



## Metodología para análisis de factores que inciden en la calidad educativa, Universidad Nacional de Ingeniería

### Methodology for analysis of factors affecting educational quality, Universidad Nacional de Ingeniería

Julio C. Oporta Barrera\*, Róger B. Elvir Miranda

Universidad Nacional de Ingeniería. Dirección de Desarrollo Educativo. Managua, Nicaragua.

\*[julio.Oporta@dde.uni.edu.ni](mailto:julio.Oporta@dde.uni.edu.ni)

[roger.elvir@dde.uni.edu.ni](mailto:roger.elvir@dde.uni.edu.ni)

*(recibido/received: 23-septiembre-2022; aceptado/accepted: 11-noviembre-2022)*

#### RESUMEN

Las nuevas tendencias educativas implican un cambio en el rol del profesor universitario que contribuya en la mejora de su saber científico, investigativo e innovador, aplicándose en el proceso enseñanza y aprendizaje de acuerdo al contexto, asumiendo una actitud siempre constante de reflexión, crítica y de motivación, reflejándose en los conocimientos adquiridos y demostrados en los estudiantes. En este sentido se elaboró una metodología para análisis de factores que inciden en la calidad educativa en la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) en el período del 2008 a 2021, siendo el propósito; la identificación aquellas acciones que fomentan la calidad educativa en la UNI y por ende en la mejora de los procesos áulicos donde el profesor es facilitador, tutor y gestor de conocimientos. En este orden de ideas se puede expresar que dentro de esos factores identificados el rol del docente en los procesos áulicos es primordial y debe de estar enfocado desde la mediación y comunicación didáctica, articulado con el dominio científico sin obviar los valores que son primordiales en la formación del aprendizaje de los estudiantes.

**Palabras claves:** Metodología, factores y calidad educativa.

#### ABSTRACT

The new educational trends imply a change in the role of the university professor who contributes to the improvement of his scientific, investigative and innovative knowledge, applying himself in the teaching and learning process according to the context, assuming an always constant attitude of reflection, criticism and motivation, reflecting in the knowledge acquired and demonstrated in the students. In this sense, a methodology was developed for the analysis of factors that affect educational quality at the Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) in the period from 2008 to 2021, the purpose being; the identification of those actions that promote educational quality at UNI and therefore in the improvement of classroom processes where the teacher is a facilitator, tutor and knowledge manager. In this order of ideas, it can be expressed that within these identified factors, the role of the teacher in classroom processes is paramount and must be focused from mediation and didactic communication, articulated with the scientific domain without ignoring the values that are paramount in student learning training.

**Keywords:** Methodology, factors and educational quality.

#### INTRODUCCIÓN

Actualmente la calidad educativa hace hincapié en la importancia de generar aprendizaje socialmente útil en los estudiantes sin perder de vista su contexto y sus necesidades, intereses y problemas (NIPs); significa entonces que el rol del profesor es de suma importancia en el alcance de esos conocimientos.

Retomando lo antes mencionado es necesario identificar aquellos factores que inciden en la calidad educativa, motivo por el cual se realizó el presente estudio “Metodología para análisis de factores que inciden en la calidad educativa, Universidad Nacional de Ingeniería, 2008 a 2021” que permitirá dar acciones de mejora en el proceso de transformación curricular que se está llevando en esta alma mater. En relación a lo último expresado el abordaje en el estudio está referido a la importancia de contar con una metodología que permita identificar aquellos factores que inciden en la calidad educativa, estos resultados ayudarán a la mejora en el proceso enseñanza y aprendizaje”, más ahora que la UNI está llevando su Transformación Curricular, incidiendo en la docencia para que hallan cambios en donde el profesor sea facilitador, tutor y gestor de conocimientos.

La metodología utilizada en el presente estudio está sustentada en el enfoque cualitativo y en el paradigma interpretativo, siendo el tipo de investigación no experimental para la elaboración de una metodología que permita el razonamiento acerca de aquellos factores que inciden en la calidad educativa; para esto se trabajó la técnica de investigación análisis documental dando insumos acerca de las acciones para la formulación de la misma.

Dentro de estas acciones encontradas en el análisis documental, la UNI hace mucho énfasis en la importancia del rol docente en los procesos educativos que facilite el aprendizaje en los estudiantes, aportándoles los conocimientos para que puedan ser aplicados en su desarrollo profesional.

