de ingreso, planes de estudio, actividades curriculares, créditos, sanciones, régimen de promoción, sistema de calificaciones, intercambios y prácticas académicas.

La Universidad Nacional de Colombia implementó el Sistema de Información de Egresados (SIE) como un mecanismo para mantener la comunicación con sus graduados.

La cantidad de docentes para el programa es apropiada. La formación de estos está acorde con sus áreas de desempeño; existe coherencia entre los contenidos programáticos de las asignaturas y su formación en posgrado. Un 40% de los docentes cuenta con estudios de doctorado y se espera llegar al 50% en los próximos años.

La universidad Nacional de Colombia cuenta con un Sistema Nacional de Bibliotecas (SINAB), el cual cuenta con el personal especializado y adecuadamente entrenado en la administración y manejo de bibliotecas. La



dedicación horaria de este personal está reglamentada por la Vicerrectoría de la Sede Manizales.

**Infraestructura:**

La Carrera cumple con los criterios establecidos en esta dimensión.

La infraestructura física y logística disponible es adecuada y suficiente.

La biblioteca disponible se ajusta a lo requerido para el buen desarrollo de las actividades previstas por la Carrera. Además de contar con material amplio y actualizado, la biblioteca cuenta con importante soporte informático para la realización de consultas.

La carrera de Ingeniería Química de la Universidad Nacional de Colombia- sede Manizales dispone de instalaciones especiales y de laboratorios básicos y profesionales adecuados para la formación experimental en ingeniería aplicada que actualmente se imparte.

2. Qué, a nivel general el Consejo ha definido algunas características de la carrera de Ingeniería Química de la Universidad Nacional de Colombia- sede Manizales, que se presentan a continuación como aspectos positivos y recomendaciones,

**Aspectos positivos:**

- La evolución del Programa desde la primera acreditación en el 2009 en la que se evidencian avances significativos de calidad en diferentes indicadores tanto cualitativos como cuantitativos del Programa.
- La planta docente del Programa compuesta por 17 profesores, 13 de ellos de dedicación exclusiva de los cuales hay 8 doctores, 6 magísteres y 2 especialistas apoyados por 2 profesores de cátedra.
- La importancia que se la otorga a la investigación evidenciada por la existencia de 4 grupos de investigación 2 categoría A1, 2 categoría A en COLCIENCIAS que apoyan directamente al Programa, y en los que participan un número significativo de profesores y estudiantes del Programa.
- La producción académica de sus docentes, de visibilidad reconocida, concretada en artículos en revistas indexadas tanto nacionales como internacionales.
- El compromiso de la institución con el desarrollo profesional y pedagógico del profesorado que se evidencia en el esfuerzo por financiar la realización de estudios de postgrado y la participación en eventos académicos en los que los profesores presentan resultados de investigaciones o de proyectos de extensión.

- Una infraestructura de primer nivel adecuada a sus condiciones, que incluye laboratorios destinados a prácticas académicas y de investigación lo que garantiza la calidad en sus procesos tanto investigativos como de docencia.
- El plan curricular pertinente, integral, flexible e interdisciplinar que incorpora estrategias pedagógicas coherentes con los contenidos, que pretende la formación de ingenieros con bases científicas, tecnológicas y humanísticas suficientes para enfrentar y solucionar problemas relacionados con la producción industrial.
- Las estrategias y acciones emprendidas por la Institución para disminuir la deserción estudiantil del Programa, así como las estrategias en marcha para incentivar que los estudiantes culminen sus estudios en los tiempos previstos para ello.
- Los suficientes y actualizados recursos bibliográficos y de apoyo docente a disposición de la comunidad académica del programa.
- El posicionamiento, desempeño y reconocimiento de sus egresados en el medio académico tanto nacional como internacional.
- Los servicios de bienestar universitario a disposición de la comunidad académica del Programa y que contribuyen con la formación integral de los estudiantes.
- Los sistemas de información, la organización académico administrativo, la planeación y control financiero a disposición del Programa.
- La solidez y manejo transparente de los recursos financieros, y los adecuados controles con que cuenta la Universidad; así como la capacidad de la institución para la gestión de recursos propios.
- La adecuada interacción y seguimiento a los egresados del Programa.

