



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

RESOLUCIÓN No.

020749 02 NOV 2023

«Por medio de la cual se otorga la Acreditación en Alta Calidad al Programa de Maestría en Ingeniería Eléctrica de la Universidad de los Andes, ofrecido bajo la modalidad presencial en Bogotá D.C.»

LA MINISTRA DE EDUCACIÓN NACIONAL,

En cumplimiento de lo establecido en los artículos 1, 2, 3 y 53 de la Ley 30 de 1992 y en ejercicio de las facultades contempladas en el numeral 6.5 del artículo 6 del Decreto 5012 de 2009, en los artículos 2.5.3.7.2 y 2.5.3.7.3 del Decreto 1075 de 2015 –Único Reglamentario del Sector Educación-, el artículo 1 del Decreto 324 de 2023 y,

CONSIDERANDO:

Que la Acreditación en Alta Calidad es el acto por el cual el Estado adopta y hace público el reconocimiento que los pares académicos hacen de la comprobación que efectúa una institución sobre la calidad de sus programas académicos, su organización, funcionamiento y el cumplimiento de su función social, constituyéndose en instrumento para el mejoramiento de la calidad de la educación superior.

Que por medio de la Resolución 2010 del 13 de febrero de 2018, el Ministerio de Educación Nacional renovó el registro calificado por el término de siete (7) años, al programa de Maestría en Ingeniería Eléctrica de la Universidad de los Andes, ofrecido bajo la metodología presencial en profundización e investigación, en Bogotá D.C.

Que el día 29 de junio de 2021 el Consejo Nacional de Acreditación –CNA recibió para trámite el informe de autoevaluación del programa de Maestría en Ingeniería Eléctrica (Código SNIES 1580).

Que el CNA, en sesión realizada los días 27, 28 y 29 de septiembre de 2023 emitió concepto favorable, recomendando la Acreditación en Alta Calidad del programa Maestría en Ingeniería Eléctrica, siempre y cuando se mantengan las condiciones de alta calidad y no sobrevengan

Continuación Resolución: «Por medio de la cual se otorga la Acreditación en Alta Calidad al Programa de Maestría en Ingeniería Eléctrica de la Universidad de los Andes, ofrecido bajo la modalidad presencial en Bogotá D.C.»

situaciones de hecho que afecten la calidad o el servicio público de educación durante la vigencia del presente acto administrativo, por el término de ocho (8) años.

Que este Despacho acoge el concepto emitido por el CNA, en consecuencia, en los términos establecidos en la Ley 30 de 1992, el artículo 2.5.3.7.2 del Decreto 1075 de 2015 y demás normas concordantes, otorgará la Acreditación en Alta Calidad al programa de Maestría en Ingeniería Eléctrica de la citada Institución.

Que el Decreto 1075 de 2015 dispuso en su ARTÍCULO 2.5.3.2.6.4.: «*Programas de maestría. (...) PARÁGRAFO. Los programas de maestrías de profundización y de investigación tendrán registros calificados independientes, dado que son diferentes sus condiciones curriculares y de perfil del egresado.*»

Que teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 2.5.3.2.6.4. del Decreto 1075 de 2015, se deben generar Registros Calificados independientes para las maestrías en profundización e investigación, por lo cual, no es procedente renovar de oficio el Registro Calificado en el programa objeto de Acreditación hasta tanto se surta dicho trámite.

Que de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1075 de 2015 modificado por el Decreto 1330 de 2019, se adoptó el término de modalidad por el de metodología.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. *Acreditación en Alta Calidad.* Otorgar la Acreditación en Alta Calidad por el término de ocho (8) años, al siguiente programa:

Institución:	Universidad de los Andes
Nombre del programa:	Maestría en Ingeniería Eléctrica
Modalidad:	Presencial
Lugar de desarrollo:	Bogotá D.C.

PARÁGRAFO. La Institución deberá velar por la sostenibilidad o mejora de las condiciones que dieron origen a la Acreditación en Alta Calidad del programa.

ARTÍCULO SEGUNDO. *Actualización en el SNIES.* El Ministerio de Educación Nacional, registrará en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior – SNIES el presente acto administrativo.

ARTÍCULO TERCERO. *Inspección y Vigilancia.* Al programa le serán aplicables las consecuencias del artículo 51 del Acuerdo 02 de 2020, emitido por el Consejo Nacional de Educación Superior— CESU, según sea el caso.