## METODOLOGÍA PROPUESTA

Actualmente las nuevas tendencias en los procesos educativos han incidido el cambio de paradigmas donde el “estudiante es el protagonista de su aprendizaje, siendo el docente facilitador de escenarios y experiencias que aporten a la formación de profesionales con capacidad de reflexión, pensamiento lógico, crítico y creativo” en la (Universidad Nacional de Ingeniería, 2019); es necesario reflexionar que la calidad es un concepto inacabado y en general se ha asociado con los términos de mejora continua, excelencia, satisfacción del cliente o usuario, entre otros. La construcción conceptual del término se ha modificado atendiendo a las transformaciones sociales, políticas y, de forma especial, a los cambios económicos y del mercado (Casanova, 1990). Por lo anterior, no es extraño que su uso sea cada vez más amplio y abarque un gran número de áreas, entre ellas, la educación.

De acuerdo a lo expresado que es necesaria la elaboración y aplicación de una metodología para análisis de factores que inciden en la calidad educativa, Universidad Nacional de Ingeniería, 2008 a 2021. Según la Universidad Nacional de Ingeniería (2019) expresa que:

*La calidad educativa debe de estar enfocada en el proceso de formación integral en el estudiante y que se caracteriza por ser dinámico y flexible, a través del cual se transmite y estudian los fundamentos de la ciencia y la tecnología, enfocados en la solución de problemas de la ingeniería y la arquitectura. Esta función toma como base la didáctica de la educación superior, en su proceso de diseño, organización y ejecución (p.11)*

Resulta importante expresar que la calidad educativa conlleva a muchos factores, siendo uno de ellos que el aprendizaje está centrado en el estudiante, esto lo recalca el Modelo curricular de los programas

académicas de la Universidad Nacional de Ingeniería (2021, p.15) donde enfatiza que “la educación está centrada en el que aprende, esto implica atender de forma integral al discente, desarrollando formas equilibradas para el alcance de los saberes, reconociendo sus conocimientos previos y situarlos en contextos reales”.

En este caso la (Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, 2020, p.3) expresa “que los docentes deben de desaprender actitudes no positivas, por aprender o reaprender actitudes humanistas, solidarias, de fraternidad e integración entre todas y todos”. En el orden de las ideas anteriores es necesario comprender que el aprendizaje es el elemento clave en la educación y éste es un proceso activo y permanentemente que parte del sujeto, relacionado con sus experiencias previas.

Es importante considerar que los estudiantes tienen el compromiso de aprender a aprender, para ello el docente debe ayudar a desarrollar su potencial intelectual y creativo, a través del empleo de estrategias innovadoras, de acuerdo con las necesidades, intereses y problemas (NIPs) para promover el aprendizaje significativo, es decir aplicado a situaciones académicas y de la realidad cambiante.

A continuación, se presentan los componentes de la metodología para análisis de factores que inciden en la calidad educativa, Universidad Nacional de Ingeniería:

### Componente 1 de la metodología: Análisis de bases de datos

Para análisis de factores que inciden en la calidad educativa de la Universidad Nacional de Ingeniería, se inicia con la metodología analizando la base de datos de cohorte 2008 a 2021, permitiendo analizar el comportamiento de la matrícula, promedios académicos y el estado actual de las carreras en la UNI, referido a los resultados obtenidos en el período antes señalado (Figura 1).

Lo antes mencionado permitirá identificar aquellos factores que inciden en la calidad educativa, conllevando a la búsqueda de acciones de mejora en el rendimiento académico universitario, aprobación de estudiantes y bajar los niveles de la reprobación, repitencia y deserción estudiantil.

