

**CUMPLIMIENTO DE ESTÁNDARES DE INGENIERÍA ESTADÍSTICA DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO, SEGÚN
MODELO CONEAU-2010 PARA EL GRUPO DE INTERÉS ESTUDIANTES**

Compliance standards of engineering statistics National University of Trujillo,
according to model CONEAU-2010. for the groups of students' interest

Segundo Chuquilín -Terán¹, Jeanette González-Castro¹, María Rojas- García^{1*}

Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Departamento Académico de Estadística¹
tererojs@hotmail.com^{1*}

RESUMEN

La presente investigación tuvo como propósito realizar el proceso autoevaluación de la carrera de Ingeniería Estadística según los estándares propuestos por el modelo CONEAU, para el grupo de interés estudiantes, a través de la aplicación de una encuesta estructurada, con escala de Likert con 5 niveles: Totalmente de acuerdo, Bastante de acuerdo, Medianamente de Acuerdo, Poco acuerdo y Nada de acuerdo, en una muestra de 148 estudiantes según ciclo de estudios, en base a los estándares del modelo para acreditación de carreras de Ingeniería, teniendo en cuenta sus tres dimensiones: Gestión de la carrera, con 6 estándares, Formación profesional, con 15 estándares y Servicios de Apoyo para la formación profesional con 11 estándares. Se encontró que, mayoritariamente el 45.27% de los estudiantes están medianamente de acuerdo con el cumplimiento de los estándares de la gestión de la carrera, de formación profesional y de servicios de apoyo a la formación profesional; sin embargo se evidencia la necesidad de elaborar el plan estratégico y plan operativo de la carrera con participación de todos los actores, crear un sistema de evaluación de los estudiantes, de participación en actividades de investigación, extensión universitaria y de proyección social

Palabras clave: Estudiantes, Ingeniería Estadística, Autoevaluación, CONEAU.

ABSTRACT

The present research had as a purpose to realize the process of self assessment of the career of Statistical Engineering according to the model of the CONEAU-2010, for the group of students' interest, throughout the structured survey, with the Likert scale of 5 levels: Strongly agree, agree, moderately agree, somewhat agree, and disagree, in a sample of 148 students according to their cycle of study, based on the model standards for accreditation of the career of engineering, considering its three dimensions: Career Management, with 6 standards, Vocational Training, with 15 standards and Support Services for vocational training with 11 standards. It was found that, mostly 45.27% of students are fairly according to compliance with the standards of career management, training and support services to vocational training; nevertheless the need to develop the strategic plan and operational plan of the career with the participation of all actors, creating a system of student assessment, participation in activities of investigation, and university extension and social projection.

Keywords: Students, Engineering Statistics, Self Assessment, Career, CONEAU.

Recibido: 02 de Noviembre de 2014

Aceptado: 13 de Abril de 2015

INTRODUCCIÓN

La Universidad peruana actualmente enfrenta la exigencia de estar acorde con las nuevas tendencias de la educación superior, como el mejoramiento de la calidad de sus servicios y uso intensivo de las tecnologías de información y comunicación, conclusiones a las que se llegó en la Primera Conferencia Mundial sobre la Educación Superior: La Educación Superior en el Siglo XXI, llevada a cabo en París (1998), como estrategias para tener el reconocimiento de la sociedad en última instancia y de los organismos o unidades acreditadoras en particular^{1,2}.

La Segunda Conferencia Mundial sobre la Educación Superior: “La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo”, celebrada del 5 al 8 de julio de 2009 en la Sede de la UNESCO en París, reconociendo que la Declaración de la Primera Conferencia Mundial sobre la Educación Superior de 1998 conservan toda su pertinencia y teniendo en cuenta las conclusiones y recomendaciones de las seis Conferencias Regionales previas (Cartagena de Indias, Macao, Dakar, Nueva Delhi, Bucarest y El Cairo), declaró a la *educación superior como bien público* y de imperativo estratégico para todos los niveles de la enseñanza, y por ser fundamento de la investigación, la innovación y la creatividad, debe ser responsabilidad de todas las partes interesadas, en particular de los gobiernos y recibir su apoyo económico, como se destaca en el Art. 26 de la Declaración Universal de Derechos Humanos, “el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos”³.

Por otro lado, la necesidad de servicios de calidad, mejora del empleo y de la ciudadanía; en la perspectiva de que el que aprende (estudiante), mediante el cambio de paradigma de la educación centrada en la enseñanza - aprendizaje, así como para facilitar la convergencia en la Educación Superior Europea, se llevó a cabo el Proyecto Tuning Europeo, durante el período 2000-2002, con la participación de 135 universidades europeas, una por país, por cada área temática seleccionada, para incentivar a las universidades a desarrollar sus estrategias no solamente con referencia a los contenidos/conocimientos, sino también a las

competencias genéricas y específicas⁴. Posteriormente el proyecto Tuning-América Latina en el período 2004-2007, surge en un contexto de intensa reflexión sobre educación superior, tanto a nivel regional como internacional. Hasta ese momento Tuning había sido una experiencia exclusiva de Europa que, desde el año 2001, llevan adelante un intenso trabajo dirigido a la creación del Espacio Europeo de Educación Superior⁵.

En este marco, las instituciones de educación superior de los diferentes países latinoamericanos comprometidas con mejorar la calidad de sus servicios desarrollaron procesos de acreditación de sus instituciones de educación superior, con la finalidad de garantizar ante la sociedad, la calidad de los servicios de sus instituciones, para lo cual crearon unidades certificadoras de esa calidad, así como CNA de Colombia, Chile, México, CONEAU de Argentina, etc.¹.

En nuestro país, el 19 de mayo del 2006, mediante ley N° 28740 se crea el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE) y el 09 de julio del año 2007 se aprueba su Reglamento, D.S. N° 018-2007. Establecida la normatividad correspondiente, el 30 de noviembre del 2007 se instala el Directorio del Consejo de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Superior Universitaria (CONEAU), el cual a través de la Dirección de Evaluación y Acreditación (DEA), elaboró la propuesta del Modelo de Calidad para la Acreditación de Carreras Universitarias, de Unidades, y de Instituciones Universitarias, a partir de un estudio comparativo de distintos modelos nacionales e internacionales. Se elaboraron luego los estándares para la carrera de Educación y de las 13 carreras de Salud, obligadas por Ley (últimamente se incorporó a las carreras de Derecho), diseñado de tal modo que se convierte en un instrumento para la mejora de la calidad de las Instituciones Universitarias y a la vez, para un mejor control de los procesos que el CONEAU ha establecido para la Acreditación, que comprende tres fases: Autoevaluación, Evaluación Externa y Acreditación⁶.

La Dirección de Evaluación y Acreditación de CONEAU, en setiembre de 2010 aprobó los

estándares para la acreditación de las carreras profesionales universitarias de Ingeniería, modelo que consta de 3 dimensiones, 9 factores 16 criterios y 98 estándares, de los cuales para esta investigación se utilizaron los 32 estándares correspondientes al grupo de interés: estudiantes⁷.