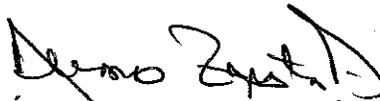
#### **Recomendaciones:**

- Proseguir con la vinculación de doctores y con el apoyo al plan de desarrollo profesoral en programas de postgrados, especialmente a nivel de doctorado en las áreas disciplinares propias del Programa.
- Fortalecer e implementar los planes de formación pedagógica de los docentes adscritos al programa que permitan un mejoramiento docente, investigativo y de atención a los estudiantes.
- Proseguir con el desarrollo de los grupos de investigación y su visibilidad nacional e internacional y la participación de un número aún mayor de estudiantes en el desarrollo investigativo.
- Procurar mayores niveles de productividad académica de los profesores, representada en artículos en revistas indexadas, material docente, libros, patentes, entre otros.
- Consolidar la estrategia de internacionalización y ampliar la participación de los profesores y estudiantes en convenios, redes y proyectos interinstitucionales, así como su interacción con los sectores estatal, social y productivo y con las comunidades académicas a nivel nacional e internacional.

- Consolidar estrategias de seguimiento al actual plan curricular que permita su permanente mejora, lo cual debe realizarse con mecanismos de consulta con egresados que se hallan en el mercado de trabajo, estudiantes y docentes
- Implementar estrategias para reforzar las capacidades y habilidades de comunicación, manejo de información, manejo de personal, relaciones humanas y trabajo en equipo de los futuros profesionales.

**El Consejo Nacional de Acreditación- CNA resuelve, por unanimidad de sus miembros,**

1. Que la carrera de Ingeniería Química de la Universidad Nacional de Colombia sede Manizales cumple con los criterios definidos para la acreditación del Sistema ARCU- SUR.
2. Acreditar la Carrera Ingeniería Química de la Universidad Nacional de Colombia sede Manizales por un plazo de 6 años ante el Sistema ARCU- SUR.
3. Qué, al vencimiento del periodo de acreditación, la carrera de Ingeniería Química de la Universidad Nacional de Colombia sede Manizales podrá someterse voluntariamente a un nuevo proceso de acreditación ante Sistema ARCU- SUR, de acuerdo a la convocatoria vigente en ese momento, en cuyo caso serán especialmente consideradas las recomendaciones hechas por el CNA.
4. Elevar el presente documento a la Red de Agencias Nacionales de Acreditación del Sector Educativo del MERCOSUR, para su oficialización y difusión.



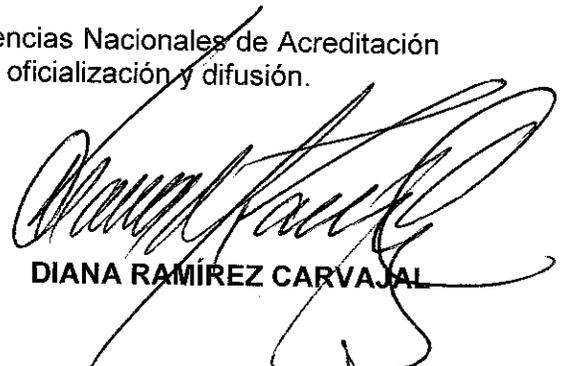
ÁLVARO ZAPATA DOMÍNGUEZ



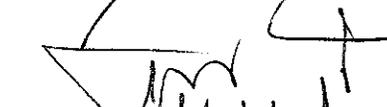
PEDRO PRIETO PULIDO



LORENA GARTNER ISAZA



DIANA RAMÍREZ CARVAJAL



JAIME BERNAL VILLEGAS



CARL HENRIK LANGEBAEK RUEDA