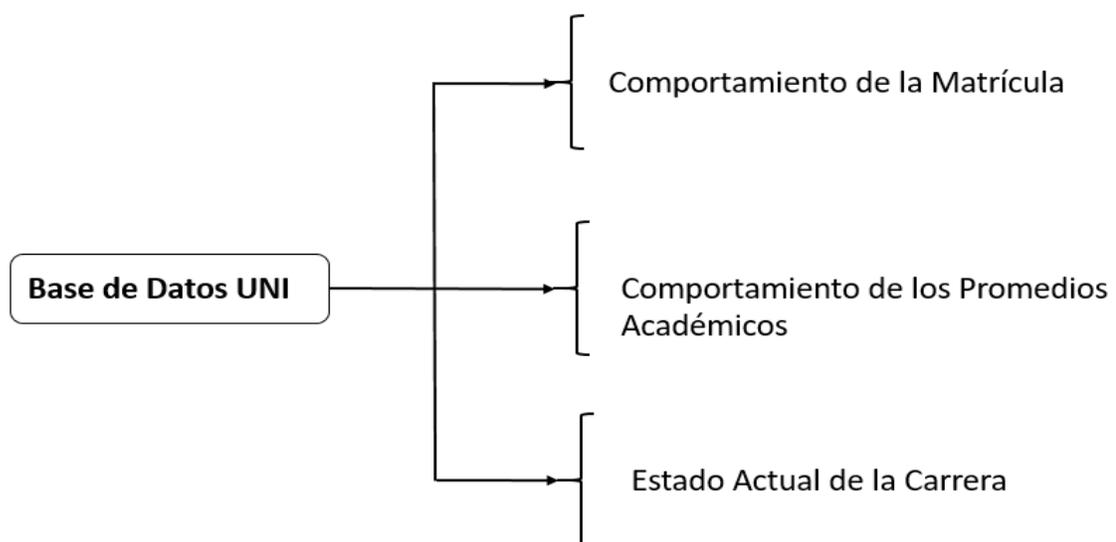


Figura 1. Análisis de bases de datos

## Componente 2 de la metodología: Comportamiento de la matrícula

Se puede observar en la Figura 2, la importancia de que en la metodología aplicada se visualice el comportamiento de la matrícula estudiantil inicial desde el primero al quinto año lectivo para luego contrastarla con la matrícula oficialmente registrada.

