



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD



**EFFECTO DE LA TUTORÍA UNIVERSITARIA EN EL
RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA ECONÓMICA DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO-2018**

TESIS

PRESENTADA POR:

ANDRES VILCA MAMANI

PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN:

DIDÁCTICA UNIVERSITARIA

PUNO – PERÚ

2020



DEDICATORIA

*Dedico el presente trabajo de
investigación a mi madre Cristina y a las
personas que aprecio bastante Rosendo,
Felicitas, Erika y Shanda.*

Andrés Vilca



AGRADECIMIENTOS

- *A Dios por brindarme su bondad, misericordia y el don de la sabiduría quien es la lumbrera de mi camino, por iluminarme y guiarme cada día, dándome fuerza y fortalezas para seguir adelante.*
- *A los docentes del programa de la Segunda Especialidad en Didáctica Universitaria por compartir sus conocimientos.*
- *Mi agradecimiento a mi asesor Dr. Saúl Bermejo*
- *A mis jurados Dra, Zaida Callata, Dra. Katty Calderon y al M.Sc. Fortunato Nuñez.*

Andrés Vilca



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

RESUMEN 12

ABSTRACT..... 13

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 18

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA..... 21

1.2.1. Problema general..... 21

1.2.2. Problemas específicos 21

1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN 21

1.3.1. Hipótesis general 21

1.3.2. Hipótesis específico..... 22

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO 22

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN 23

1.5.1. Objetivo general 23

1.5.2. Objetivos específicos 23



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES	25
2.2. MARCO TEÓRICO	31
2.2.1. Satisfacción del estudiante con la tutoría universitaria	31
2.2.2. La tutoría desde los diferentes marcos de universidad.....	32
2.2.3. Orientación y la acción tutorial en la educación superior	34
2.1.1.1. Origen de la orientación	34
2.1.1.2. La orientación psicopedagógica.....	34
2.1.1.3. La orientación en la universidad	34
2.1.1.4. La tutoría en la educación superior	35
2.1.1.5. La tutoría universitaria entre pares.....	37
2.1.1.6. La orientación en torno al modelo académico, personal y profesional	38
2.1.1.7. La acción tutorial y competencias.....	38
2.2.4. Tipos de tutoría	39
2.2.4.1. Tutoría individualizada y grupal	39
2.2.4.2. La estructura y organización de la tutoría	41
2.2.5. Rendimiento académico.....	42
2.2.6. Factores que influyen en el Rendimiento Académico.....	43
2.2. MARCO CONCEPTUAL	44

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO	47
--	----



3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO	47
3.3. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO	47
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO	53
3.5. DISEÑO ESTADÍSTICO	55
3.6. PROCEDIMIENTO	59
3.7. VARIABLES	60
3.8. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	61

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS	62
4.1.1. Análisis de la satisfacción del servicio de tutoría universitaria en los alumnos de la FIE-UNA.....	62
4.1.1.1. La tutoría universitaria en la Facultad de Ingeniería Económica.....	62
4.1.1.2. Valoración de la tutoría universitaria.....	62
4.1.2. Análisis de los efectos de la tutoría universitaria en la responsabilidad, interés en el estudio, capacidad de aprendizaje e integración universitaria del tutorando.....	64
4.1.2.1. Tutoría universitaria y cursos de riesgo	64
4.1.2.2. Incidencia de la tutoría universitaria en varios factores académicos	67
4.1.2.3. Tutoría grupal y rendimiento académico	70
4.1.2.4. Tutoría individual o personalizada y rendimiento académico	72
4.1.2.5. Trabajo y rendimiento académico	74
4.1.2.6. Convivencia del alumno en el hogar	75
4.1.2.7. Disponibilidad de internet por los estudiantes	76



4.1.3. Evaluación de la incidencia de la tutoría universitaria en el rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Ingeniería Económica de la UNA, Puno.....	77
4.1.3.1. Incidencia de la tutoría universitaria en el rendimiento académico mediante un modelo de regresión lineal.....	77
4.1.3.2. Evaluación de la tutoría universitaria en el rendimiento académico mediante un modelo probabilístico Logit y Probit.....	84
4.2. DISCUSIÓN.....	88
V. CONCLUSIONES.....	93
VI. RECOMENDACIONES	95
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	97
ANEXOS.....	108

Área: Procesos Educativos

Tema: Estrategias metodológicas

Fecha de sustentación: 18/Dic/2020



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. La tutoría desde el marco personal-social, académica y profesional.	33
Figura 2. Representación del diseño causal	48
Figura 3. Efecto de la tutoría universitaria en el rendimiento académico	59
Figura 4. Satisfacción del servicio de tutoría en la FIE de la UNA Puno, 2018	63
Figura 5. Valoración del servicio de tutoría por los alumnos según género en la FIE de la UNA Puno, 2018	64
Figura 6. Valoración de la tutoría universitaria en la aprobación de cursos en riesgo en la FIE, UNA Puno.	65
Figura 7. Valoración de la tutoría universitaria en la aprobación de cursos en riesgo según género en la FIE de la UNA Puno, 2018.	66
Figura 8. Porcentaje de alumnos que asisten a sesiones de tutoría grupal organizada por la FIE de la UNA, Puno.	71
Figura 9. Rendimiento académico y sesiones de tutoría grupal de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Económica de la UNA, Puno, 2018.....	72
Figura 10. Porcentaje de alumnos que desarrollaron sesión de tutoría individual con el tutor en la FIE de la UNA, Puno.	73
Figura 11. Rendimiento académico y sesiones de tutoría personal de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Económica de la UNA, Puno, 2018.....	73
Figura 12: Efecto de la tutoría individualizada en el rendimiento académico por sexo de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Económica de la UNA, Puno, 2018.....	74
Figura 13. Convivencia del alumno en la FIE de la UNA Puno, 2018.....	76



Figura 14. Porcentaje de alumnos que tienen internet en casa en la FIE UNA Puno, 2018.....	77
Figura 15. Rendimiento académico y tutoría universitaria de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Económica de la UNA, Puno, 2018.....	79
Figura 16. Rendimiento académico y sesiones de tutoría individual de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Económica de la UNA, Puno, 2018.....	80
Figura 17. Rendimiento académico y trabajo de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Económica de la UNA, Puno, 2018.	81
Figura 18. Probabilidad de mejora de nota como incidencia de la tutoría universitaria en la FIE de la UNA Puno, 2018.....	87



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Plan de recolección de la información	50
Tabla 2 Resultados de la validez del instrumento utilizado.....	51
Tabla 3 Resultados de confiabilidad del instrumento utilizado	52
Tabla 4 Población objeto de estudio según género de la Facultad de Ingeniería Económica de la UNA Puno, 2018	54
Tabla 5 Alumnos por semestre académico de la Facultad de Ingeniería Económica de la UNA Puno, 2018	54
Tabla 6 Operacionalización de variables	60
Tabla 7 Alumnos con número de cursos en riesgo y porcentaje de valoración en la aprobación de cursos en riesgo por la tutoría universitaria en la FIE de la UNA Puno, 2018.	65
Tabla 8 Porcentaje de valoración de la tutoría universitaria en diferentes indicadores en la FIE de la UNA Puno, 2018.....	68
Tabla 9 Porcentaje de alumnos que trabajan por semestre en la FIE -UNA Puno, 2018. 75	
Tabla 10 Modelo de rendimiento académico y tutoría universitaria en la FIE de la UNA Puno, 2018	82
Tabla 11 Modelo probabilístico para mejora del rendimiento académico en la FIE de la UNA Puno, 2018	86



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

ECT : Efecto con tutoría

EST : Efecto sin tutoría

FIE : Facultad de Ingeniería Económica

UNA : Universidad Nacional del Altiplano



RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo analizar el efecto de la tutoría universitaria en el rendimiento académico de la facultad Ingeniería Económica de la Universidad Nacional del Altiplano-2018. Se realizó un estudio descriptivo-explicativo, de corte transversal, con una muestra de 238 participantes de una población de 863 estudiantes. Mediante la regresión lineal y logística binaria se concluye que tanto el programa de tutoría, la tutoría personalizada y tutoría grupal influyen positivamente en la mejora de nota promedio del estudiante, un estudiante que pertenece al programa de tutoría mejora la nota promedio en 1.21 puntos con una probabilidad del 15%, mientras la tutoría personalizada y grupal tuvo un efecto de 0.61 y 0.18 puntos sobre el rendimiento. La tutoría universitaria ha demostrado ser una herramienta eficaz en la mejora del rendimiento académico de los estudiantes, por medio de la tutoría los profesores pueden alcanzar una mejor comprensión de los problemas que enfrenta el alumno durante la formación académica profesional, pues la acción tutorial orienta la enseñanza docente al logro de competencias académicas y genéricas.

Palabras clave: Modelo probabilístico, regresión lineal, rendimiento académico, tutoría grupal, tutoría individual y tutoría universitaria.



ABSTRACT

The research aimed to analyze the effect of university tutoring on the academic performance of the Economic Engineering faculty of the National University of the Altiplano-2018. A descriptive-explanatory, cross-sectional study was carried out with a sample of 238 participants from a population of 863 students. Using linear regression and binary logistics, it is concluded that both the tutoring program, personalized tutoring and group tutoring positively influence the improvement of the student's average grade, a student who belongs to the tutoring program improves the average grade by 1.21 points with a 15% probability, unlike the student who does not belong to the tutorial program, while personalized and group tutoring had an effect of 0.61 and 0.18 points on performance. University tutoring has proven to be an effective tool in improving the academic performance of students, through tutoring teachers can achieve a better understanding of the problems faced by the student during professional academic training, as the tutorial action guides the teacher education to the achievement of academic and generic competences.