En el ámbito internacional se realizaron y se iniciaron procesos de autoevaluación en diferentes países, entre los que podemos mencionar: México, Colombia, Brasil, Estados Unidos y Canadá, Francia, Holanda, Alemania, Finlandia, entre otros. A nivel nacional, es sabido que en el Perú la cultura y la práctica moderna de la acreditación son muy recientes, incluso más que en los países vecinos. Siendo la Universidad Nacional Mayor de San Marcos un claro ejemplo de la lucha y conservación por obtener la calidad universitaria, no solo de sus escuelas sino también de sus centros de producción; en 1996 se reunieron cuatro universidades privadas de Lima (la Pontificia Universidad Católica del Perú, la Universidad de Lima, la Universidad Peruana Cayetano Heredia y la Universidad del Pacífico) para formar el «Consortio de Universidades». Dicho consorcio ha tenido como meta, desde sus inicios, el mejoramiento de la enseñanza, y alberga la intención de llegar a la acreditación de sus carreras⁸.

La Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, se propuso conocer la calidad educativa en la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades (FCEH) de la UNAP - Iquitos – 2009, en el marco del modelo de calidad propuesto por el Consejo de Evaluación Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Superior Universitaria (CONEAU- 2008). Encontrando un nivel de eficiencia de cumplimiento de más del 50% en las tres dimensiones del modelo. Coeficientes de calidad que nos exigen mejorar en los tres factores estudiados, con la finalidad de acreditar las carreras de educación que ofrece la Facultad⁸.

En nuestra localidad, se han realizado estudios de autoevaluación, como el estudio de Indicadores de Gestión de Calidad realizado por La Oficina General de Planificación y Desarrollo de la Universidad Nacional de Trujillo (UNT), a través de su Oficina Técnica de Estadística, que permitió tener un diagnóstico general de cómo se venía

desempeñando nuestra institución en esas áreas, con el objetivo de consolidar fortalezas, corregir debilidades, aprovechar las oportunidades y evitar amenazas. El documento fue formulado de acuerdo al método descriptivo por la recolección de los registros institucionales de las diferentes Unidades Operativas, tanto académicas como administrativas. Los indicadores propuestos servirán para evaluar la gestión universitaria en la UNT es decir el adecuado cumplimiento de su misión en los siete ejes temáticos, siendo prioridad de la investigación los Indicadores de Gestión de la Calidad de la Universidad Nacional de Trujillo⁹.

En la Escuela Académico Profesional de Estadística de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Nacional de Trujillo, el Comité permanente de Asesoramiento Académico de Autoevaluación y Acreditación llevó a cabo la investigación: “Aplicación del Modelo de Autoevaluación de la ANR en la Escuela Académico Profesional de Estadística de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la UNT. 2008”, la que obtuvo los resultados de la Autoevaluación correspondiente a las variables solamente del Factor Currículo, adaptadas al caso de la Escuela según los indicadores del Modelo de Autoevaluación de Carreras Universitarias con Fines de Mejora de la ANR, el documento contiene la propuesta para el Modelo de Calidad para el Factor Currículo, consistente de 8 variables y 27 indicadores, que fueron evaluados a través de encuestas a docentes, estudiantes y egresados así como mediante entrevistas a autoridades de la carrera y a externos, lo mismo que el análisis documental del currículo, reglamento de práctica pre profesional, sílabos, informes de práctica pre profesional, aplicadas en el período comprendido entre el 20 de Setiembre y el 2 de Octubre del 2008 desarrollado en el marco del IV Programa de Formación de Especialistas en Calidad Universitaria, organizado por el Comité Central de Autoevaluación y Acreditación COTECOA-UNT^{1,10}.

Chico y su grupo de investigación en la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de Trujillo realizaron una investigación que analizó la percepción de alumnos del VII y IX ciclo de Ciencias Biológicas del semestre 2014-I, sobre la acreditación en una población-muestral de 115 alumnos, quienes

diligenciaron dos cuestionarios con respuestas SI y NO, el primero de 3 preguntas generales y 11 preguntas relacionadas a la acreditación y autoevaluación; mientras que el segundo cuestionario aplicado después de 30 días con seis ítems estaban relacionados al proceso de autoevaluación en su escuela académica, dos sobre las instituciones nacionales encargadas de la acreditación y dos sobre el proceso de acreditación. Sostienen que “La contribución más importante de los estudios sobre percepción es que proporciona elementos de juicio susceptibles de ser interpretados para investigaciones futuras o abordajes metodológicos posteriores. En este sentido, conocer las actitudes, sentimientos, predisposiciones y opiniones de los alumnos sobre un aspecto determinado de su realidad, proveerá de la información necesaria para iniciar prácticas posteriores de políticas, programas o proyectos educativos”¹¹. Llegaron a las siguientes conclusiones: El 80% de los alumnos del VII ciclo perciben la acreditación como un proceso de mejora, la asocian al concepto de Calidad Educativa frente al 73.3% del IX ciclo; solo el 12% de los alumnos del VII ciclo y el 22% en el IX ciclo conocen a las instituciones nacionales encargadas del proceso de acreditación; la mayoría de los encuestados tienen conocimiento sobre el proceso de autoevaluación acreditación y que se debe difundir las actividades del comité de autoevaluación en la escuela académica pues la mayoría de los encuestados no tiene conocimiento de ella¹¹.

En la escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional de Trujillo, un grupo de docentes propusieron y aplicaron una metodología para conducir procesos de autoevaluación de manera efectiva y plazos razonables, Metodología basado en el Modelo CONEAU. Participaron en la muestra: 2 autoridades, 17 docentes, 189 estudiantes de pregrado, 4 trabajadores administrativos, 45 egresados y tres grupos de interés externo. Se aplicó cuestionarios para cada grupo de estudio. Con respecto al grupo de interés estudiantes estuvo conformado por 10 preguntas para respuestas nominales y 21 preguntas para respuestas en escala de Likert, se encontró que un gran porcentaje de estudiantes: 40.2% no conocen si la Escuela de Ing. Industrial cuenta con un plan estratégico para orientar su desarrollo, 82% no conocen el plan operativo, el 22.8% no ha sido beneficiario de algún

programa de becas, movilidad académica, bolsa de trabajo o pasantías, y no está satisfecho con la ayuda recibida. En sus conclusiones indican, que en su mayoría no se cumplen los estándares que propone el modelo CONEAU, Se demostró que la propuesta metodológica ha permitido realizar un ciclo completo de autoevaluación con fines de mejora en la carrera profesional de Ingeniería Industrial de la UNT¹².

Teniendo en cuenta que a partir de una autoevaluación de los procesos de la carrera de Ingeniería Estadística, permitirá conocer el grado de cumplimiento de los estándares propuestos para las carreras de ingeniería según el Modelo CONEAU-2010, con la finalidad de poder formular y ejecutar los planes de mejora tanto para la carrera como para la comunidad de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas en general y para la Comunidad Estadística en particular, permitiendo la formación de calidad de futuros Ingenieros Estadísticos, con el consiguiente beneficio para la sociedad en general y las organizaciones laborales que los acojan en particular. También la necesidad de la autoevaluación como paso previo a la evaluación externa y finalmente la Acreditación de la Carrera de Ingeniería Estadística de nuestra Universidad, que permita elaborar los planes de mejora, teniendo en cuenta el principio de mejora continua de los procesos mediante un Sistema de Gestión de Calidad, así como también el ciclo de Deming de mejora Continua: Planificar- Hacer –Verificar-Actuar¹³ y que estos documentos sirvan de base para la reestructuración curricular, es que considerando el grupo de interés estudiantes, nos propusimos el siguiente problema: ¿Cuál es el grado de cumplimiento al realizar la autoevaluación de la carrera de Ingeniería Estadística según los estándares propuestos por el Modelo CONEAU-2010, para el grupo de interés estudiantes?