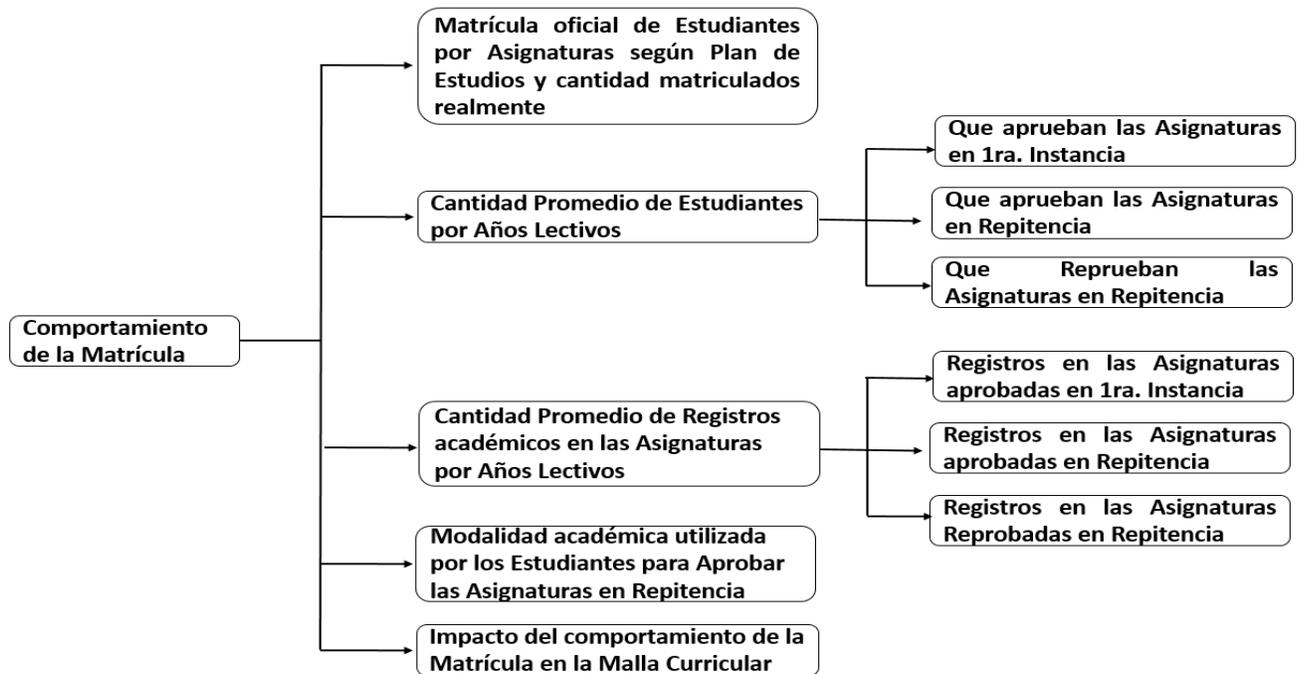


Figura 2. Comportamiento de la matrícula

## Componente 3 de la metodología: Comportamiento de los promedios académicos

El tercer componente se refiere al comportamiento del cruce de información entre los promedios, índice, rendimiento académico y de repitencia aprobada, permitiendo determinar, el grado de complejidad que presentan las asignaturas en el plan de estudios, según la cantidad de veces y Cohortes, en que este promedio es menor de 60 puntos, de esa manera se le da el grado de complejidad que va desde “extremadamente compleja a nada compleja”.

Los resultados de los promedios académicos para el índice, rendimiento académico y para la repitencia, permitan analizar, cómo los mismos se comportan en la planificación de la carrera en sí, al ser contrastados en las Áreas del Conocimiento y las Áreas de Formación de la misma. Finalmente, el impacto del comportamiento de los promedios académicos, quedan registrados en la malla curricular de la carrera, lo que permite hacer diferentes tipos de análisis para la mejora en la calidad educativa.

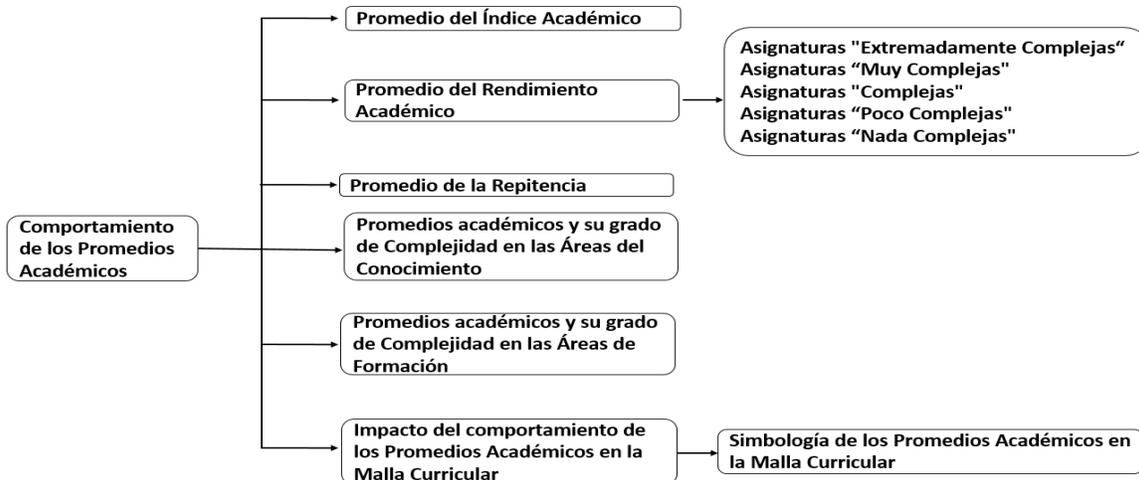


Figura 3. Comportamiento de los promedios académicos

Posteriormente, después del análisis del estado de la carrera se elabora un descriptor de simbología para identificar los aspectos de complejidad de las asignaturas para luego proceder a cotejarla en la malla curricular para sus interpretaciones cualitativas y cuantitativas del comportamiento de la matrícula y promedio académicos.