Keywords: Probabilistic model, linear regression, academic performance, group tutoring, individual tutoring and university tutoring.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

El sistema de tutoría universitaria es el proceso de acompañamiento de los estudiantes, desde su ingreso a la universidad, hasta la culminación de sus estudios. El proceso tutorial se realiza mediante acciones de orientación en el aspecto académico y personal durante la formación profesional. En este contexto, la tutoría toma el papel de acompañamiento, asesoramiento y maduración de competencias (García, 2008; Lobato y Guerra, 2016). Porque la función de la tutoría es la formación universitaria mediante la búsqueda del saber (Lázaro, 2008).

Por medio de la tutoría el profesor puede alcanzar una mejor comprensión de los problemas que enfrenta el alumno en su adaptación al ambiente universitario (Chong, 2017), y esto se debe a las horas que el profesor dedica al estudiante para resolver dudas, pero siempre con la comunicación e interacción (Obaya y Vargas, 2014). Porque es frecuente que el docente tutor realice actividades encaminadas a los estudiantes a estudiar, de ahí la motivación de los alumnos depende de las metas que persiguen con la actividad académica (Fernández, 2013).

En los últimos años la tutoría universitaria se ha convertido en uno de los temas de mayor actualidad y relevancia en las tendencias y políticas educativas de la educación superior (López, 2017; Narro y Arredondo, 2013), por lo que la tutoría universitaria toma un papel importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con el fin de mejorar el potencial de aprendizaje (Aguilar et al., 2017) y es un herramienta que permite ayudar a la formación del estudiante universitario en las dimensiones: académica, personal y profesional (Amor, 2012).



Asimismo, la acción tutorial es un proceso de acompañamiento al estudiante para que mejore su rendimiento académico, desarrollar hábitos de estudio, reflexión y conciencia social (Aguilar et al., 2017; Vera, 2017) y favorecer el desarrollo académico del alumno (Alonso et al., 2018; Guerrero et al., 2019). Al final todo ello genera una satisfacción de la tutoría recibida por parte de los estudiantes (Benítez, 2018; C. A. Hernández et al., 2016).

También las tutorías pretenden disminuir la deserción escolar y aumentar el rendimiento académico (Carrillo y Ruiz, 2017; Quispe et al., 2017). Porque la tutoría permite un vínculo cercano con el estudiante, cumpliendo así la función formadora que permita al estudiante conocerse así mismo (Bausela et al., 2010).

Entonces la incorporación de programas de atención como es la tutoría universitaria, para remediar el bajo nivel de aprovechamiento y rendimiento académico estudiantil es una preocupación constante en las universidades, porque esto incide negativamente en la calidad profesional de los egresados (Posso, 2005), además de cada cien estudiantes que ingresan a la universidad cerca de la mitad no logra culminar sus estudios ni obtener la graduación (Guzmán et al., 2009). El abandono de estudios y/o deserción de los alumnos se da por la carencia de orientación hacia el estudiante (Orlandoni et al., 2016, 2017).

Tal es el caso de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Económica de la UNA PUNO donde los alumnos que egresan en promedio se titulan después de 2.7 años (II Censo Universitario, 2010), esto indica que claramente que la tutoría universitaria aún tiene deficiencias en su implementación, es por ende que la tutoría debe ayudar en la toma de decisiones y solución de problemas en los alumnos (Argüelles et al., 2013).



Los estudios demuestran que los estudiantes con mejor rendimiento académico son los que cursan tutorías (García et al., 2012; Martínez et al., 2017; Orlandoni et al., 2016, 2017) y que la confianza del tutor se convierte en cambios positivos del tutorado que impacta en los aspectos académicos (Carrillo y Ruiz, 2017), asimismo la tutoría personal, la frecuencia de la tutoría se relaciona significativamente con el rendimiento académico (Cruz y Portocarrero, 2017). Pero se debe contar con tutores que no tengan mucha carga laboral (Guerra y Borrillo, 2018), asimismo Vásquez et al. (2015) indica que la tutoría les ayuda a los estudiantes a resolver las dudas académicas y mejorar habilidades de estudio. Pues la acción tutorial orienta la enseñanza docente y el aprendizaje de los alumnos hacia el logro de competencias académicas y profesionales (Cano, 2009).

Independientemente de la tutoría existen otros factores que determinan el rendimiento académico, como las habilidades interpersonales positivas, las redes sociales, habilidad de trabajar en equipo, los comportamientos sociales, la autoestima, el clima social en la familia y las habilidades de autorregulación emocional (Cruz et al., 2002; Jacob, 2002; Klug y Peralta, 2019; López, 2017; Mejía y Bautista, 2014; Mendoza, 2018; Nuñez y García, 2005; Oyarzún et al., 2012; Rytkönen et al., 2012; Samadzadeh et al., 2011; Santos, 2010). Por otro lado están las conductas alimentarias del estudiante (Zuniga et al., 2018), el número de asignaturas aprobadas en el primer año de carrera (Ibarra y Michalus, 2010) entre otros.

En muchos casos la función tutorial está disociada de la acción docente y las universidades están buscando alternativas a la tutoría tradicional como la tutoría personalizada e integrada. En la actualidad se observa que los alumnos presentan problemas de bajo rendimiento académico y, por otro lado que, a pesar de que existe un servicio de tutoría universitaria no se recurre a él con la debida frecuencia. Porque un



servicio eficiente y eficaz de tutoría universitaria puede contribuir a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes (Cruz y Portocarrero, 2017).

En la Facultad de ingeniería Económica de la UNA se viene aplicando la tutoría universitaria en los alumnos del primer semestre al quinto semestre, que consta de sesiones grupales y sesiones individuales que conciernen en la dimensión académica y personal (Reglamento de tutoría universitaria, 2015), pero a pesar de ello los alumnos presentan problemas de bajo rendimiento académico, reprobación de exámenes parciales y reprobación del curso, ausentismo y deserción en los primeros semestres, así como la débil recurrencia de los alumnos a los docentes tutores.

Se ha tomado una muestra específica de 238 estudiantes de forma aleatoria, para la evaluación del efecto de la tutoría universitaria en el rendimiento académico se utilizó un modelo de regresión lineal y los modelos probabilísticos Logit y Probit. Los resultados indican la satisfacción de la tutoría recibida por los estudiantes con una valoración del 91.4%, la acción tutorial que reciben los estudiantes tuvo un efecto de 1.21 puntos sobre el rendimiento académico, en términos probabilísticos según el modelo Logit, la probabilidad de mejora del rendimiento académico es del 15% cuando el estudiante pertenece al programa de tutoría.

Asimismo la tutoría personalizada y grupal tuvo efectos positivos sobre el rendimiento, el factor trabajo se asocia de manera negativa en el rendimiento y finalmente algunas variables secundarias como servicio alimentario e internet tuvieron una incidencia positiva sobre el rendimiento.

La investigación se divide en 4 capítulos; en el primer capítulo exhibe el planteamiento del problema, el segundo capítulo presenta el marco teórico, el tercer



capítulo describe el diseño metodológico de investigación y en el cuarto capítulo los resultados de la investigación, así como las conclusiones y sugerencias.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En los años recientes la tutoría universitaria se ha convertido en uno de los temas de mayor actualidad y relevancia en las tendencias y políticas educativas de la educación superior (Narro y Arredondo, 2013), por lo que la tutoría universitaria toma un papel importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con el fin de mejorar el potencial de aprendizaje (Aguilar et al., 2017) y es un herramienta que permite ayudar a la formación del estudiante universitario en las dimensiones: académica, personal y profesional (Amor, 2012), asimismo es un proceso de acompañamiento al estudiante para que mejore su rendimiento académico, desarrollar hábitos de estudio, reflexión y conciencia social (Aguilar et al., 2017; Vera, 2017), también las tutorías pretenden disminuir la deserción escolar y aumentar el rendimiento académico (Carrillo y Ruiz, 2017).

Entonces la incorporación de programas de atención como es la tutoría universitaria, para remediar el bajo nivel de aprovechamiento y rendimiento académico estudiantil es una preocupación constante en las universidades, porque esto incide negativamente en la calidad profesional de los egresados (Posso, 2005), además de cada cien estudiantes que ingresan a la universidad cerca de la mitad no logra culminar sus estudios ni obtener la graduación (Guzmán et al., 2009). El abandono de estudios y/o deserción de los alumnos se da por la carencia de orientación hacia el estudiante (Orlandoni et al., 2016, 2017) tal el caso de la UNA PUNO donde los alumnos que egresan en promedio se titulan después de 2.7 años (II Censo Universitario, 2010), esto indica que claramente que la tutoría universitaria aún tiene deficiencias en su



implementación, es por ende que la tutoría debe ayudar en la toma de decisiones y solución de problemas en los alumnos (Argüelles et al., 2013).

Los estudios demuestran que los estudiantes con mejor rendimiento académico son los que cursan tutorías (García et al., 2012; Orlandoni et al., 2016, 2017) y que la confianza del tutor se convierte en cambios positivos del tutorado que impacta en los aspectos académicos (Carrillo y Ruiz, 2017), asimismo la tutoría personal, la frecuencia de la tutoría se relaciona significativamente con el rendimiento académico (Cruz y Portocarrero, 2017) pero se debe contar con tutores que no tengan mucha carga laboral (Guerra y Borrillo, 2018), asimismo Vásquez et al (2015) indica que la tutoría les ayuda a los estudiantes a resolver las dudas académicas y mejorar habilidades de estudio.

En muchos casos la función tutorial está disociada de la acción docente y las universidades están buscando alternativas a la tutoría tradicional como la tutoría personalizada e integrada. En la actualidad se observa que los alumnos presentan problemas de bajo rendimiento académico y, por otro lado que, a pesar de que existe un servicio de tutoría universitaria no se recurre a él con la debida frecuencia. Porque un servicio eficiente y eficaz de tutoría universitaria puede contribuir a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes (Cruz y Portocarrero, 2017).