Con la formulación de la hipótesis: el resultado de la autoevaluación de la carrera de Ingeniería Estadística según los estándares propuestos por el Modelo CONEAU-2010, para el grupo de interés estudiantes, es de un grado de cumplimiento deficiente.

En tal sentido en el presente trabajo se planteó como objetivo general determinar el nivel de cumplimiento de los estándares de la carrera de Ingeniería Estadística según el modelo CONEAU-2010, para el grupo de interés estudiantes.

Formulándose los siguientes objetivos específicos:

- Determinar el nivel de cumplimiento de los estándares de la carrera de Ingeniería Estadística, dimensión gestión de la carrera, según el modelo CONEAU-210.
- Determinar el nivel de cumplimiento de los estándares de la carrera de Ingeniería Estadística, dimensión formación profesional,

según el modelo CONEAU-2010.

- Determinar el nivel de cumplimiento de los estándares de la carrera de Ingeniería Estadística, dimensión servicios de apoyo para la formación profesional, según el modelo CONEAU-2010.

MATERIAL Y MÉTODOS

El diseño de la investigación fue descriptivo, de corte transversal y por el diseño de ejecución de una sola casilla. La población estuvo conformada por 207 Alumnos matriculados en el semestre Académico 2011-II en la carrera de Ingeniería Estadística. Se tomó como muestra a la población de estudio por ser de tamaño manejable y obtener mayor precisión en los resultados, la que se finalmente estuvo conformada por 148 estudiantes (71.5%), que fueron los que estuvieron presentes el día de la aplicación de la encuesta en los diferentes ciclos y que respondieron en totalidad el cuestionario, como se aprecia en la (Tabla 1).

Se consideró 33 variables de estudio, una correspondiente al ciclo de estudio y 32 variables correspondientes a los estándares pertinentes a los estudiantes en las tres dimensiones del modelo como se aprecia en la Tabla 3.

Se utilizó una encuesta estructurada en base a los estándares propuestos por el modelo CONEAU correspondiente al Año 2010, seleccionándose 32 de

los 98 estándares, los pertinentes a los estudiantes, organizados de acuerdo al criterio del factor, según las 3 dimensiones: Gestión de la carrera (6 estándares), Formación profesional (11 estándares) y Servicios de apoyo para la formación profesional (15 estándares), con una escala de Likert de 5 puntos: Total acuerdo, Bastante de acuerdo, Medianamente de acuerdo, Poco acuerdo y Nada de acuerdo, cuya confiabilidad, medida con el Alfa de Cronbach, arrojó un valor de 0.912, procesado con el software SPSSV20), ver (Tabla 2), lo que nos indica una alta confiabilidad del cuestionario aplicado.

Los datos se procesaron aplicando métodos de estadística descriptiva, mediante las tablas de distribución de frecuencias para cada una de las preguntas del cuestionario, y obteniéndose el cálculo de las proporciones de cada uno de los niveles, interpretándose los más frecuentes, haciendo del programa SPSS.V.20 y Microsoft EXCEL 10.

Tabla 1. Población-Muestral de estudiantes de Ingeniería Estadística 2011-II

CICLO DE ESTUDIOS	No. DE ESTUDIANTES
II	23
IV	46
VI	44
VIII	20
X	15
TOTAL	148

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Prueba de la Confiabilidad del Cuestionario – Alfa de Cronbach

		N	%
Casos	Válidos	148	100,0
	Excluidos ^a	0	0
	Total	148	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables de procedimiento.

Estadísticos de Confiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,912	148

Tabla 3. Modelo de encuesta aplicada a los estudiantes de Ingeniería Estadística matriculados en el semestre académico 2011-II, para conocer el cumplimiento de estándares en la carrera de Ingeniería Estadística de la Universidad Nacional de Trujillo, según Modelo CONEAU-2010

Dimensión Gestión de la Carrera: Planificación estratégica	Totalmente de acuerdo	Bastante de acuerdo	Medianamente de acuerdo	Poco acuerdo	Nada de acuerdo
1. La Escuela de Estadística que gestiona la carrera de Ing. Estadística, cuenta con un plan estratégico elaborado con la participación de sus autoridades y representantes de docentes, estudiantes, egresados y otros grupos de interés.					
2. Conoce Ud. La misión de la carrera de Ingeniería Estadística y la considera coherente con su campo de acción y misión de la universidad.					
Dimensión Gestión de la Carrera: Organización, dirección y control	Totalmente de acuerdo	Bastante de acuerdo	Medianamente de acuerdo	Poco acuerdo	Nada de acuerdo
3. Las actividades académicas y administrativas de la Escuela de Estadística están coordinadas para asegurar el desarrollo del proyecto educativo. Educativo					
4. La Escuela de Estadística tiene un programa implementado que contribuye a internalizar la cultura organizacional en los estudiantes, docentes y administrativos.					
5. El plan operativo de la carrera de Ingeniería Estadística es elaborado con la participación de sus autoridades y representantes de docentes, estudiantes, egresados y otros grupos de interés.					
6. Conoce Ud. el Plan Operativo de la Escuela de Estadística.					
Dimensión Formación Profesional: Estrategias de enseñanza – aprendizaje	Totalmente de acuerdo	Bastante de acuerdo	Medianamente de acuerdo	Poco acuerdo	Nada de acuerdo
7. Conoce Ud. El perfil del ingresante y del egresado de la carrera de Ing. Estadística					
8. Está Ud. de acuerdo con las estrategias de enseñanza-aprendizaje aplicadas en las asignaturas de la carrera de Ingeniería. Estadística.					
9. Está Ud. de acuerdo con las estrategias aplicadas para desarrollar su capacidad de investigación, en cuanto a generación de conocimientos y aplicación de los ya existentes.					
Dimensión Formación Profesional: Desarrollo de actividades de enseñanza – aprendizaje	Totalmente de acuerdo	Bastante de acuerdo	Medianamente de acuerdo	Poco acuerdo	Nada de acuerdo
10. Los sílabos se distribuyen y exponen oportunamente a los estudiantes el primer día de clases.					
11. Se cumple el contenido de los sílabos					
12. En las clases teóricas y prácticas el número de estudiantes es el adecuado para el tipo de asignatura.					
Dimensión Formación Profesional: Evaluación del aprendizaje y acciones de mejora	Totalmente de acuerdo	Bastante de acuerdo	Medianamente de acuerdo	Poco acuerdo	Nada de acuerdo
13. La Escuela de Estadística tiene un sistema implementado de evaluación del aprendizaje.					
14. Está Ud. Satisfecho con el sistema de evaluación del aprendizaje.					
Dimensión Formación Profesional: Estudiantes y egresados	Totalmente de acuerdo	Bastante de acuerdo	Medianamente de acuerdo	Poco acuerdo	Nada de acuerdo

15. Los estudiantes de la Escuela de Estadística que participan con programas de becas, movilidad académica, bolsas de trabajo y pasantías están satisfechos con la ayuda recibida.					
---	--	--	--	--	--

Dimensión Formación Profesional: Generación y evaluación de proyectos de investigación	Totalmente de acuerdo	Bastante de acuerdo	Medianamente de acuerdo	Poco acuerdo	Nada de acuerdo
16. Los estudiantes están satisfechos con el sistema de evaluación del trabajo de investigación de fin de carrera					
17. Se realizan eventos donde se difunden y discuten, entre estudiantes, docentes y comunidad, las investigaciones realizadas en la carrera de Ingeniería Estadística.					
18. Los estudiantes conocen los procedimientos con los que adquieren sus derechos de propiedad intelectual sobre lo creado como resultado de investigación.					