## Leyenda

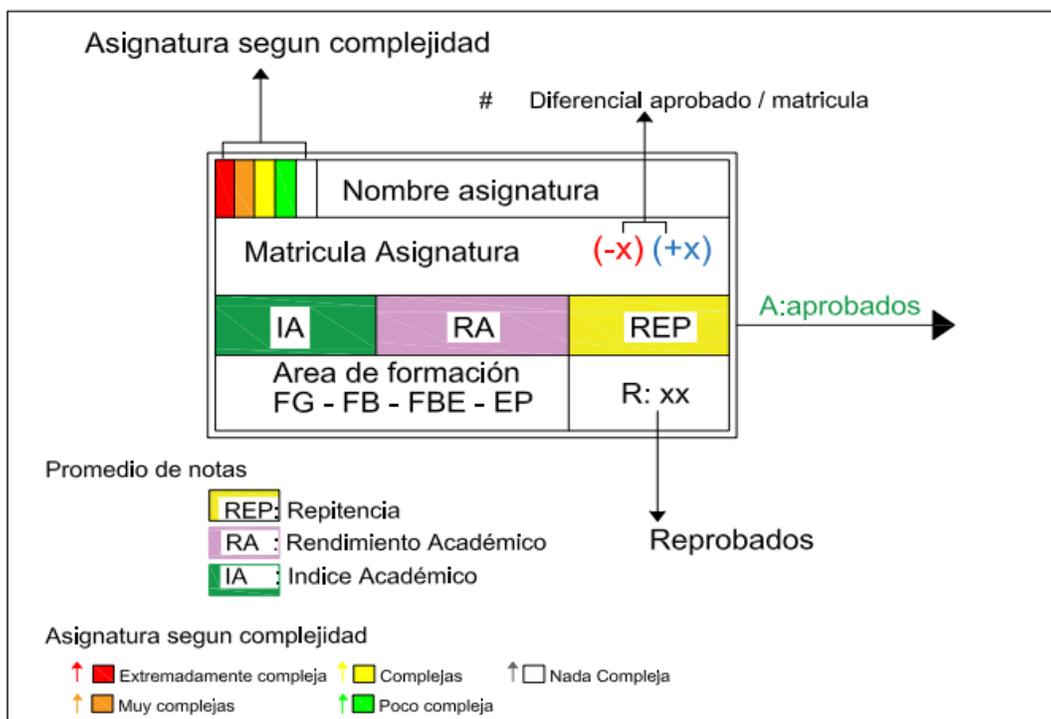


Figura 4. Descriptor de simbologías

#### Componente 4 de la metodología: Estado actual de la carrera

El cuarto componente son los resultados de los análisis aplicados en los componentes anteriores, esto conllevará al análisis de la masa estudiantil activa, los que abandonan los estudios, cantidad de estudiantes que aprueban todas las asignaturas y los graduados

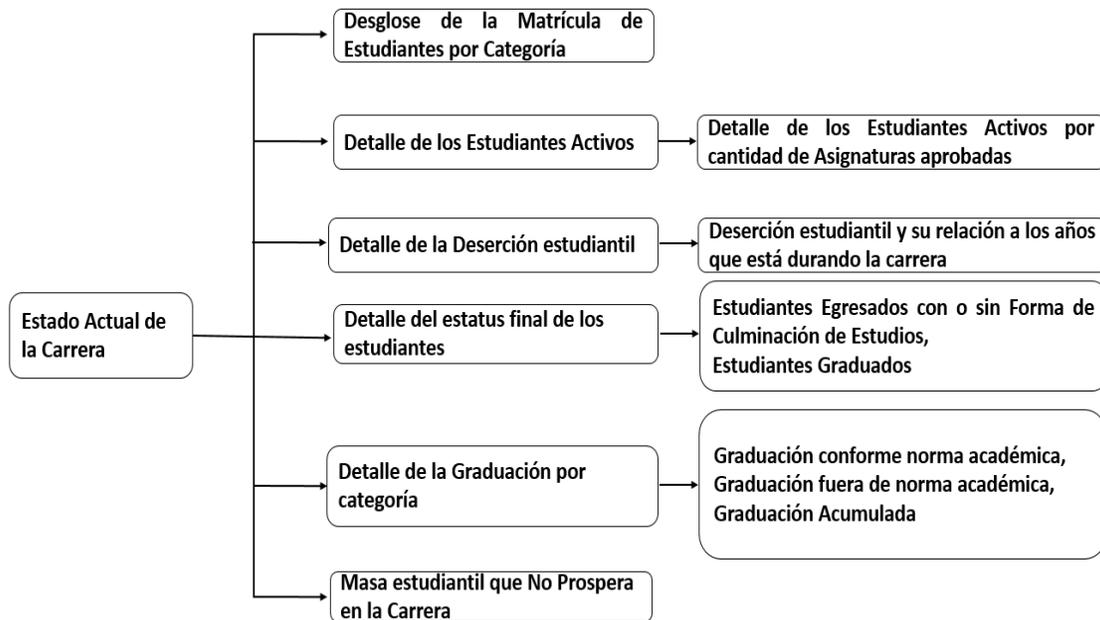


Figura 5. Estado actual de la carrera

### CONCLUSIONES

La elaboración y aplicación de una metodología para análisis de factores que inciden en la calidad educativa en la Universidad Nacional de Ingeniería, 2008 a 2021, permitirá encontrar acciones que ayuden a la mejora en los procesos áulicos; de igual manera dará insumos en la Transformación Curricular que actualmente se está llevando en la UNI.