En la Facultad de ingeniería Económica de la UNA se viene aplicando la tutoría universitaria en los alumnos del primer semestre al quinto semestre, que consta de sesiones grupales y sesiones individuales que conciernen en la dimensión académica y personal (Reglamento de tutoría universitaria, 2015), pero a pesar de ello los alumnos presentan problemas de bajo rendimiento académico, reprobación de exámenes parciales y reprobación del curso, ausentismo y deserción en los primeros semestres, así como la débil recurrencia de los alumnos a los docentes tutores. Según las actas del primer



semestre del 2018-II se reportó que las notas de los alumnos en promedio de la Facultad de Ingeniería Económica oscilan entre 13 y 14 respectivamente, asimismo alrededor del 22% del total de matriculados a desaprobado un curso y/o mayor a un curso. La facultad de ingeniería Económica viene realizando el proceso de acompañamiento a los estudiantes mediante la asignación de docentes tutores, sin embargo existe alumnos que padecen el riesgo académico, según las fichas de matrículas los alumnos figuran con segunda, tercera y cuarta matrícula, a pesar de que se les asigna tutores a los alumnos del primer al quinto semestre, asimismo esta problemática estaría acompañado de una débil capacitación pedagógica de los docentes en tutoría universitaria, porque el docente tutor debe manejar estrategias para acercamiento al tutorado, y lograr la confianza del tutorado, porque la acción tutorial del docente tiene su fundamento en la formación integral de los estudiantes (Garibay, 2003) por ende la formación integral del estudiante, no solo debe ser en lo cognoscitivo, sino en todas sus dimensiones como persona (Narro y Arredondo, 2013), esta situación hace que los estudiantes no muestran esa interrelación entre tutor y tutorando. Toda esta esta problemática posiblemente esté afectando a no lograr el cumplimiento de los objetivos de la tutoría universitaria.

Sin embargo, una tutoría universitaria eficiente y eficaz puede mejorar el rendimiento académico de los alumnos, porque el bajo rendimiento puede repercutir en el futuro negativamente en el desempeño laboral y académico del alumno por lo que esta situación debe ser afrontada oportunamente (Cruz y Portocarrero, 2017).



1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

¿Cuál es el efecto de la tutoría universitaria en el rendimiento académico de los alumnos de la facultad de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional del Altiplano-2018?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es el grado de satisfacción de la tutoría universitaria en los alumnos de la Facultad de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional del Altiplano?
- ¿Cuáles son los efectos de la tutoría universitaria en la responsabilidad, interés en el estudio, capacidad de aprendizaje e integración universitaria del tutorando de los alumnos de la Facultad de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional del Altiplano?
- ¿Cuál es el grado de incidencia de la tutoría universitaria en los alumnos que son asistidos por un tutor así como las sesiones individuales y sesiones grupales de la tutoría en el rendimiento académico de los alumnos de la facultad de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional del Altiplano?

1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Hipótesis general

La tutoría universitaria mejora el rendimiento académico de los alumnos que han sido asistidos por la tutoría universitaria de la Facultad de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional del Altiplano-2018.



1.3.2. Hipótesis específico

- La valoración de la asistencia de tutoría universitaria es calificada como satisfactoria por los alumnos de la Facultad de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional del Altiplano.
- La tutoría universitaria ha contribuido al tutorando a ser responsable, tomar interés, a mejorar las capacidades para aprender, a no faltar a sesiones académicas, superar las dificultades personales e integrarse a la vida universitaria, que todo ello ha conllevado a mejorar las notas de los alumnos de la facultad de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional del Altiplano.
- Los alumnos que son asistidos por la tutoría universitaria mejoran el rendimiento académico sustancialmente a diferencia de los alumnos que no son asistidos por la tutoría universitaria.

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La tutoría universitaria juega un rol muy importante en la formación académica y personal del estudiante universitario, y como fin busca mejorar el rendimiento académico, además solucionar problemas personales y académicos, desarrollar hábitos de estudio, trabajo en equipo, reflexión y convivencia social (Aguilar, Chávez y Fuentes, 2017; Vera, 2017). Según el reglamento de tutoría universitaria de la UNA-Puno (2015) la finalidad de la tutoría es orientar a los estudiantes en los aspectos personal y académico, en lo académico posibilita la mejora del rendimiento académico, permitiendo al estudiante desarrollar sus competencias, capacidades y actitudes. En el área personal fomenta el desarrollo personal del estudiante universitario, propiciando su desenvolvimiento socioemocional para poder conducirse como persona con autonomía en beneficio de su desempeño académico.



Entonces estudiar el efecto de la tutoría universitaria en la Facultad de Ingeniería Económica de la UNA-Puno permitirá evaluar en qué grado o nivel de impacto viene contribuyendo en el rendimiento académico de los estudiantes, según las sesiones de tutoría grupal e individualizada. Asimismo permitirá evaluar si la tutoría viene ayudando a mejorar el desarrollo personal del estudiante.

Para que los resultados de la investigación permitan elaborar planes de mejora de la implementación de tutoría en la Facultad de Ingeniería Económica, y que coadyuven a garantizar el licenciamiento y acreditación de la facultad, en base a los resultados también se podrá propiciar las capacitaciones a los docentes tutores y superar debilidades.

Finalmente los resultados de la investigación permitirán fortalecer el programa de tutoría en beneficio de los tutorados y tutores.

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Objetivo general

Analizar el efecto de la tutoría universitaria en el rendimiento académico de los alumnos de la facultad Ingeniería Económica de la Universidad Nacional del Altiplano-2018.

1.5.2. Objetivos específicos

- Analizar la satisfacción del servicio de tutoría universitaria en los alumnos de la Facultad de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional del Altiplano.
- Analizar los efectos de la tutoría universitaria en la responsabilidad, interés en el estudio, capacidad de aprendizaje e integración universitaria del tutorando de los alumnos de la Facultad de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional del Altiplano.



- Evaluar la incidencia de la tutoría universitaria en los alumnos que son asistidos por un tutor así como las sesiones individuales y grupales de tutoría en el rendimiento académico de los alumnos de la facultad de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional del Altiplano.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

Alonso (2018) analiza la acción tutorial y su incidencia en el desarrollo integral del alumnado de los estudiantes del Grado de Maestro de Educación Infantil y de Educación Primaria de la universidad de Castilla la Mancha España, el desarrollo integral considera tres dimensiones: personal, académico y profesional, para ello utiliza una metodología cuantitativa mediante un cuestionario ad hoc a 493 estudiantes, concluyendo que la tutoría en el aspecto académico mejora el aprendizaje, resolviendo problemas y toma decisiones, respecto en el desarrollo personal y social contempla acciones de mejora de la motivación, el auto concepto, la comprensión, autoestima e interacción en grupo, en lo profesional el alumno toma conciencia de su itinerario curricular y mejora las relaciones entre profesores y alumnos.

De acuerdo a Benítez (2018) estudia la percepción de la tutoría universitaria en los estudiantes de la facultad de odontología de la Universidad Nacional de Asunción-Paraguay, los datos corresponden a 73 estudiantes, mediante cuestionario cerrado. De los resultados el 46.6% de los tutorados refirió satisfacción con el programa de tutoría, mientras que la empatía del tutor fue buena (59%), la diferencia de este implica que el tutor demuestre interés en su labor como tal, por otro lado la capacidad tutorial fue deficiente (<50%) por la situación de sobrecarga de trabajo del docente, la poca experiencia y mínima preparación, además solo el 21.9% de los tutorados se entrevistó con su tutor.

Guerra et al. (2017) estudia la efectividad de las tutorías para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de Enfermería de la Universidad de Sevilla, el programa



está focalizado a estudiantes en riesgo académico en asignaturas previas. Realiza un estudio experimental controlado que evalúa el programa de tutoría con nueve reuniones realizadas por un docente experto como tutor. Se diseñó un cuestionario para evaluar las necesidades académicas. Concluye que los estudiantes del grupo de intervención, destacaron la satisfacción y su efectividad, asimismo mejora el rendimiento académico de los estudiantes con asignaturas suspendidas, cuando se incluye un profesor experto en el programa ha demostrado ser eficaz la tutoría y los alumnos evalúan positivamente al programa.

Ibarra y Michalus (2010) analiza el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Misiones de Argentina, la población de estudio es 589 estudiantes, toma el rendimiento académico como las materias aprobadas anualmente, la incidencia de los factores de índole personal, socioeconómica y académica es estimado por el modelo probabilístico Logit. Las variables que inciden en el rendimiento académico son: el promedio de calificaciones del nivel medio, el tipo de institución donde cursó los estudios previos y el número de cursos aprobados en el primer año de la carrera.

Según Gaxiola et al., (2012) estudia los predictores del rendimiento en adolescentes con disposiciones resilientes y no resilientes, el estudio prueba un modelo hipotético de ecuaciones estructurales en dos grupos de 60 estudiantes de preparatoria, alumnos con resiliencia y otro de no resiliencia, la resiliencia es medida por disposiciones conductuales como actitud positiva, sentido del humor, perseverancia, autoeficacia, optimismo y orientación a la meta, el estudio evalúa los efectos de las variables contextuales, las metas y la autorregulación sobre el rendimiento académico. La autorregulación constituye una habilidad importante en el desarrollo humano relación con el rendimiento académico y



predicen las disposiciones individuales a la resiliencia, mientras las metas o expectativas educativas incidieron solo en el grupo de resiliencia.

Quispe et al. (2017). En su trabajo determina si la calidad de la tutoría académica incide en la reducción de la deserción y repitencia del estudiante en función al análisis factorial, la investigación es aplicado-empírico, toma como caso de estudio a los estudiantes de las de la facultad de ciencias Políticas y Administrativas de la Universidad Nacional de Chimborazo del Ecuador, tomando una muestra a 297 estudiantes y se utiliza el cuestionario con un índice de Cronbach de 94.5%. Los resultados indican que los estudiantes tienen mayor preferencia por la tutoría individualizada que por la grupal y virtual, además la calidad de la tutoría está relacionada con la función de la tutoría, la acción tutorial académica y profesional, demostrando que las acciones del tutor en el aula implica un logro de rendimiento adecuado en el proceso de enseñanza y aprendizaje que contribuye en la reducción de la deserción y repitencia del alumno y este efecto mejora la calidad educativa universitaria.