ARTÍCULO CUARTO. *Notificación.* Por conducto de la Unidad de Atención al Ciudadano de este Ministerio, notificar la presente resolución junto con el concepto emitido por el Consejo Nacional de Acreditación, el cual hace parte integral de este acto administrativo, al representante legal de la Universidad de los Andes, a su apoderado o a la persona

Continuación Resolución: «Por medio de la cual se otorga la Acreditación en Alta Calidad al Programa de Maestría en Ingeniería Eléctrica de la Universidad de los Andes, ofrecido bajo la modalidad presencial en Bogotá D.C.»

debidamente autorizada para notificarse, acorde con lo dispuesto en los Artículos 67 al 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO QUINTO. Recursos. Contra la presente Resolución procede únicamente el recurso de reposición, dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación, en atención a lo dispuesto en los artículos 74 al 76 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO SEXTO. Vigencia. De conformidad con lo previsto en los artículos 87 y 89 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, la presente Resolución rige a partir de la fecha de su ejecutoria.



NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,

Dada en Bogotá D. C.,

LA MINISTRA DE EDUCACIÓN NACIONAL



AURORA VERGARA FIGUEROA

Aprobaron: Alejandro Álvarez Gallego – Viceministro de Educación Superior 
José Ignacio Morales Huetio – Director de Calidad para la Educación Superior
Alina Gómez Mejía – Subdirectora de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior 
Revisó: Andrés Fernando Rodríguez Agudelo – Subdirección de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior
Proyectó: Jeny Patricia Martín Buitrago – Profesional Especializado de la Subdirección de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior

Código SNIES: 1580 (Código de Proceso:18365)

Bogotá D. C., 29 de septiembre de 2023

Doctora
AURORA VERGARA FIGUEROA
Ministra de Educación Nacional
E.S.D.

Señora ministra,

El día 29 de junio de 2021 el **CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN** recibió para trámite la autoevaluación del programa de **MAESTRÍA EN INGENIERÍA ELÉCTRICA (Cód. SNIES 1580), profundización – investigación, modalidad presencial** con lugar de desarrollo en **Bogotá**, la cual fue radicado con fines de Acreditación en Alta Calidad por la **UNIVERSIDAD DE LOS ANDES**, con domicilio en **Bogotá**. Cumplidas las etapas previstas en las normas vigentes para el proceso de acreditación en alta calidad, los consejeros, reunidos en Sala General de Acreditación emitimos un concepto sobre la alta calidad a los que hacen referencia al Acuerdo 06 de 1995 y el Acuerdo 02 de 2020, ambos del Consejo Nacional de Educación Superior, así como los lineamientos y los documentos publicados por el CNA.

El concepto de la Sala General de Acreditación es el resultado de la evaluación integral realizada con base en un análisis de la autoevaluación aportada por la Institución, el informe de evaluación externa elaborado por la comisión de pares académicos y la respuesta de la Institución a este informe. Como resultado de este análisis, la Sala General de Acreditación aprobó en la **sesión ordinaria de los días 27, 28 y 29 de septiembre de 2023**, el siguiente concepto:

Consejo Nacional de Acreditación

Bogotá, Colombia, Sudamérica.
Página Electrónica: www.cna.gov.co

Se ha demostrado que el Programa de **MAESTRÍA EN INGENIERÍA ELÉCTRICA**, cumple con los criterios de alta calidad acorde con sus propósitos y objetivos y, para la Sala General de Acreditación se han hecho evidentes diversos aspectos a nivel de capacidades, procesos, resultados, logros e impactos entre los que se destacan los siguientes:

- El Programa de **Maestría en Ingeniería Eléctrica** fue creado en el año 1982 y está adscrito al Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica de la Facultad de Ingeniería. Su propósito es “formar profesionales de alto nivel, que puedan desempeñarse como líderes en la actividad profesional, en el sector público o privado, bien sea como ingenieros consultores o como asesores, en el área específica de Ingeniería Eléctrica, con énfasis en el área de sistemas de potencia, mercados y regulación, y electrónica de potencia”. El Programa es de cuatro semestres y presenta un plan curricular de 40 créditos. Durante su existencia y hasta el año 2022 ha graduado 428 magísteres.
- Los objetivos de formación se encuentran armonizados con la misión y visión, son consecuentes con el plan de desarrollo institucional y están claramente enunciados de acuerdo con la percepción de los grupos de interés del Programa.
- El interés demostrado por los estudiantes, durante el periodo 2016-2020, en su desarrollo académico, que se evidencia con la participación con ponencias en eventos internacionales principalmente, con la publicación de 15 artículos en revistas indexadas y en la colaboración como asistentes de investigación en los diferentes grupos de investigación de la Facultad.
- Los resultados de la graduación que muestran un porcentaje de éxito del 57,14% en cuatro semestres y 28,57% adicionales en el quinto periodo (2022-1).
- La planta de profesores del Programa en el periodo 2022 conformada por 17 docentes, de los cuales el 65% son de tiempo completo con contrato indefinido y el resto con contrato fijo inferior a 11 meses, todos ellos con formación doctoral, que atiende una población de 17 estudiantes. El 94% de los docentes cuentan con reconocimiento por MinCiencias como investigadores: uno en Emérito, 9 Senior, tres Asociado y dos Junior.
- La presencia en el escalafón docente de todos los profesores, de los cuales el 88% se encuentra en las categorías de emérito, titular y asociado.
- El trabajo desarrollado por los docentes que se observa en la dirección de 40 trabajos de grado de las cuales tres han sido galardonados por fuentes externas

Consejo Nacional de Acreditación

a la Universidad, reconocimiento que se complementa con 13 distinciones, premios u otros logros recibidos por los profesores, en el ámbito nacional o internacional.

- La visibilidad se destaca en la existencia de 76 convenios internacionales y 10 nacionales que han facilitado, durante el periodo 2016-2020 la salida de 19 y el ingreso de 8 estudiantes extranjeros, fundamentalmente a realizar pasantías relacionadas con el tema de investigación. Igualmente, seis profesores participan en comités editoriales distintas asociaciones académicas nacionales e internacionales y durante el periodo 2017-2021 el Departamento de Ingeniería Eléctrica realizó 37 eventos, entre los cuales se destacan 11 cursos internacionales programados por la Escuela de Verano. Con relación a los profesores seis han realizado pasantías en universidades extranjeras y 80 han participado en eventos internacionales. A su vez, el Programa en los últimos cinco años ha recibido la visita presencial de 17 profesores internacionales para colaborar con diferentes eventos académicos.
- La actividad de investigación efectuada por los profesores que se encuentran vinculados principalmente a cinco grupos categorizados por Minciencias de la siguiente forma: tres en A1: "Potencia y energía"; "Automatización para la Producción"; "Centro de Microelectrónica" y dos en A "Electrónica y Sistemas de Telecomunicaciones"; "Modelamiento y Análisis Energía, Ambiente, Economía". La producción se refleja en 141 productos, de los cuales 127 corresponden a artículos publicados en revistas especializadas la mayoría internacionales. Adicional a lo anterior se observa la participación con ponencias de los profesores en 75 eventos en el exterior.
- El desarrollo de la investigación enfocada a buscar soluciones a problemas regionales y nacionales cuyos resultados se evidencian en dos aspectos: trabajos de grado dirigidos y artículos publicados. En los últimos cinco años, 13 proyectos han sido financiados por fuentes extranjeras.
- Los resultados de los trabajos de investigación e innovación realizados por profesores que han conducido a la obtención de seis patentes y a recibir un galardón de la Superintendencia de Industria y Comercio por un trabajo desarrollado en colaboración con el sector privado, que fue destacado como el mejor invento de Colombia en la categoría industria en el año 2020.
- El bienestar universitario concebido como un proceso dinámico, flexible y de construcción permanente, buscando la autorrealización profesional y el desarrollo multidimensional con líneas de acción que involucran las áreas de salud física con la construcción de hábitos de vida saludables.

- La inserción laboral de 24% de los graduados reportados en la base de datos de la institución (81%) que se desempeñan como profesores de educación superior en distintos niveles y han tenido una producción académica de 360 documentos de los cuales el 50% corresponde a artículos en revistas indexadas.
- La calidad de la formación de los graduados evidenciada a través de los reconocimientos, premios y distinciones nacionales o internacionales obtenidos por 18 profesionales del Programa y el reconocimiento positivo a la formación recibida por el 72% de los egresados.
- Los recursos de biblioteca, informáticos, de comunicación, así como la infraestructura física y los recursos de apoyo académico y económico que contribuyen a la formación.
- La solidez de los procedimientos administrativos de gestión y la estructura organizativa para facilitar el tránsito académico de los estudiantes.