Dimensión Formación Profesional: Generación y evaluación de proyectos de extensión universitaria y proyección social	Totalmente de acuerdo	Bastante de acuerdo	Medianamente de acuerdo	Poco acuerdo	Nada de acuerdo
19. Los estudiantes participan en proyectos de extensión universitaria reconocidos por la Escuela de estadística.					
20. Los estudiantes conocen los resultados de extensión universitaria y proyección social.					

21. Los estudiantes conocen los procedimientos con los que adquieren sus derechos de propiedad intelectual sobre lo creado como expresión artística o cultural.					
---	--	--	--	--	--

Docentes: Labor de enseñanza y tutoría	Totalmente de acuerdo	Bastante de acuerdo	Medianamente de acuerdo	Poco acuerdo	Nada de acuerdo
22. Conoce Ud. que la Escuela de Estadística tiene un sistema de tutoría.					
23. Los estudiantes están satisfechos con el sistema de tutoría.					

Servicios de apoyo para la formación profesional: Infraestructura y equipamiento	Totalmente de acuerdo	Bastante de acuerdo	Medianamente de acuerdo	Poco acuerdo	Nada de acuerdo
24. La infraestructura para la enseñanza – aprendizaje, investigación, extensión universitaria, proyección social, administración y bienestar, tiene la comodidad, seguridad y el equipamiento necesario.					
25. La infraestructura donde se realiza la labor de enseñanza-aprendizaje, investigación, extensión universitaria, proyección social, administración y bienestar, y su equipamiento respectivo, tiene un programa implementado para su mantenimiento, renovación y ampliación.					

Servicios de apoyo para la formación profesional: Infraestructura y equipamiento, bienestar	Totalmente de acuerdo	Bastante de acuerdo	Medianamente de acuerdo	Poco acuerdo	Nada de acuerdo
26. Los estudiantes tienen acceso a programas implementados de atención médica primaria, psicología, pedagogía, asistencia social, deportes, actividades culturales y esparcimiento.					

27. Los estudiantes conocen los programas de bienestar y tutoría.					
28. Está Ud. satisfecho con el servicio de atención de los programas de atención médica primaria.					
29. Está Ud. satisfecho con el servicio de atención de los programas de atención psicología y pedagógica.					
30. Está Ud. satisfecho con el servicio de proyección social.					
31. Está Ud. Satisfecho con las actividades culturales deportivas y de esparcimiento.					
32. Los estudiantes están satisfechos con los servicios de su biblioteca.					

RESULTADOS

1. Dimensión Gestión de la Carrera

La Fig. 1 muestra que mayoritariamente, el 45.27% de estudiantes están medianamente de acuerdo con que la carrera cuenta con un Plan Estratégico elaborado con la participación de sus actores y un 53.38 % está por lo menos bastante de acuerdo con

que ellos, los estudiantes conocen la misión de la carrera de Ingeniería Estadística y la consideran coherente con su campo de acción y la misión de la Universidad.

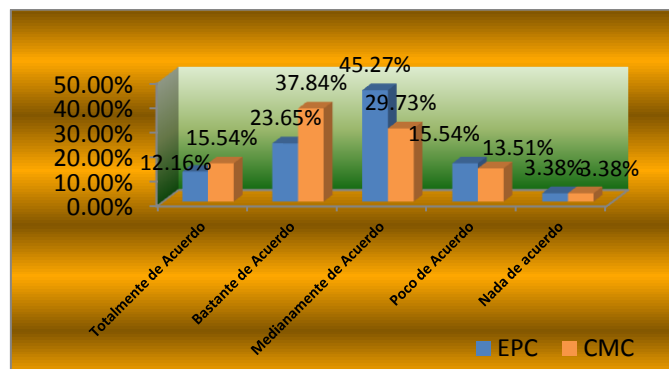


Fig. 1. Dimensión Gestión de la Carrera: Planificación Estratégica

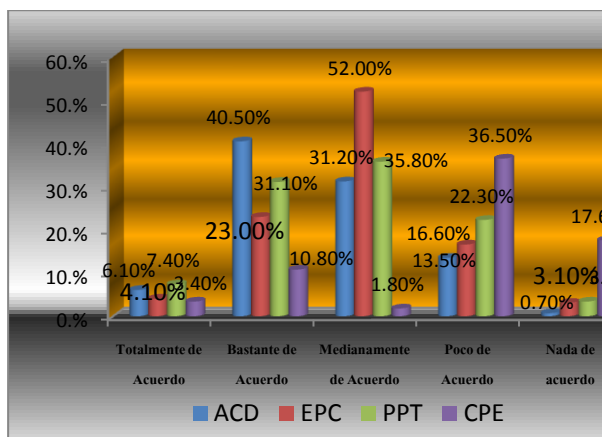
Fuente: Encuesta realizada en el aula

EPC: La Escuela de Estadística que gestiona la carrera de Ing. Estadística, cuenta con un plan estratégico elaborado con la participación de sus autoridades y representantes de docentes, estudiantes, egresados y otros grupos de interés

CMC: Conoce Ud. La misión de la carrera de Ingeniería Estadística y la considera coherente con su campo de acción y misión de la universidad

Fig. 2. Dimensión Gestión de la Carrera: Organización Dirección y Control

Fuente: Encuesta realizada en el aula



ACD: Las actividades académicas y administrativas de la Escuela de Estadística están coordinadas para asegurar el desarrollo del proyecto educativo.

EPC: La Escuela de Estadística tiene un programa implementado que contribuye a internalizar la cultura organizacional en los estudiantes, docentes y administrativos.

PPT: El plan operativo de la carrera de Ingeniería Estadística es elaborado con la participación de sus autoridades y representantes de docentes, estudiantes, egresados y otros grupos de interés.

CPE: Conoce Ud. el Plan Operativo de la Escuela de Estadística.

La Fig. 2 nos muestra que el mayor porcentaje de estudiantes, el 44.6%, están al menos bastante de acuerdo con que las actividades académicas y administrativas están coordinadas para asegurar el desarrollo del proyecto educativo; mayoritariamente, el 52% de estudiantes refieren estar medianamente de acuerdo con que la Escuela tiene un programa implementado que contribuye a internalizar la cultura organizacional entre los miembros de la comunidad; el 38.5% de estudiantes considera que la Escuela de Estadística tiene un plan operativo elaborado con participación de todos sus actores; sin embargo mayoritariamente el 36.5% refieren que están poco de acuerdo con que conocen el plan operativo de la Escuela de Estadística, sólo el 14.2 % de estudiantes, refieren estar al menos Bastante de acuerdo con que conoce el plan operativo de la escuela de Estadística.

2. Dimensión: Formación Profesional

De la Fig. 3 se infiere que el mayor porcentaje de estudiantes, el 84.5%, están al menos medianamente de acuerdo en que conocen el perfil del ingresante y del egresado de la carrera de Ingeniería Estadística; el 87.8% de estudiantes están al menos medianamente de acuerdo con las estrategias de enseñanza aprendizaje utilizadas en las asignaturas y el 79.0% están al menos medianamente de acuerdo con las estrategias utilizadas para desarrollar la capacidad investigativa, aun cuando los mayores porcentajes (37.8%, 52% y 45.9%, respectivamente) corresponden a la categoría medianamente de acuerdo.