Rytkönen et al., (2012) analiza las percepciones de los estudiantes de biociencia del primer año sobre su entorno de enseñanza-aprendizaje y sus enfoques de aprendizaje, así como la relación de estos con el rendimiento académico, con población objeto de estudio de 188 estudiantes, para el análisis usa el ANOVA unidireccional y modelos de ecuaciones estructurales, los resultados indican que el progreso académico se relaciona positivamente con el apoyo de los compañeros, además el apoyo social y las habilidades de autorregulación son importantes para el logro académico.

Aguilar et al. (2017) analiza los distintos aspectos relativos a la tutoría universitaria, mediante un estudio empírico de los Estudiantes de Tronco Común de Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Autónoma de Baja California- México, para ello toma una



muestra de 210 estudiantes, el autor indica que el servicio de tutoría a los alumnos les permite tomar mejores decisiones en su trayectoria académica y así alcanzar sus metas, además les orienta en modalidades de aprendizaje, asesorías, trámites administrativos, servicio social e intervención psicopedagógica, asimismo concluye que el 80% de los estudiantes consideran a la tutoría universitaria como esencial para su trayectoria dentro de la universidad, además menciona que para generar un clima de confianza entre el tutor y sus tutelados, es indispensable la amabilidad, disponibilidad de tiempo, apoyo y del conocimiento de los trámites administrativos y académicos por parte del tutor.

Vera (2017) estudia el efecto de un programa de tutoría en formación integral sobre el rendimiento académico de los estudiantes de tercer año de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo-Ecuador. Para ello utiliza un método cuantitativo con tamaño muestral de 65 observaciones, en sus resultados y conclusiones indica que el programa de tutoría en la formación integral tiene un efecto positivo en el rendimiento académico, los estudiantes que cursaron con tutoría en la formación integral obtuvieron promedios de notas de muy buena y excelente, asimismo las sesiones de tutoría permitieron que el estudiante conozca los problemas específicos de aprendizaje y con esto mejoró en forma significativa su rendimiento académico.

Carrillo y Ruiz (2017) estudian la tutoría: una herramienta indispensable para el estudiante universitario en la Universidad de la Costa, Oaxaca, México; estudiaron a 361 alumnos, de las licenciaturas en enfermería, ingeniería en diseño e ingeniería en agroindustrias. Donde menciona que la presencia cordial, respetuosa y de confianza del tutor se convierte en cambios positivos en el tutorado ya que facilita al estudiante la expresión de sus problemas e impacta directamente sobre los aspectos académicos, personales y motivacionales. Asimismo los alumnos que habían aprendido de su tutor técnicas de aprendizaje y hábitos de estudio lo pusieron en práctica.



Orlandoni et al. (2016). El objetivo de su trabajo es evaluar el impacto que el programa de tutorías de la facultad de ciencias exactas, físicas y naturales en el éxito académico de los estudiantes de la Universidad de Santander, Colombia. Aplicado a 267 estudiantes para ello utiliza un método de diferencia en diferencias, en sus resultados muestra un impacto positivo de 0.858 en la evaluación del primer parcial y 1.438 en el tercer parcial, además la nota promedio de los estudiantes atendidos con tutoría es superior a la nota de los que no asistieron al programa de tutoría.

Cruz y Portocarrero (2017). Cuyo objetivo a investigar es determinar la relación que existe entre la tutoría universitaria y el rendimiento académico desde la percepción de los alumnos de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Perú. La muestra está conformada por 42 estudiantes, para el análisis aplicó un método correlacional, como resultado obtuvo un coeficiente de correlación de 0.82, esto indica que la tutoría se relaciona significativamente con el rendimiento académico desde la percepción de los estudiantes, asimismo la tutoría personal, la frecuencia de la tutoría, la forma y la calidad de atención de la tutoría se relaciona significativamente con el rendimiento académico.

García et al. (2012) en su estudio determinan el impacto de los programas de tutoría presencial y virtual sobre el desempeño académico de los estudiantes. Para ello utiliza un enfoque cuantitativo con una observación de 2771 estudiantes, en sus resultados muestran un impacto positivo en los alumnos que son asistidos por tutoría por la modalidades, presencial y virtual en el rendimiento académico, siendo el promedio de notas de los alumnos que cursaron tutoría mayor a los que no que no cursaron, además la tutoría virtual tuvo una buena aceptación por los alumnos.



Argüelles et al (2013) en México, con el objetivo de lograr que los estudiantes alcancen las competencias profesionales contenidas en su perfil de egreso; estudiaron a 185 estudiantes de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Campeche; concluyendo que con un trabajo articulado en tutoría con docentes, estudiantes y administrativos, ayudan a disminuir el índice de reprobación en la escuela profesional de Contaduría y Administración y de esa forma contribuyen para que los estudiantes den solución a los problemas de la sociedad.

Guerra y Borrallo (2018) en Sevilla – España, con el objetivo de realizar una revisión sistemática para recoger y analizar la evidencia científica en cuanto las experiencias y percepciones de tutores y estudiantes de Ciencias de la Salud sobre la influencia de la tutoría en el rendimiento académico; la muestra estuvo compuesto por 512 profesores y 195 estudiantes del Departamento de Enfermería de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la Universidad de Sevilla; concluyendo que las tutorías pueden ser eficaz siempre que tengan estrategias y contar con tutores buenos que no estén con mucha carga laboral para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de Ciencias de la Salud.

Martínez et al. (2017) en Medellín - Colombia, con el objetivo analizar cómo influye la tutoría en la formación integral de la comunidad estudiantil de Medicina de una universidad privada de la ciudad de Medellín; estudiaron a 140 estudiantes que se matricularon en los primero 4 semestre académicos durante el 2do periodo académico del año 2014 de la Facultad de Medicina de una universidad privada, el 65,0% fue de sexo femenino, todas las personas participantes eran solteras; concluyendo que la tutoría influye de manera positiva en los estudiantes en su formación integral, sin embargo otros estudiantes consideran que no incide positivamente, por lo ello, se debe establecer una mejora en el programa de tutoría.



Vásquez et al. (2015) en Sinaloa – México, con el objetivo de la investigación es analizar la trayectoria académica del estudiante de ingeniería de la Universidad Politécnica de Sinaloa, a través del programa institucional de tutorías y asesorías; utiliza un instrumento de recopilación de información basado en un cuestionario, el cual es aplicado a los estudiantes de ingeniería en las carreras de Ingeniería Mecatrónica, Informática y Biotecnología de la Universidad Politécnica de Sinaloa; concluyendo que la acción tutorial ayuda a resolver problemas académicos, además indica que los estudiantes tutorados están satisfechos con el tutor asignado, porque les ayuda a resolver sus dudas académicas, como habilidades de estudio y las estrategias para solucionar dificultades de aprendizaje.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Satisfacción del estudiante con la tutoría universitaria

La satisfacción “representa la culminación de la entidad propia del paradigma o enfoque de calidad, particularmente en cuanto éste se entiende en su versión de totalidad o integralidad” (Gento, 2002, p. 354) .

Mientras que para Gento y Vivas la satisfacción “es el resultado de un proceso valorativo. Cuando una persona expresa estar satisfecha o no con respecto a algo, está emitiendo un juicio de valor a partir de un proceso de evaluación, que tanto en el plano objetivo como en el de su reflejo en la conciencia se sustenta en la unidad de lo cognitivo y lo afectivo: es decir, transcurre en un proceso de construcción de significados y sentidos personales. En consecuencia con lo anteriormente expuesto, se define la satisfacción de los alumnos como la apreciación favorable que hacen los estudiantes de los resultados y experiencias asociadas con su educación, en función de la atención a sus propias necesidades y al logro de sus expectativas” (2003, p. 20).



La satisfacción del alumno está relacionada con la enseñanza aprendizaje, y los servicios que ofrece la universidad como el servicio del programa de tutoría, es así que “la satisfacción con la enseñanza va más allá de lo que ocurre dentro de las clases y se relaciona con los procesos de enseñanza, los recursos disponibles y, especialmente, los procesos de atención al estudiante, como la tutoría universitaria, bien a través de los sistemas de garantía interna o bien a través de investigaciones, como es el caso que nos ocupa” (Pérez et al., 2015, p. 83).

Asimismo, la evaluación de satisfacción en la universidad está ligado con el plan de mejora de fines de calidad, entonces “dentro de los presupuestos de los modelos de calidad en los que la evaluación se convierte en un medio para la mejora continua de los procesos y prácticas, se deduce que una adecuada medición y evaluación de la satisfacción de los estudiantes respecto a la tutoría universitaria no puede tener otro objetivo que ir encaminada fundamentalmente a la introducción de elementos de mejora, o de buenas prácticas en los Planes de Acción Tutorial” (Pérez et al., 2015, p. 83) .

Entonces, “los principales elementos y dimensiones que influyen en la satisfacción de los estudiantes universitarios son, además de la calidad de la docencia en un sentido estricto, la atención y la orientación a los estudiantes y la individualización de la enseñanza” (Pérez et al., 2015, p. 84).

2.2.2. La tutoría desde los diferentes marcos de universidad

Según Álvarez et al. (2012) destaca tres grandes modelos:

Modelo académico.- Ligado a la tradición alemana, se centra en el desarrollo académico de los alumnos, el papel del docente se restringe a los aspectos académicos, desvinculando la formación de las necesidades de desarrollo del estudiante. La

responsabilidad del docente solo se ciñe a informar sobre aspectos académicos de su asignatura sin traspasar las paredes del aula.