Por otra parte, para garantizar un mejoramiento continuo en condiciones de calidad, la Sala General de Acreditación CNA recomienda los siguientes aspectos:

- De manera prioritaria tramitar la modificación del Registro calificado de acuerdo con la normatividad vigente, haciendo explícito si la maestría es de profundización e investigación.
- Proponer nuevos mecanismos académicos y financieros que contribuyan a disminuir la tasa de deserción a un dígito.
- Reforzar los temas de consejería estudiantil a fin de disminuir la tasa de deserción.
- Incrementar el número de proyectos de investigación realizados con las distintas facultades y departamentos, trabajando en mejorar la sinergia entre los profesores.
- Incentivar y ayudar a los estudiantes a utilizar en mayor medida los convenios de movilización internacional, potenciando el número de proyectos contratados con fuentes extranjeras que involucren pasantías.
- Fortalecer la comunicación con los egresados con el fin de mejorar el conocimiento de la inserción laboral, el desempeño profesional, sus necesidades

Consejo Nacional de Acreditación

Bogotá, Colombia, Sudamérica.
Página Electrónica: www.cna.gov.co

de actualización y afianzar los lazos de colaboración en los procesos de autoevaluación y mejoramiento.

Con el fin de promover la cultura institucional de autoevaluación y mantener los procesos de mejoramiento continuo, fortalecer el sistema interno de aseguramiento de la calidad de tal manera que permita identificar los logros, resultados e impactos y la implementación de las recomendaciones realizadas en los procesos de autoevaluación, evaluación de pares y recomendaciones del CNA.

En correspondencia con lo establecido en el artículo 47 del Acuerdo 02 del CESU, dentro de los seis (6) meses siguientes a la notificación del acto administrativo mediante el cual se otorga la acreditación en alta calidad, la institución debe enviar al Consejo Nacional de Acreditación copia del Plan de Mejoramiento debidamente aprobado por la autoridad correspondiente. El Consejo Nacional de Acreditación podrá, como parte de la evaluación integral, recomendar la realización de visitas de seguimiento y evaluación de los planes de mejoramiento, las cuales también podrán ser solicitadas por la institución. Para ello, la institución deberá informar, al cumplirse la mitad de la vigencia de la acreditación, tanto de programas académicos como institucional, el avance del plan de mejoramiento.

Así mismo, consideramos que la acreditación que se ha de otorgar puede ser renovada, incluso por un lapso mayor al inicialmente otorgado, si en la siguiente evaluación se evidencia la aplicación de los correctivos a las debilidades y se aumentan las fortalezas señaladas en este concepto y en el informe de los pares académicos.

En consecuencia, el Consejo solicita expedir el acto de acreditación correspondiente. Los consejeros dejamos constancia de los aportes de la comisión de evaluación externa los cuales contribuyeron a la evaluación integral realizada.

Consejo Nacional de Acreditación

Bogotá, Colombia, Sudamérica.
Página Electrónica: www.cna.gov.co

Con base en lo expuesto y las condiciones institucionales y del Programa que garantizan la sostenibilidad de los anteriores aspectos destacados, los suscritos consejeros conceptuamos que el programa de **MAESTRÍA EN INGENIERÍA ELÉCTRICA** de la **UNIVERSIDAD DE LOS ANDES** debe recibir **LA ACREDITACIÓN EN ALTA CALIDAD VÁLIDA POR OCHO (8) AÑOS**, contados a partir de la fecha de ejecutoria del acto de acreditación.

De la Señora ministra, con toda consideración,



ADRIANA XIOMARA REYES GAMBOA


ÁLVARO MAURICIO FLÓREZ ESCOBAR

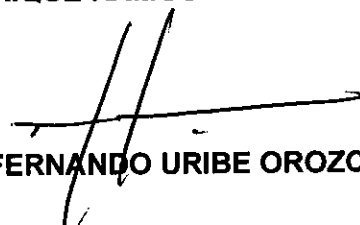

CARLOS GÓMEZ RESTREPO


CARLOS HERNÁN GONZÁLEZ CAMPO


CARMEN AMALIA CAMACHO SANABRIA


IVÁN ENRIQUE RAMOS CALDERÓN


JAIME ERNESTO DÍAZ ORTÍZ


MARIO FERNANDO URIBE OROZCO


MARÍA PIEDAD MARÍN GUTIÉRRE