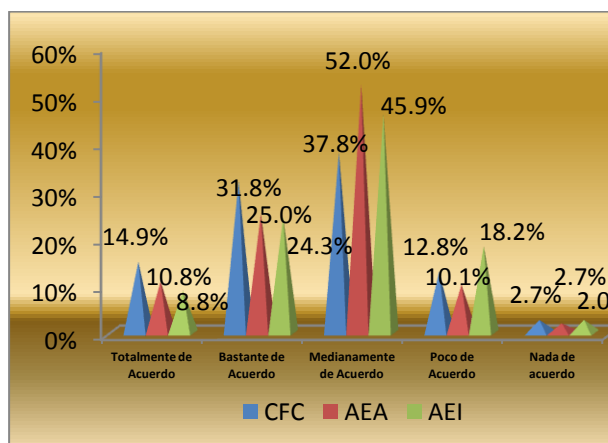


Fig. 3. Dimensión Formación Profesional: Estrategias de enseñanza-aprendizaje
Fuente: Encuesta realizada en el aula

CFC: Conoce Ud. El perfil del ingresante y del egresado de la carrera de Ing. Estadística

AEA: Está Ud. de acuerdo con las estrategias de enseñanza-aprendizaje aplicadas en las asignaturas de la carrera de Ingeniería. Estadística.

AEI: Está Ud. de acuerdo con las estrategias aplicadas para desarrollar su capacidad de investigación, en cuanto a generación de conocimientos y aplicación de los ya existentes.

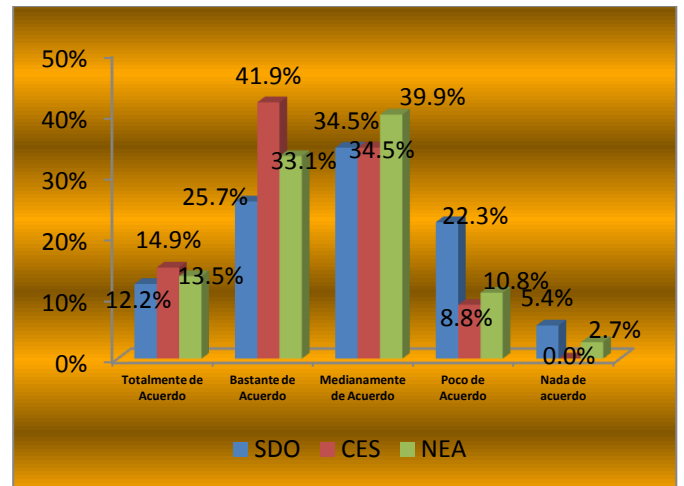


Fig. 4: Dimensión Formación Profesional: Desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje
Fuente: Encuesta realizada en el aula

SDO: Los sílabos se distribuyen y exponen oportunamente a los estudiantes el primer día de clases.

CES: Se cumple el contenido de los sílabos.

NEA: En las clases teóricas y prácticas el número de estudiantes es el adecuado para el tipo de asignatura.

La Fig. 4 nos muestra que el mayor porcentaje de estudiantes, el 46.6%, están al menos bastante de acuerdo que los sílabos se distribuyen y exponen a los estudiantes el primer día de clases, el 34.5% está medianamente de acuerdo; respecto al cumplimiento del contenido de los sílabos, el 56.9% de estudiantes están al menos bastante y el 35% medianamente de acuerdo; el 86.5% de estudiantes están al menos medianamente de acuerdo que el número de estudiantes en las clases teóricas y prácticas es el adecuado.

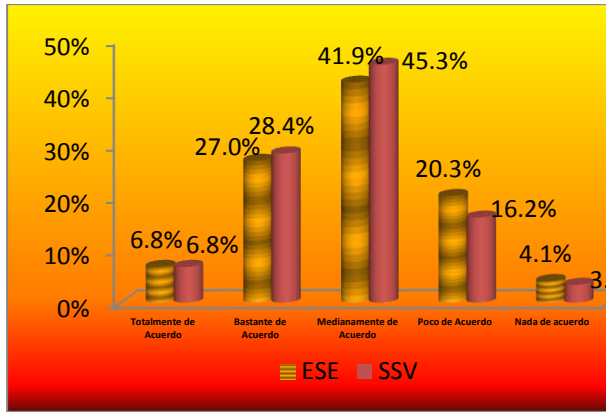


Fig. 5: Dimensión Formación Profesional: Evaluación del aprendizaje y acciones de mejora
Fuente: Encuesta realizada en el aula

ESE: La Escuela de Estadística tiene un sistema implementado de evaluación del aprendizaje.

SSV: Está Ud. Satisfecho con el sistema de evaluación del aprendizaje.

En la Fig. 5 se infiere que sólo el 75.7 % de estudiantes, están al menos medianamente de acuerdo que la Escuela de Estadística tiene un sistema implementado de evaluación del aprendizaje y el 80.50% están al menos medianamente de acuerdo con el sistema de evaluación del aprendizaje.

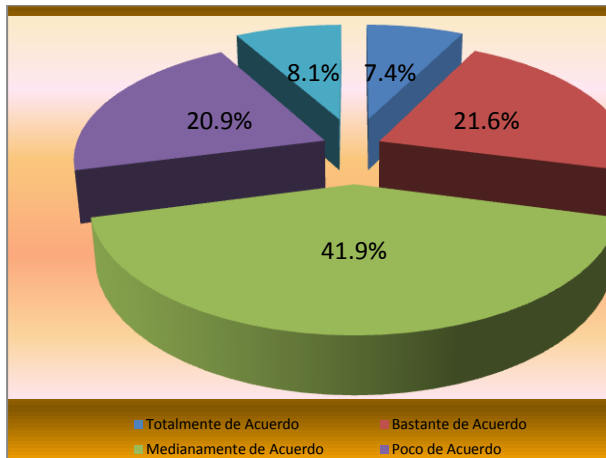


Fig. 6. Dimensión Formación Profesional: Estudiantes y egresados
Fuente: Encuesta realizada en el aula

EPA: Los estudiantes de la Escuela de Estadística que participan con programas de becas, movilidad académica, bolsas de trabajo y pasantías están satisfechos con la ayuda recibida

La Fig. 6, nos muestra que el mayor porcentaje de estudiantes, el 41,9%, están medianamente de acuerdo con la afirmación de que “Los estudiantes de la Escuela de Estadística que participan con programas de becas, movilidad académica, bolsas

de trabajo y pasantías están satisfechos con la ayuda recibida”.