Modelo de desarrollo personal.- Pertenece a la tradición anglosajona, la universidad como institución se centra más en la atención y desarrollo personal de sus alumnos, incorporando la orientación académica, personal y profesional. Donde la etapa universitaria se considera clave en la formación personal del alumno.

Modelo de desarrollo profesional.- La acción del profesor tutor es asegurar la capacitación profesional y el ajuste al mercado laboral, incluyendo el entorno organizacional.

La tutoría universitaria desde el marco personal-social, académica y profesional se presenta en la siguiente la Figura 1.

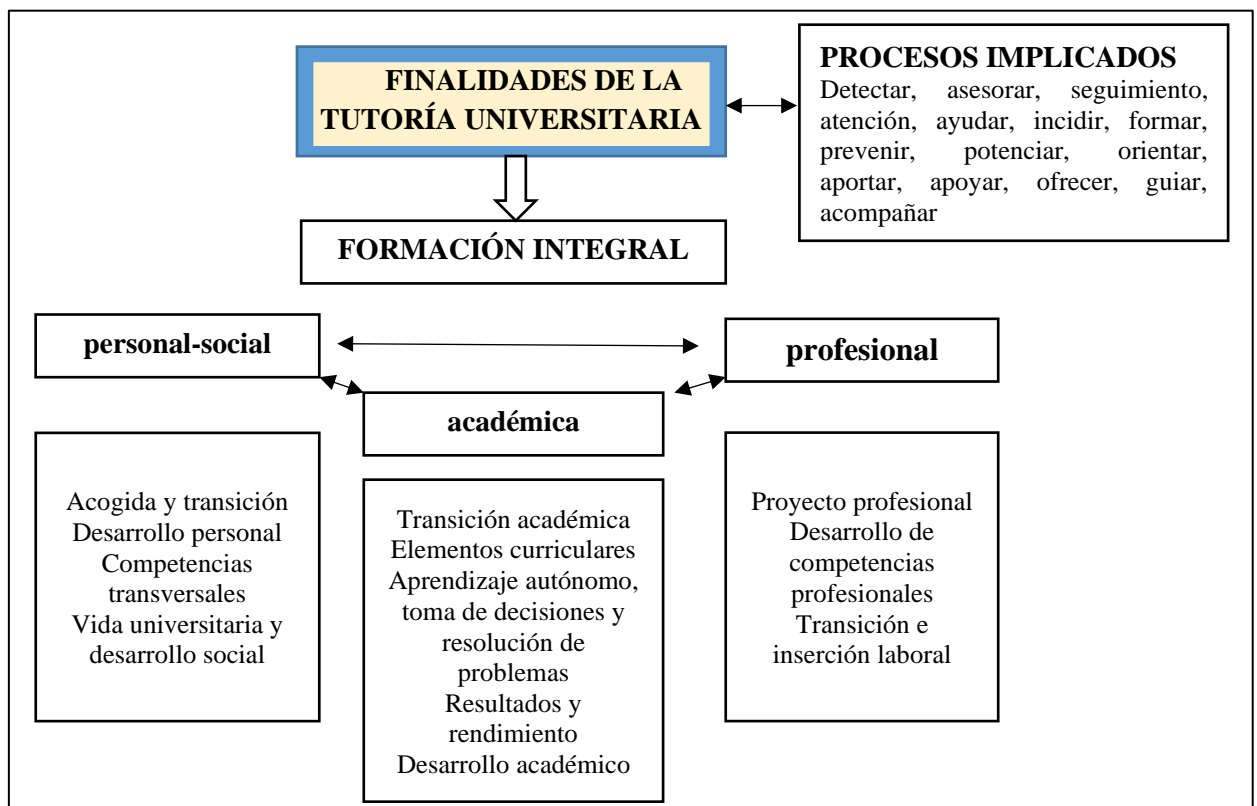


Figura 1. La tutoría desde el marco personal-social, académica y profesional.

Fuente: El concepto y las finalidades de la tutoría universitaria: una consulta a expertos (López, 2017, p. 72).



2.2.3. Orientación y la acción tutorial en la educación superior

2.1.1.1. Origen de la orientación

La tutoría proviene de la palabra tutor y viene del latín *tutor* y este del verbo *tueri* (observar, vigilar, proteger). Según Bisquerra (1998), la orientación es tan remota como el género humano también, entonces el origen del término orientación remonta a la cultura clásica griega. Donde Sócrates (470- 399 a.C.) preservó desde su pensamiento filosófico uno de los objetivos prioritarios de la orientación como es el conocimiento de sí mismo, Los historiadores confieren a Platón (427-347 a.C.) ser el creador del primer intento de sistematización de la orientación, basada en el aprovechamiento escolar y en la capacidad específica del alma.

2.1.1.2. La orientación psicopedagógica

Según Sanchiz (2009) La orientación psicopedagógica es un proceso de ayuda continuo, inserto en la actividad educativa dirigido a todas las personas, que trata del asesoramiento académico, profesional y personal, que tiene el objetivo del desarrollo del sujeto mediante la capacitación para la autoorientación y para la participación activa en el entorno que vive.

2.1.1.3. La orientación en la universidad

La orientación universitaria según Bausela et al., (2010) y García (2008) señalan que la orientación en el ámbito universitario es un proceso de carácter formativo que se desarrolla a lo largo del ciclo vital de cada persona. La orientación es considerada como un proceso de ayuda en las personas en periodo de formación, como debe prevenir posibles dificultades y desarrollar el aspecto personal y académico del alumno (Amor, 2012). De ahí Michavila (2003) define la tutoría universitaria como: “una actividad de



carácter formativo que incide en el desarrollo integral de los estudiantes universitarios en su dimensión intelectual, académica, profesional y personal ” y de esa forma el tutor como el “profesor que tutela la formación humana y científica de un estudiante y le acompaña en sus procesos de aprendizaje”. (Quispe et al., 2017) un tutor es quien representa a alguien, quien cuida, protege, vela o tiene bajo su responsabilidad a otro. En definitiva, un tutor es quien guía a alguien, dado que la tutoría, en cualquier caso, supone siempre tutela, guía, asistencia, apoyo y ayuda a una persona mediante la orientación y el asesoramiento (García, 2008).

2.1.1.4. La tutoría en la educación superior

Aguilera (2010) en su estudio planteó algunas directrices para la realización de tutorías universitarias, donde señala que la tutoría docente mejora la formación universitaria y contribuye al logro de los objetivos institucionales, y menciona que en las prácticas tutoriales se deben caracterizar los siguientes aspectos:

1.- La acción tutorial no pretende afectar sobre el conocimiento y el ejercicio del conocer, por lo que el tutor -seleccionado entre los profesores universitarios- antes de eso se debe orientar al alumno en aspectos que el propio alumno considera críticos para él, así como en los aspectos extraacadémicos.

2.- Se descuida la selección de los tutores, olvidando la importancia de establecer criterios exigentes que garanticen el mejor ejercicio posible de sus funciones. La tutoría es asumida por los docentes en base a la simple disponibilidad, y si la tutoría es una actividad docente el docente universitario debe ser tutor, los docentes tutores inician sin la experiencia dada, pero mientras más años ejercen alcanzarán el conocimiento necesario para la función tutorial.



3.- La formación del tutor en este contexto se muestra del todo insuficiente y bastante irrelevante, ya que se descuidan, entre sus temáticas, aquellas que están en la esencia de los procesos educativos, perdiendo la oportunidad de organizarlas de forma que garanticen la adecuada preparación como docente. Entonces aquellos que desean iniciar la carrera docente deben asegurar un proceso formativo como tutores que garantice una adecuada selección.

Según Obaya y Vargas (2014) la tutoría no pretende cumplir un programa de estudio, más bien precisa las acciones a desarrollarse con los estudiantes. El plan de acción comprende la integración e interpretación de un diagnóstico de las necesidades, características, intereses, inquietudes y propuestas de los estudiantes. El trabajo del tutor debe partir de un clima de confianza y respeto para involucrar a los alumnos en la participación de las sesiones de tutoría e involucrarlos de manera personal, el tutor no solo debe prestar atención en el aspecto académico también debe tomar en cuenta sus opiniones y problemáticas. Asimismo garantizar la confidencialidad de los datos personales para mantener la confianza en el tutor.

El tutor debe favorecer el aprendizaje de los alumnos, ser guía, orientador y proveer las herramientas necesarias para que generen su propio conocimiento. Al respecto, Cruz, Echeverría y Vales (2008) García et al. (García et al., 2012) comentan que una de las actividades prioritarias de la acción tutorial es el desarrollo de estrategias, como la organización del texto y programación de las actividades de estudio, contribuyen a facilitar la adaptación del estudiante al ambiente escolar para mejorar sus habilidades de estudio e incrementar su desempeño escolar.

Gil (2007) menciona que las tutorías son calificadas como una estrategia para la atención de la grupalidad en las instituciones educativas. La acción del tutor se confunde



con la del docente coordinador de grupos de aprendizaje o con la del orientador, el autor menciona que el tutor se ocupa de atender problemas pedagógicos referentes a la institución con algunos estudiantes.

La tutoría implica procesos de comunicación y de interacción de parte de los profesores; implica una atención personalizada a los estudiantes, en función del conocimiento de sus problemas, de sus necesidades y de sus intereses específicos. Es una intervención docente en el proceso educativo de carácter intencionado, que consiste en el acompañamiento cercano al estudiante, sistemático y permanente, para apoyarlo y facilitarle el proceso de construcción de aprendizajes de diverso tipo: cognitivos, afectivos, socioculturales y existenciales (Narro y Arredondo, 2013).

2.1.1.5. La tutoría universitaria entre pares

Este modelo de programa de tutoría según Torrado et al. (2016) es una estrategia pedagógica donde estudiantes de semestres avanzados acompañan a sus pares (estudiantes semejantes) de semestres inferiores en la orientación y refuerzo de los procesos de aprendizaje, el alumno del semestre superior cumple el rol de tutor, el programa es desarrollado en pequeños grupos o en parejas, los beneficiarios refuerzan hábitos de estudio, adquieren motivación en el estudio, y al mismo tiempo los tutores se favorecen al afianzar sus conocimientos, adquirir valores de solidaridad, desarrollar habilidades de comunicación y obtener experiencia cercana a la docencia.