De igual manera permitirá la retroalimentación en el rol del docente reflejándose esta en los aprendizajes de los estudiantes, en este sentido, el profesor universitario continuará con su actualización de su saber científico, investigativo e innovador en su quehacer educativo de acuerdo a la realidad y contexto asumiendo una actitud siempre constante de reflexión y crítica, de autoperfeccionamiento y compromiso ético con la profesión del profesorado.

De acuerdo con los razonamientos que se han venido realizando la Universidad Nacional de Ingeniería está realizando una transformación curricular que permita cambios en el proceso enseñanza y el aprendizaje, esto implica una formación permanente y continua del docente

## REFERENCIAS

Casanova, J. (1990). Estudio de los factores de calidad educativa en diferentes instituciones educativas de Cúcuta. Madrid.

Ingeniería, Universidad Nacional de. (Jueves de Septiembre de 2019). Plan estratégico de Desarrollo 2020-2030. Managua, Nicaragua.

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua . (Miércoles de Agosto de 2020). El rol del profesor universitario en el siglo XXI, ¿es necesario de cambios en su actuación como docente, tutor, investigador? Managua , Nicaragua .

Universidad Nacional de Ingeniería . (Viernes de Diciembre de 2019). Modelo Educativo Institucional . Managua , Nicaragua .

Universidad Nacional de Ingeniería . (Viernes de agosto de 2021). Modelo Curricular de los programas académicos. Managua , Nicaragua .

Universidad Nacional de Ingeniería . (2021). Situación Actual de la UNI sobre el Análisis de los Índices Académicos en la Eficiencia Terminal de las carreras de Ingeniería y Arquitectura Cohortes 2008 al 2020. Managua .

## SEMBLANZA DE LOS AUTORES



**PhD Julio César Oporta Barrera:** Licenciado en Pedagogía General, **Máster** en en Formación de Formadores en Educación Básica y Media, a nivel latinoamericano, **Doctor** en Filosofía de la Educación con énfasis en Investigación Educativa; Egresado del doctorado en Evaluación y Acreditación, actualmente se desempeña en el cargo de asesor académico en la Dirección de Desarrollo Educativo (DDE). Facilitando los procesos de capacitación y formación a los docentes de las diferentes facultades en temas de; investigación, didáctica, planeamiento y evaluación de los aprendizajes; asesora los procesos de la transformación curricular en las diferentes carreras y facultades que actualmente se está llevando en la UNI. Ha sido asesor pedagógico y metodólogo del Ministerio de Educación por 23 años, consultor del Ministerio de educación, consultor en procesos educativos del Banco mundial, Banco Interamericano de Desarrollo (BID), y UNICEF, Consultor para la elaboración de Estrategia de sostenibilidad programática y financiera de los Colegios Hermann Gmeiner de Estelí y Managua de Aldeas Infantiles Nicaragua, Consultor para la elaboración de sistematización de Prácticas exitosas en el Proyecto Atención a jóvenes y adultos con rezago educativo del área rural de la Región Autónoma de la Costa Caribe Norte (RACCN) y Ciudad Sandino, Catedrático de diferentes universidades tanto en grado como pregrado;



**MSc. Róger Bladimir Elvir Miranda:** Ingeniero en Mecanización Agrícola, **Máster** en mecanización de la Producción Vegetal, **Post Grado** en "Administración Funcional de Empresas"; **Diplomado** en "Gestión de Organizaciones de Desarrollo Rural", actualmente se desempeño en el cargo de asesor académico en la Dirección de Desarrollo Educativo (DDE). Diseña, y ejecuta, líneas de investigación e innovación educativa, participa en las propuestas y formulación de estrategias y planes de acción para el desarrollo educativo de las carreras de la universidad, apoya la elaboración de documentos técnicos pedagógicos, metodológicos y normativos que se derivan de las tendencias del desarrollo de las ciencias, y las tecnologías para el desarrollo de la educación superior que actualmente se está llevando en la UNI.