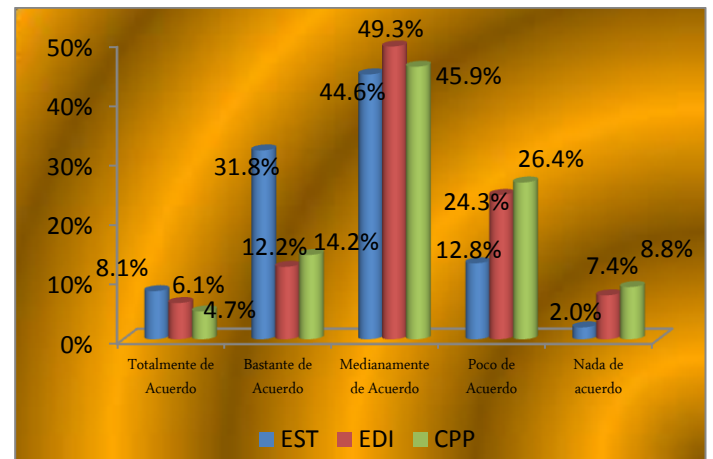


Fig. 7. Dimensión Formación Profesional: Generación y evaluación de proyectos de investigación
Fuente: Encuesta realizada en el aula

EST: Los estudiantes están satisfechos con el sistema de evaluación del trabajo de investigación de fin de carrera

EDI: Se realizan eventos donde se difunden y discuten, entre estudiantes, docentes y comunidad, las investigaciones realizadas en la carrera de Ingeniería Estadística

CPP: Los estudiantes conocen los procedimientos con los que adquieren sus derechos de propiedad intelectual sobre lo creado como resultado de investigación.

La Fig. 7 nos muestra que mayoritariamente, el 44.6%, el 49.3% y el 45.9% de estudiantes, respectivamente están medianamente de acuerdo con la afirmación “Los estudiantes están Satisfechos con el sistema de evaluación del trabajo de investigación de fin de carrera”, “Se realizan eventos donde se difunden y discuten, entre estudiantes, docentes y comunidad, las investigaciones realizadas en la carrera de Ingeniería Estadística” y “Los estudiantes conocen los procedimientos con los que adquieren sus derechos de propiedad intelectual sobre lo creado como resultado de investigación”.

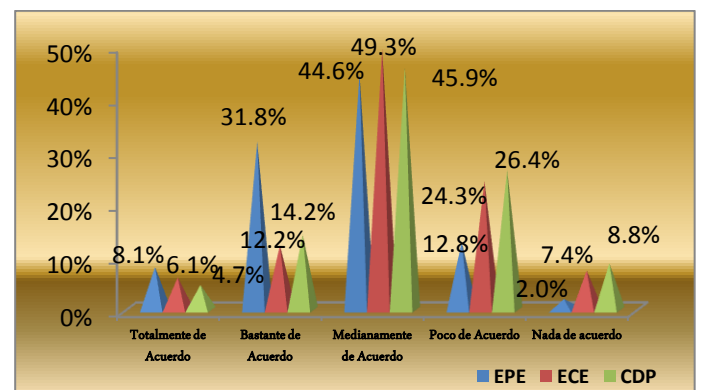


Fig. 8. Dimensión Formación Profesional: Generación y evaluación de proyectos de Extensión universitaria y proyección social

Fuente: Encuesta realizada en el aula

EPE: Los estudiantes participan en proyectos de extensión universitaria reconocidos por la Escuela de estadística.

ECE: Los estudiantes conocen los resultados de extensión universitaria y proyección social.

CDP: Los estudiantes conocen los procedimientos con los que adquieren sus derechos de propiedad intelectual sobre lo creado como expresión artística o cultural.

La Fig. 8 nos muestra que mayoritariamente, es decir; el 44.6%, el 49.3% y el 45.9% de estudiantes, respectivamente están medianamente de acuerdo con la afirmación “Los estudiantes participan en proyectos de extensión universitaria reconocidos por la Escuela de estadística”, “Los estudiantes conocen los resultados de extensión universitaria y proyección social” y “Los estudiantes conocen los procedimientos con los que adquieren sus derechos de propiedad intelectual sobre lo creado como expresión artística o cultural”.

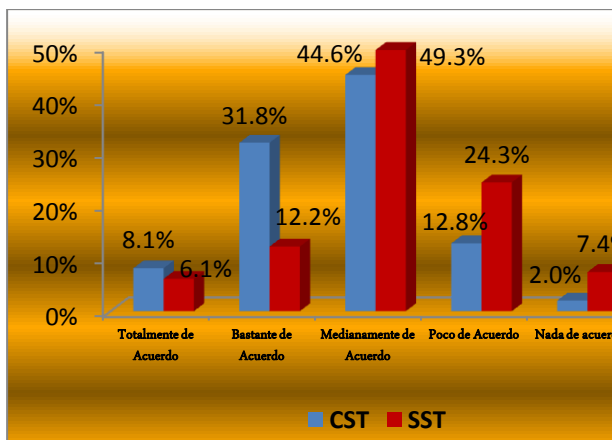


Fig. 9. Dimensión Formación Profesional: Labor de enseñanza y tutoría
Fuente: Encuesta realizada en el aula

CST: Conoce Ud. que la Escuela de Estadística tiene un sistema de tutoría.

SST: Los estudiantes están satisfechos con el sistema de tutoría.

La Fig. 9 nos muestra que mayoritariamente los estudiantes están medianamente de acuerdo que conocen que la Escuela tiene un sistema de tutoría; el 44.6% y que están satisfechos con dicho sistema, el 49.3%.

3: Dimensión: Servicios de Apoyo para la Formación Profesional

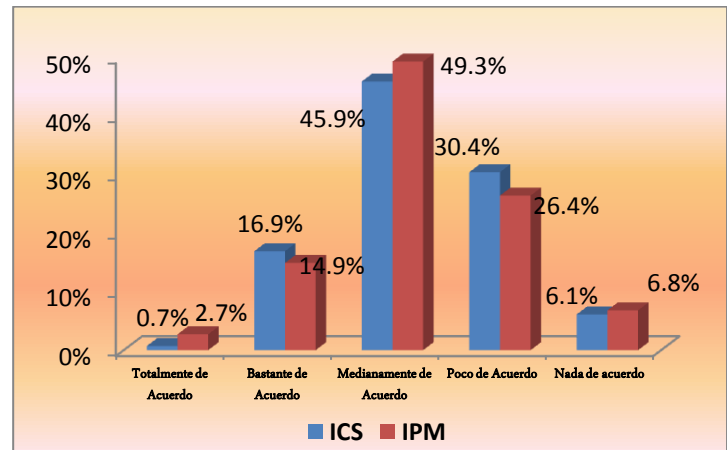


Fig. 10. Dimensión Servicios de Apoyo para la Formación Profesional:

Infraestructura y equipamiento

Fuente: Encuesta realizada en el aula

ICS: La infraestructura para la enseñanza – aprendizaje, investigación, extensión universitaria, proyección social, administración y bienestar, tiene la comodidad, seguridad y el equipamiento necesario.

IPM: La infraestructura donde se realiza la labor de enseñanza- aprendizaje, investigación, extensión universitaria, proyección social, administración y bienestar, y su equipamiento respectivo, tiene un programa implementado para su mantenimiento, renovación y ampliación.

De la Fig. 10 se puede apreciar que los estudiantes están mayoritariamente de acuerdo con los estándares referidos a la infraestructura y su equipamiento, 45.9 % y 49.3%, respectivamente; sin embargo también representan porcentajes elevados, el 36.5% y 33.2%, están poco de acuerdo o nada de acuerdo con el cumplimiento de los estándares referidos a infraestructura y su equipamiento.