2.1.1.6. La orientación en torno al modelo académico, personal y profesional

La orientación según Sola y Moreno (2005, p. 130) se estructura en torno a tres modelos:

- a) Modelo académico, en el que la acción docente se limita a informar, orientar sobre la signatura en un ambiente donde la libertad y la autonomía personal adquieren sus cotas más altas. Como objetivos que este modelo debe desarrollar tendríamos:
 - Orientar sobre aspectos académicos.
 - Potenciar la capacidad intelectual.
 - Generar destrezas para el estudio.
 - Informar sobre eventos académicos en consonancia con sus intereses
- b) Modelo de desarrollo personal. La acción tutorial en este modelo se preocupa de aspectos más allá del campo académico y se centra en lo estrictamente personal. Los objetivos que deben desarrollar están relacionados con el aspecto psicosocial, moral, psicosexual, etc., de la persona.
- c) Modelo de desarrollo profesional. El tutor en este modelo ha de complementar, planificar y coordinar su actividad orientadora con la del tutor en el lugar donde se realizan las prácticas, para ver en qué medida se desarrollan las destrezas y las actitudes personales, académicas y profesionales del alumno, teniendo como referente el perfil profesional en el que está formándose.

2.1.1.7. La acción tutorial y competencias

La educación superior tradicional estaba ligado a una buena enseñanza con un buen profesor universitario. Se asumía, que el estudiante universitario contaba con las habilidades, destrezas y conocimientos. Pero hoy en día a los docentes universitarios se les exige no solo la buena enseñanza sino la orientación a los alumnos. Entonces, la acción



tutorial requiere un perfil deseado de competencias para el tutor, según Narciso García (2008, p. 45) estos bloques de competencias son:

- *Competencia cultural (dominio de conocimientos)*. Supone que el profesor domine la materia o disciplina que imparte poseyendo, ampliamente, los conocimientos exigibles por ser propios del campo de su especialización.
- *Competencia pedagógica (saber enseñar)*. Supone, además, que posea habilidades didácticas para transmitir los conocimientos que posee, procurando que éstos sean adecuadamente aprendidos por los estudiantes, lo que le exige, en cierta medida, el conocimiento del estudiante.
- *Competencia investigadora*. Relacionadas con la profundización, ampliación, recreación y depuración del conocimiento, de la que deberá hacer partícipe al alumnado, iniciándole en este campo y suscitándole su interés hacia él.
- *Competencia tecnológica*. Traducida en habilidades instrumentales de dominio y uso de los nuevos recursos y lenguajes (audiovisual, informático, digital...) que han surgido y siguen surgiendo del desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.
- *Competencia interpersonal*. Entendida como la posesión de unas adecuadas características de la personalidad, como puedan ser: un alto grado de madurez, autoestima, empatía, equilibrio emocional, capacidad de relación interpersonal, etc.

2.2.4. Tipos de tutoría

2.2.4.1. Tutoría individualizada y grupal

- a) Tutoría Individual. Es la orientación personalizada a un estudiante por parte del tutor designado durante la formación profesional universitario, o cuando requieran atención individualizada (Vera, 2017) la atención puede ser durante los primeros



ciclos donde la deserción y problemas puede ser más aguda, asimismo según el MINEDU es el espacio de diálogo personalizado para poder conocer y orientar a los estudiantes. Para Sola y Moreno la tutoría individual es “ aquella que se establece con el objetivo de orientar, guiar y ayudar al estudiante sobre cuestiones académicas, personales o profesionales” (2005, p. 137)

- b) Tutoría Grupal. Es la atención que se brinda a los estudiantes pero en grupos con el propósito de orientar en aspectos educativos y colectivos, y se realiza para tratar asuntos generales que competen al grupo, el cual facilita el proceso de acompañamiento (Vera, 2017). La tutoría grupal está relacionada con el proceso de orientación hacia los estudiantes además facilita la interacción con los agentes socializadores, se suscita el diálogo para que logren concientizar el conocimiento de sí mismo, sus necesidades e intereses, permitiendo la socialización, reflexión e integración entre los miembros del grupo (Mercado et al., 2011; Rojas et al., 2017).

Para Sola y Moreno “La tutoría tiene una dimensión grupal cuando se realiza con varios alumnos, lo que convierte al tutor en orientador, guía y colaborador de estos. Independientemente del conocimiento de las relaciones grupales, hemos de conocer otros aspectos del grupo a partir de las características de los alumnos que lo componen: nivel intelectual, capacidad de memoria y atención, tipo de personalidad y posibilidades de adaptación de cada uno de los miembros al grupo, liderazgos y rechazos y todos aquellos aspectos que en definitiva contribuyen a construir un informe lo más preciso del grupo y de sus miembros” (2005, p. 138).

- c) Formación integral. Según el portal de la Real Academia Española, tiene como origen la palabra latina formación asociado al verbo formar. Otorgar forma a alguna cosa, concertar un todo a partir de la integración de sus partes y la palabra integral que se refiere a ver el todo dentro de una totalidad absoluta. Diversos autores han elaborado



sus conceptos de formación integral a partir de sus propias percepciones. Comprende el proceso que permite el desarrollo de todas las dimensiones de la persona, buscando brindar los elementos y espacios, para reflexionar sobre las propias vivencias, los acontecimientos y fenómenos de la realidad, construyendo nuevos significados y sentidos.

2.2.4.2. La estructura y organización de la tutoría

Para Van et al (1997, pp. 6-8) estas alternativas se tipifican en cuatro ejes:

1. *El modelo de especialistas.*- En este modelo la tutoría está diseñada desde la dirección escolar, eventualmente ayudada por coordinadores y profesores especialistas. El director y/o los coordinadores recogen sus informaciones a través de claustros generales, profesores individuales, observaciones, conversaciones con los padres e informes. La conjunción de la información recibida no se realiza de modo sistemático y los problemas se remiten a los especialistas: tutor especializado, psicólogo escolar, profesor de apoyo, etcétera.
2. *El modelo del tutor personalizado.*- En este modelo cada alumno tiene su propio tutor un mentor personal por quien está asistido en principio durante todo el período escolar. Los estudiantes no siempre son alumnos de dicho tutor. En caso de problemas severos se remiten a los especialistas de dentro o de fuera de la institución. El tutor cumple generalmente su tarea a su modo. Únicamente, en caso de instituciones pequeñas hay cohesión de tutoría a través de contactos informales.
3. *El modelo de los tutores de clase.*- En este sistema cada clase tiene adscrito un tutor que es responsable de la tutoría de todo el grupo en su conjunto e individualmente. El mentor de clase forma la primera línea tutorial, estando la segunda línea formada por especialistas dentro de la escuela. Estos aconsejan, informan y orientan a los tutores



de clase. Asimismo, existen unas relaciones con la tercera línea tutorial, los especialistas de instituciones ajenas al centro escolar.

4. *El modelo cluster-team.*- En este modelo enseñan y tutorizan simultáneamente un equipo fijo de un número limitado de profesores, durante algunos cursos. La escuela está dividida en sub equipos. Se presta atención tanto al desarrollo cognoscitivo del alumno como al socioemocional. La enseñanza y la tutoría se consideran inseparables, todos los profesores tienen una tarea integrada de enseñanza y tutoría. La orientación colegiada y la colaboración son el eje central en cada equipo. También en este modelo los profesores/tutores pueden apelar a los colegas especializados para consulta o para remisión de casos muy problemáticos.

2.2.5. Rendimiento académico

El termino rendimiento académico proviene de la palabra rendir. Se alude al sentido etimológico que tiene el vocablo, procedente del latín "reddere" (devolver).

Tomando la conceptualización de Navarro (2003) el rendimiento académico es “un constructo susceptible de adoptar valores cuantitativos y cualitativos, a través de los cuales existe una aproximación a la evidencia y dimensión del perfil de habilidades, conocimientos, actitudes y valores desarrollados por el alumno en el proceso de enseñanza aprendizaje”, asimismo es un indicador de desempeño escolar, cuyos rasgos se distinguen de cualquier resultado del proceso de enseñanza aprendizaje. Por otro lado, como criterio de operacionalizar el rendimiento académico es el uso de las calificaciones o notas (Cascón, 2000; Oyarzún et al., 2012).

Para Vélez y Roa el rendimiento académico es “el cumplimiento de las metas, logros u objetivos establecidos en el programa o asignatura que está cursando un alumno. Desde un punto de vista operativo, este indicador se ha limitado a la expresión de una



nota cuantitativa o cualitativa y se encuentra que en muchos casos es insatisfactorio lo que se ve reflejado en la pérdida de materias, pérdida del cupo (mortalidad académica) o deserción” (2005, p. 25).

Por otra parte Carrasco (1999) señala que el rendimiento académico es la relación con un grupo social, el mismo que fija los niveles mínimos de aprobación ante un determinado cúmulo de conocimientos o aptitudes. Asimismo, V. Martínez y Pérez (1997) especifica que el rendimiento académico es el producto que da el alumnado en los centros de enseñanza y que habitualmente se expresa a través de las calificaciones escolares y según Páez (1987) define el rendimiento académico como el grado en que cada estudiante ha alcanzado los objetivos propuestos y las condiciones bajo las cuales se produjo ese logro.

Por otro lado el rendimiento académico es un fenómeno multicausal en el que intervienen variables individuales, sociales y culturales (Le et al., 2005).