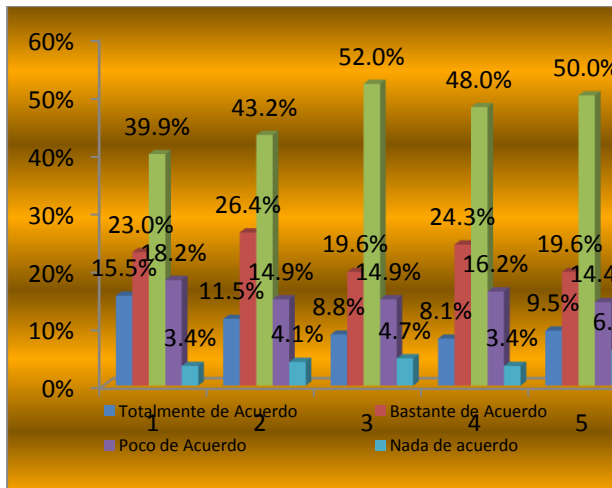


Fig. 11: Dimensión Servicios de Apoyo para la Formación Profesional :

Implementación de programas de bienestar
Fuente: Encuesta realizada en el aula

EAP: *Los estudiantes tienen acceso a programas implementados de atención médica primaria, psicología, pedagogía, asistencia social, deportes, actividades culturales y esparcimiento.*

EPB: Los estudiantes conocen los programas de bienestar y tutoría.

SPV: Está Ud. satisfecho con el servicio de atención de los programas de atención médica primaria.

SPP: Está Ud. satisfecho con el servicio de atención de los programas de atención psicología y pedagógica.

SPS: Está Ud. satisfecho con el servicio de proyección social.

SAC: Está Ud. Satisfecho con las actividades culturales deportivas y de esparcimiento

SSB: Los estudiantes están satisfechos con los servicios de su biblioteca

La Fig. 11 nos muestra que los estudiantes están medianamente de acuerdo el 39.9% con que, tienen acceso a programas implementados de atención médica primaria, psicología, pedagogía, asistencia social, deportes, actividades culturales y esparcimiento, el 43.2% que conocen los programas de bienestar y tutoría; el 52% que están satisfechos con el servicio de atención de los programas de atención médica primaria; el 48% que están satisfechos con el servicio de atención de los programas de atención psicología y pedagógica; el 50% que están satisfechos con el servicio de proyección social; el 40.5% que están satisfechos con las actividades culturales deportivas y de esparcimiento y el 37.8% que están satisfechos con los servicios de su biblioteca.

DISCUSIÓN

Considerando los resultados obtenidos en las Fig. 1 y 2, con respecto a dimensión Gestión de la Carrera, se puede deducir que en la percepción de los estudiantes existe un mediano cumplimiento de los estándares de los criterios: Planificación Estratégica y Organización, dirección y control. Se puede decir que los estudiantes están respondiendo tal vez por lo que ellos creen que existe y como es, porque del análisis documental, así como por la palabra de las autoridades, no existe un plan estratégico de la carrera, y esta necesidad será considerada en el plan de mejora; respecto al Plan Operativo, existe, se actualiza cada año, pero no es elaborado con la participación de todos los actores de la carrera, y muchas veces ni los docentes lo conocen, pues solo el Director de la Escuela junto con los demás encargados de las otras escuelas de la facultades y con las orientaciones emitidas por la oficina de

Planificación lo modifican cada año; el año pasado se evidenció una mayor preocupación de las autoridades, pues se llevaron a cabo reuniones de capacitación a cargo de los técnicos responsables a los comités de Presupuesto de la Facultad ^{6,12}, los resultados en esta dimensión indican que se debe mejorar en los criterios planificación y organización y debe de realizarse mayor difusión del plan estratégico, ya que este contribuye al aseguramiento de la calidad en la carrera profesional, así como también difundir la misión de la carrera de Ingeniería Estadística, lo que coincide con lo encontrado por Guzmán ⁸.

Con motivo de las actividades por la autoevaluación tanto de carreras como institucional, se han llevado a cabo una serie de eventos para las autoridades principalmente, pero también para los docentes en general, a fin de que difunda el Plan

Estratégico de la Universidad; sin embargo en el 2011 ya se realizaron reuniones por niveles y para toda la comunidad a fin que se cumpla con el estándar de elaboración de dicho plan con participación de todos los actores, pero para el caso de toda la Universidad; más no existe plan estratégico para la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas ni mucho menos para carrera de Ingeniería Estadística. A nivel de Facultad, con motivo del proyecto de Autoevaluación con el modelo ANR², pero solo del Factor currículo, en el análisis documental, se encontró que existía un Plan Estratégico elaborado con anterioridad, pero que no llegó a aprobarse, no existe un plan estratégico de la carrera y que no existe un plan implementado de fomento de la internalización de la cultura organizacional, resultado que coinciden con lo encontrado en el estudio de Guzman⁸, Chico¹¹.

Con relación a los resultados de la Fig. 3 correspondientes a la segunda dimensión Formación Profesional, expresan que están medianamente de acuerdo con los estándares del criterio Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje, aquí tendríamos que decir que los estudiantes han supuesto la existencia de algunos hechos, por ejemplo en el currículo de Ingeniería estadística como en la mayoría de currículos de las diferentes carreras de la U.N.T. no existe el perfil del ingresante, lo que sí existe son los datos que aparecen en el documento de admisión que es probable, los estudiantes están considerándolo como perfil del ingresante, esta es otra necesidad que se deduce del análisis de estos resultados y que deben de mejorar, las autoridades de la carrera deberían elaborar y difundir continuamente y oportunamente el perfil del ingresante y del egresado de la carrera y debe de haber una política de capacitar y actualizar a los docentes en estrategias de enseñanza aprendizaje^{8,10,12}; en cuanto a los resultados de estándares referidos al criterio Desarrollo de las Actividades de Enseñanza-Aprendizaje (Fig. 4), nos estaría indicando que respecto a la entrega y explicación del sílabo todavía no se considera un contundente cumplimiento, mientras que referente a que se cumple el desarrollo del contenido de los sílabos y que el número de estudiantes en las clases teóricas y prácticas es el adecuado, existe una mejor percepción de su cumplimiento¹². El director de la Escuela de Estadística debe de realizar una supervisión efectiva para la sociabilización del sílabo

el primer día de clases así como el cumplimiento total de sus contenidos en cada asignatura.

Respecto al criterio Evaluación del Aprendizaje y Acciones de Mejora (Fig. 5), los alumnos respondieron avalando otra vez el grado de cumplimiento de la existencia en la Escuela de un sistema implementado de evaluación del aprendizaje y de su satisfacción con dicho sistema. Lo que ellos conocen es que existe en el sílabo criterios de evaluación que tienen como marco, el Reglamento de Evaluación del estudiante de la Universidad Nacional de Trujillo; pero no existe ese sistema implementado de evaluación del aprendizaje en la escuela ni mucho menos esté implementado¹². Por otro lado los estudiantes manifestaron estar satisfechos con el criterio de que participan con programas de becas, movilidad académica, bolsas de trabajo y pasantías recibidas, ellos no recibieron y sin embargo refieren estar satisfechos con la ayuda recibida (Fig. 6), resultados que no concuerdan con los hallados por Guzmán⁸ y Hermes¹². Actualmente ya se viene dando movilidad académica en los estudiantes por la Oficina de Intercambio académico, pero debería de elaborarse un cuadro semestral de alumnos que gozarán de este beneficio.

Considerando los resultados de los criterios: Generación y Evaluación de los Proyectos de Investigación y Generación y Evaluación de los Proyectos de Extensión Universitaria y Proyección Social, (Fig. 7, 8) nos indicaría una omisión al respecto por parte de las autoridades de la carrera y de los docentes en general, de informarse e informar a los estudiantes, cuando menos de los que participan en sus proyectos, resultados que nos está indicando que no se cumple el estándar como lo indica el modelo CONEAU, resultados que coinciden con los hallados por Guzman⁸, Hermes¹².

Por otro lado, los resultados con relación al criterio Labor de Enseñanza y Tutoría (Fig. 9) los estudiantes refieren mayoritariamente estar al menos medianamente de acuerdo con que conocen que existe dicho sistema y que están medianamente satisfechos con él⁸. Esto se explicaría porque desde la gestión anterior los comités de tutoría de la Facultad, en coordinación con las autoridades de Bienestar Social, implementaron programas acorde con las necesidades de los estudiantes, previamente detectados. Aunque actualmente no existe un Reglamento de Tutoría y Consejería para la Facultad

de Ciencias Físicas y Matemáticas, lo que nos permite cumplir con la filosofía de mejora continua de la educación superior¹³.

Finalmente considerando los resultados de la tercera dimensión Servicios de Apoyo para la Formación Profesional dados en las Fig. 10 y 11 los estudiantes manifiestan estar medianamente de acuerdo con los estándares de esta dimensión, lo que nos indica que las autoridades deben de implementar

los ambientes donde se realizan las labores académicas como (aulas, laboratorios, talleres, oficinas de docentes, biblioteca etc.) tengan condiciones de infraestructura y equipamiento que requieren los procesos de enseñanza e investigación, además tener un programa implementado para su mantenimiento, renovación y ampliación. De modo que se facilite la mejora continua y la calidad de la educación superior¹⁸.

CONCLUSIONES

1. Los estudiantes de la carrera de Ingeniería estadística perciben mediano cumplimiento de los estándares de la Planificación Estratégica, Organización Dirección y Control de la dimensión Gestión de la carrera del modelo CONEAU-2010.
2. Los estudiantes de la carrera de Ingeniería estadística perciben mediano cumplimiento de los estándares de los factores enseñanza aprendizaje, investigación y extensión Universitaria y Proyección social, de la dimensión Formación de la carrera CONEAU- 2010.
3. Los estudiantes de la carrera de Ingeniería estadística perciben mediano cumplimiento de los estándares de la tercera dimensión del Modelo CONEAU-2010, Servicios de apoyo a la Formación Profesional.
4. Debería de realizarse una autoevaluación continúa de la Carrera de Ingeniería Estadística mediante una metodología apropiada que permita realizar un ciclo completo de autoevaluación en todos los grupos de interés: autoridades, docentes, estudiantes, administrativos y grupos de interés externos, a fin de elaborar planes de mejora para el cumplimiento de los estándares propuestos por el Modelo CONEAU-2010.
5. Las autoridades competentes de la escuela de Estadística deben difundir y concientizar a todos los grupos de interés el proceso de autoevaluación a fines de acreditar la carrera de Ingeniería Estadística.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguila, V. *El Concepto Calidad en la educación universitaria: Clave para el logro de la competitividad institucional*. Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653). 2009. Consultado el 15-05-11. Disponible en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/880Aguila.PDF>.
2. COTECOA-UNT. **Aplicación del Modelo de Autoevaluación de la ANR en la Escuela Académico Profesional de Estadística de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la UNT. 2008**. Trujillo-Per. 2008. Informe del Comité Técnico de Calidad; Evaluación y Acreditación de la FCFYM de la UNT.
3. López F. *La segunda conferencia mundial de educación superior (Unesco, 2009) y la visión del concepto de Avaliação*: Revista da Avaliação da Educação Superior, vol. 17 (3): 619-635, 2012. Acreditación en las conferencias de Unesco (1998-2009). Universidad de Sorocaba. Sorocaba, Brasil. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=219124548004>

4. Proyecto TUNING. *Reflexiones y Perspectivas de la enseñanza Superior en América Latina*. Informe Final (Sector Educación). Varios editores. Publicado: Universidad Deusto 2007. N° DE PÁGINAS: 432 p. Consultado el 10-12-10. Disponible en: http://fdocenterd.files.wordpress.com/2009/1/2/resumen_tuning.pdf.
5. Proyecto TUNING. *El Proyecto Tuning America Latina y el Desarrollo Curricular basado en Competencias*. Pablo Beneitone Universidad de Deusto, España. 2006.
Disponible desde:
http://daad.csuca.org/attachments/122_MEMORIA%20I%20SEMINARIO%20TALLER%20SOBRE%20DESARROLLO%20CURRICULAR%20BASADO%20EN%20COMPETENCIAS.pdf
6. Consejo de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Superior Universitaria CONEAU. *Guía para la Acreditación de Carreras Profesionales Universitarias del CONEAU*. Lima: Diario El Peruano. Separata Especial, 2008. Disponible desde:
<http://es.scribd.com/doc/217880526/CONEAU-Modelo-Calidad>
7. Consejo de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Superior Universitaria CONEAU. *Estándares para la Acreditación de las Carreras Profesionales Universitarias de Ingeniería*. Edición: El Peruano Diario Oficial. Lima –Perú. Lima, viernes 24 de diciembre de 2010. Consultado el 09-04 2011. Disponible en: <http://www.unmsm.edu.pe/occaa/documentos/Estandares-para-la-Acreditacion-de-la-Carrera-Profesional-Universitaria-de-Ingenieria.pdf>
8. Guzmán Edgar C., Villacorta Judith V., Jara Juan De Dios I., Gonzales Guillermina E. M., Díaz José N. H., Zapata Eliseo E. V. “et al.” *Autoevaluación de la Calidad Educativa de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la UNAP*. Educación, UNAP. 2009. 4 - 16. Disponible desde:

http://www.unapiquitos.edu.pe/oficinas/iunap/archivos/2009/educacion/ARTICULO-EDGAR_GUZMAN.pdf.
9. Reyes Carranza, Roberto. “*Indicadores de Gestión de la Calidad de la Universidad Nacional de Trujillo – 2008*”. Boletín Estadístico 2008. Oficina General de Planificación y Desarrollo. Oficina Técnica de Estadística de la Universidad Nacional de Trujillo. Julio 2009. Disponible en: <http://www.ote.unitru.edu.pe/documentos/PARTI.pdf>
10. González Castro, Jeanette. *Aplicación Del Modelo De Autoevaluación de la ANR En La Escuela Académico Profesional de Estadística en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Nacional de Trujillo*. Trujillo-Perú. Informe del Comité permanente de Asesoramiento Académico de Autoevaluación y Acreditación. Octubre del 2008.
11. Chico-Ruiz, J., Cerna-Rebaza L., Rodríguez-Lacherre, M. *Percepciones sobre la acreditación de los alumnos de la Escuela Académica Profesional de Ciencias Biológicas*, Universidad Nacional de Trujillo- Perú. **REBIOL 34(2): 90-98, 2014.**
12. Sifuentes-Inostroza H., Ramírez-Córdova S., Olivares-eEpino O., Lavado-Castillo E., Romero-Mori L. *Diseño y aplicación de metodología para autoevaluación de carreras de Ingeniería, Universidad Nacional de Trujillo- Perú, Noviembre, 2013*. SCIENDO. Ciencia para el Desarrollo. 16(1), 2013. Disponible en: <http://revistas.unitru.edu.pe/index.php/SCIENDO/article/view/624>
13. Suárez, M. *El Kaizen: La Filosofía de Mejora Continua*. México: Panorama. Editorial; 2007.