Entonces por rendimiento académico se entiende al grado de aprendizaje obtenido por el alumno, que es medido mediante las calificaciones o notas del alumno y que es el objetivo central de una política educativa. Sin embargo, pueden incidir varios factores externos en ella como calidad del docente, condiciones de aula, la familia, la modalidad del currículo, etc., y también no queda de lado algunos factores internos del alumno como psicológicas, que incluye la actitud hacia la asignatura, la inteligencia, la personalidad la motivación, la inteligencia emocional etc.

2.2.6. Factores que influyen en el Rendimiento Académico

El rendimiento académico está asociado habitualmente con a la capacidad intelectual del alumno, y es lo primero que observa el psicólogo cuando existe problemas de bajo rendimiento por parte del alumno, pero no solo este aspecto influye en el



rendimiento, sino también existe otros factores como las emociones, las condiciones maduracionales y la influencia del clima familiar (Cruz y Portocarrero, 2017), asimismo otro factor que incide es el factor ambiental que está relacionado con todo lo que rodea al niño, dentro de ello está la condición económica del cual procede el alumno, factor cultural y el nivel educativo de las personas con quien interactúa el alumno.

Otro factor es la personalidad (Cruz y Portocarrero, 2017). La personalidad influye en el Rendimiento Académico del niño contribuyendo parte de ella, las aptitudes, las emociones o inclinaciones.

Otros estudios señalan que existen nuevas variables que influyen en el rendimiento académico tales como la capacidad para prestar atención, habilidad de trabajar en equipo y la capacidad para organizarse (Jacob, 2002). La relación positiva entre rendimiento escolar y comportamientos sociales adecuados en el contexto universitario ha sido consistentemente observada (Samadzadeh et al., 2011), otro estudio ejecutado en escolares en Estados Unidos concluyó que los factores no cognitivos tales como la confianza en sí mismo, la autoestima, el apoyo familiar y el manejo de la ansiedad pueden explicar hasta el 18% del rendimiento escolar (Cruz et al., 2002). Otro estudio en alumnos universitarios de primer año indica que la existencia de una asociación entre las habilidades sociales avanzadas y el clima social en la familia, con el rendimiento académico (Nuñez y García, 2005). Así como las habilidades de autorregulación emocional han mostrado un importante impacto en el éxito académico (Rytkönen et al., 2012).

2.2. MARCO CONCEPTUAL

Personalidad.- según Ponce de León (2011), la personalidad es: "es el autoconcepto, afectividad, adaptación escolar y motivación".



El sistema de tutoría es una estrategia educativa de apoyo al proceso formativo, que tiene como objetivo prioritario el de elevar la calidad educativa de los estudiantes.

Tutoría individual: Es aquella situación en la que se establece una relación directa entre profesor y estudiante sobre cuestiones académicas individuales o derivadas de su situación personal o profesional.

Educación: Es el proceso multidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar.

- ✓ Ley Universitaria N° 30220.- en deberes del docente menciona que el docente debe cumplir en brindar tutoría a los estudiantes para orientarlos en su desarrollo profesional y/o académico.
- ✓ Reglamento de tutoría universitaria de la UNA-Puno (2015).- El Sistema de Tutoría en la Universidad Nacional del Altiplano tiene como finalidad orientar a los estudiantes en los aspectos personal y académico durante su proceso de formación profesional. Los propósitos de la tutoría están referidos básicamente a: orientar el proceso de aprendizaje del estudiante (aspecto cognitivo, académico y profesional) y orientar su desarrollo personal (campo emocional y afectivo).

De sus áreas y modelos

Las áreas del servicio de Tutoría Universitaria son: Académica y Personal.

- a) El área académica: Posibilita la mejora del rendimiento académico, permitiendo al estudiante desarrollar sus competencias, capacidades y actitudes que le servirán en el ejercicio profesional, orientándolo en el manejo de sus dificultades y logros.



- b) El área personal: Fomenta el desarrollo personal del estudiante universitario, propiciando su desenvolvimiento socioemocional para poder conducirse como persona con autonomía en beneficio de su desempeño académico.

Las formas de intervención de la Tutoría Universitaria son:

- a) Forma de intervención individual: Desarrollada a través de la interacción directa, siendo el estudiante tutorado el que deba acudir a las entrevistas con su tutor las veces que considere necesarias en los horarios programados y publicados.
- b) Forma de intervención grupal: Desarrollada para fomentar las relaciones entre iguales y con profesionales, en espacios académicos y de desarrollo personal

Docentes Tutores.- Son Tutores los docentes que desarrollen labores académicas con los estudiantes universitarios en su respectiva Escuela Profesional, independientemente de su especialidad y carga académica.



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO

El estudio se sitúa en la facultad de Ingeniería Económica de la UNA Puno, ciudad universitaria Av. Floral 1153, del distrito Puno, provincia Puno y departamento de Puno.

3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO

La duración que tuvo la investigación fue 22 meses desde el mes de junio del 2018 hasta el mes de marzo del 2020, que consiste en tres etapas: presentación y aprobación del proyecto de investigación, ejecución del proyecto de investigación y por ultimo redacción del informe de investigación.

3.3. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO

3.3.1. Tipo de investigación

La metodología de investigación es cuantitativa. Según Morales (2016, p. 3) la metodología cuantitativa es “es aquella que permite examinar los datos de manera científica, o más específicamente en forma numérica, generalmente con ayuda de herramientas del campo de la estadística”.

Por ende la investigación sigue un proceso descriptivo y explicativo. Para Roberto Hernández et al, la investigación descriptiva “Busca especificar las propiedades y los perfiles personales que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden recoger información de manera independiente sobre las variables a las que se refiere. Mientras que lo explicativo establece las causas de los sucesos o porque se relacionan dos o más

variables (2014, pp. 92, 95). En lo explicativo las variables dependientes varían en función de las independientes, por ende existe una evidencia empírica (Mousalli, 2015).

3.3.2. Diseño de investigación

La investigación es no experimental, y es de corte transversal porque los datos se recogen en un determinado momento y sigue un diseño de Investigación descriptiva simple y diseño de investigación causal o explicativa.

El diseño de investigación descriptiva simple corresponde: “al nivel más simple de la investigación científica, la investigación descriptiva o formulativa, que trabaja con una sola variable” (Ñaupas et al., 2018, p. 365). Para ello se analizará las variables de rendimiento académico y tutoría universitaria de forma independiente en el primer objetivo y el segundo objetivo específico.

El diseño de investigación causal o explicativa trata de: “explicar las causas y factores de un problema, es decir que va a buscar una o dos causas principales dos o más causas secundarias, llamadas factores; Se utiliza cuando se quiere determinar el grado de influencia de una variable independiente sobre la variable dependiente, en forma comparativa” (Ñaupas et al., 2018, p. 367).



Figura 2. Representación del diseño causal



3.3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica utilizada para la recolección de datos para la variable explicativa (tutoría universitaria) fue la encuesta y para la variable dependiente fueron las notas publicadas en el sistema académico web Unap.Net. Según Corbetta “Una encuesta por muestreo es un modo de obtener información, preguntando, a los individuos que son objeto de la investigación, que forma parte de una muestra representativa, mediante un procedimiento estandarizado de cuestionario, con el fin de estudiar las relaciones existentes entre las variables” (2007, p. 146).

El instrumento utilizado en la investigación fue el cuestionario: “El cuestionario constituye el instrumento de recogida de los datos donde aparecen enunciadas las preguntas de forma sistemática y ordenada, y en donde se consignan las respuestas mediante un sistema establecido de registro sencillo” (P. López y Fachelli, 2017). Asimismo, el cuestionario: “es un formato resuelto en forma escrita por los propios sujetos de la investigación. Tiene la ventaja de que reduce los sesgos ocasionados por la presencia del investigador, es un formato simple que facilita el análisis y reduce los costos de aplicación” (Monje, 2011, p. 136).



Tabla 1

Plan de recolección de la información

Variable	Recolección de la información
a) Rendimiento académico	Las notas de los alumnos encuestados se obtienen del Sistema Académico Web Unap.Net, facilitado por los docentes, de la Escuela Profesional de Ingeniería Económica, UNA-Puno
b) Cuestionario sobre tutoría universitaria	
- Procedencia	: Escuela profesional de Ingeniería Económica, UNA-Puno
- Autor que aplica la encuesta	: Investigador
- Tipo de aplicación	: Individual en forma aleatoria del II-X semestre
- Formato	: 5 preguntas dicotómicas, 6 preguntas abiertas, 11 preguntas de escala tipo Likert con cinco alternativas de respuesta y 2 preguntas de opción múltiple.
- Escala de medición	: Escala ordinal
- Tiempo de aplicación de la encuesta	: 5-10 minutos
- Número de ítems	: 24
- Fusión vertical de datos	: Se hizo una fusión vertical de datos de la encuesta y las notas mediante el código de matrícula, utilizando el comando merge en Stata 15.



3.3.4. Validación y confiabilidad de los instrumentos

3.3.4.1. Validez de los instrumentos

Para el diseño del cuestionario se tomó en cuenta los objetivos específicos planteados de la investigación. El cuestionario se elaboró revisando los antecedentes y teoría relacionado al objetivo de la investigación, para ello las preguntas deben recoger información respecto a rendimiento académico y tutoría universitaria (Aguilar et al., 2017; Alonso et al., 2018; Amor, 2012; Argüelles et al., 2013; Benítez, 2018; Cano, 2009; Carrillo y Ruiz, 2017; Cruz y Portocarrero, 2017; García et al., 2012; Guerra y Borrillo, 2018; Guerrero et al., 2019; Hernández et al., 2016; Klug y Peralta, 2019; Martínez et al., 2017; Mendoza, 2018; Narro y Arredondo, 2013; Orlandoni et al., 2016; Vásquez et al., 2015; Vera, 2017). Posteriormente, el instrumento utilizado fue validado a través del juicio de un experto. El resultado de la validez del instrumento fue aplicable.

Tabla 2

Resultados de la validez del instrumento utilizado

Validador	Resultado
M.Sc. Erika B. García castro	Aplicable

Fuente: Certificado de validez de instrumento (Anexo 15)

3.3.4.2. Confiabilidad de los instrumentos

El instrumento utilizado en la presente investigación fue sometido a la prueba de confiabilidad de: Alpha de Cronbach”. Para ello se aplicó una prueba piloto de 15 alumnos.

Según Cronbach (1951, p. 305) la fórmula de cálculo del coeficiente de α es la siguiente:

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Donde

Donde k es el número de ítems (preguntas) del instrumento (cuestionario), S_i^2 es la varianza de los ítems (desde 1...i) y S_t^2 es la varianza total del cuestionario (suma de las varianzas de los evaluadores). “El coeficiente mide la fiabilidad del test en función de dos términos: el número de ítems (o longitud de la prueba) y la proporción de varianza total de la prueba debida a la covarianza entre sus partes (ítems). Ello significa que la fiabilidad depende de la longitud de la prueba y de la covarianza entre sus ítems” (Ledezma et al., 2002, p. 143).

El índice de alfa está entre 0 y 1. Si los ítems de una escala son todos iguales, existe una correlación perfecta, por ende todas las varianzas de los ítems serán iguales a uno, en cambio si los ítems son todos independientes alfa será igual cero (Matthiensen, 2011).

El análisis de consistencia varía entre 0 y 1, los valores inferiores a 0.80 indica que los instrumentos utilizados son inconsistentes. Si el valor de α se sitúa entre 0.80 y 0.90 hablamos de fiabilidad; el valor máximo esperado de α es 0.90, valores por encima de este se considera que existe redundancia o duplicación, porque califica los ítems (preguntas) con el mismo constructo de elemento, y deben ser eliminados (da Silva et al., 2015, p. 132).

Tabla 3

Resultados de confiabilidad del instrumento utilizado

Alfa de Cronbach	N ^a de elementos
0.89	24

Nota: los resultados se obtuvieron en SPSS 21 (Anexo 15)



De acuerdo al análisis de consistencia de Alfa Cronbach, el instrumento utilizado es fiable, porque el índice 0.89 se sitúa dentro del rango 0.80 y 0.90 de acuerdo a la literatura. Razón por la cual el instrumento es utilizado es confiable.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO

La población objeto de estudio son los alumnos de la Facultad de Ingeniería Económica de la UNA, Puno.

Para el presente estudio corresponde el cálculo de tamaño de muestra para una población finita, porque se conoce la cantidad de alumnos matriculados en la Facultad de Ingeniería Económica, siendo:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Dónde:

n = *Tamaño de la muestra.*

e = *Error máximo posible que se espera (5%).*

N = *Tamaño de la población (estudiantes matriculados= 863).*

Z = *Grado de confianza (95%). $\alpha = 1.96$*

p = *Probabilidad de que ocurra el evento*

$q = (1-p)$ = *probabilidad de que no ocurra el evento*

$$n = \frac{863 * 1.96^2 * 0.7 * 0.3}{0.05^2 * (863 - 1) + 1.96^2 * 0.7 * 0.3} = 238$$

Ajuste para la muestra final

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0 - 1}{N}} = \frac{238}{1 + \frac{238 - 1}{863}} = 186$$



n =tamaño de la muestra final

n_0 =tamaño de la muestra inicial

N = Tamaño de la población (estudiantes matriculados).

El tamaño de la población objeto de estudio asciende a 238 alumnos y como ajuste de la muestra asciende a 186 alumnos, por el tema de representatividad de la muestra se asume a 238 alumnos como población objeto de estudio.

La población objeto de estudio según género femenino representa el 55.5%, mientras que el género masculino representa el 44.5%.

Tabla 4

Población objeto de estudio según género de la Facultad de Ingeniería Económica de la UNA Puno, 2018

Género	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	132	55.5
Masculino	106	44.5
Total	238	100

Asimismo, la aplicación de la encuesta se ha considerado del primer semestre hasta el décimo semestre con la siguiente cantidad de alumnos:

Tabla 5

Alumnos por semestre académico de la Facultad de Ingeniería Económica de la UNA Puno, 2018

Semestre	Frecuencia	Porcentaje
II Semestre	18	7.56
III Semestre	37	15.55
IV Semestre	28	11.76
V Semestre	33	13.87
VI Semestre	37	15.55
VII Semestre	19	7.98
VIII Semestre	42	17.65
IX Semestre	23	9.66
X Semestre	1	0.42
Total	238	100

3.5. DISEÑO ESTADÍSTICO

El diseño estadístico para el primer y segundo objetivo específico se utiliza los gráficos, media aritmética, varianza y otros indicadores estadísticos.

Para el segundo objetivo específico el diseño estadístico para la prueba de hipótesis se plantea un modelo de regresión lineal y modelo probabilístico Logit y Probit.

Modelo de regresión lineal (Mínimos Cuadrados Ordinarios)

$$X_i = \alpha_0 + \alpha_1 Tutor_a + \alpha_2 se_{indiv} + \alpha_3 se_{grup} + \alpha_4 tuto_{semes} + \alpha_5 edad + \alpha_6 trabaja + \alpha_7 inter + \alpha_8 comedor + \varepsilon_i$$

El modelo mediante estimación de Mínimos Cuadrados Ordinarios es una técnica en donde se minimiza los errores.

X_i : variable dependiente, es el promedio global de nota del alumno y está expresado de 0 a 20.

α : captura el efecto de las variables explicativas en la variable dependiente

Tutor_a: 1 si el alumno es asistido por un docente tutor y 0 caso contrario

Se_indiv: número de sesiones de tutoría individual que realizó el docente

se_grupal: número de sesiones grupales a la que asistió el alumno

tuto_semestres: número de semestres que fue asistido el alumno por un tutor

edad: edad del alumno

trabaja: 1 si el alumno trabaja y 0 caso contrario

inter: 1 si el alumno tiene internet en casa 0 caso contrario

comedor: 1 si es beneficiario del comedor universitario 0 caso contrario

Modelo Probit

El modelo se planteado tomando en cuenta los estudios de (Cascón, 2000; Ibarra y Michalus, 2010; Orlandoni et al., 2016, 2017)

$$\begin{aligned} \Pr(Y_i = 1 | Tutor_a, se_{indiv}, se_{grupal}, tuto_{semes}, edad, trabaja, inter, comedor) \\ = \beta_1 + \beta_2 Tutor_a + \beta_3 se_indiv + \beta_4 se_grupal + \beta_5 tuto_semes \\ + \beta_6 edad, + \beta_7 trabaja + \beta_8 inter + \beta_9 comedor + \mu_i) = \beta' X \end{aligned}$$

Donde:

β : Refleja el impacto que x tiene sobre la probabilidad

Y_i : Probabilidad de mejora de la nota mayor al promedio estándar, 1 cuando el alumno tiene nota mayor al promedio estándar y 0 menor del promedio estándar

$$Prob(Y = 1 | X_i) = \int_{-\infty}^{\beta' X_i} \phi(t) dt$$

$$Prob(Y = 1) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\beta' X} e^{-\frac{t^2}{2}} dt = \Phi(\beta' X_i)$$

Donde $\Phi(\beta' X_i)$ es la función de distribución normal estándar, que indica la probabilidad de mejora de la nota del alumno.

La estimación de parámetros para el modelo Probit mediante la máxima verosimilitud

$$\ln L = \sum_{i=1}^n \{y_i \ln \Phi(\beta' X) + (1 - y_i) \ln [1 - \Phi(\beta' X)]\}$$

Haciendo la condición de primer orden se obtiene al maximizar L

$$\frac{\partial \ln L}{\partial \beta} = \sum_{y_i=0} \frac{\phi_i}{1 - \Phi_i} X_i + \sum_{y_i=1} \frac{\phi_i}{\Phi_i} X_i$$

$$= \sum_{i=1}^n \left(\frac{q_i \phi(q_i \beta' X)}{\Phi(q_i \beta' X)} \right) X_i = \sum_{i=1}^n \lambda_i X_i = 0$$

Donde $\lambda_i = \frac{q_i \phi(q_i \beta' X)}{\Phi(q_i \beta' X)}$ y $q_i = 2y_i - 1$

Efecto marginal para el modelo probit

$$\frac{\partial E[y|x]}{\partial E} = \phi(\beta' X_i) \beta$$

$$\phi(\beta' X_i) = \left(\frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{t^2}{2}} \right)$$

$$\begin{aligned} \frac{\partial E[y|x]}{\partial X} = & \phi(\beta_1 + \beta_2 \text{Tutor_a} + \beta_3 \text{se_indiv} + \beta_4 \text{se_grupal} + \beta_5 \text{tuto_semes} \\ & + \beta_6 \text{edad} + \beta_7 \text{trabaja} + \beta_8 \text{inter} + \beta_9 \text{comedor} + \mu_i) \beta \end{aligned}$$

El efecto marginal del modelo Probit permite calcular la incidencia de la tutoría en el rendimiento académico del alumno.

Modelo Logit

$$Prob(Y = 1) =$$

$$= \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 \text{Tutor} + \beta_2 \text{NST} + \beta_3 \text{Sexo} + \beta_4 \text{STI} + \beta_5 \text{STG} + \beta_6 \text{Edad} + \beta_7 \text{L} + \beta_8 \text{Int} + \beta_9 \text{V} + \mu_i}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 \text{Tutor} + \beta_2 \text{NST} + \beta_3 \text{Sexo} + \beta_4 \text{STI} + \beta_5 \text{STG} + \beta_6 \text{Edad} + \beta_7 \text{L} + \beta_8 \text{Int} + \beta_9 \text{V} + \mu_i}}$$

$$Prob(Y = 1) = \frac{e^{\beta' X_i}}{1 + e^{\beta' X_i}} = \Lambda(\beta' X_i)$$

Donde $\Lambda(\beta' X_i)$ es la función de distribución logística

La estimación de parámetros para el modelo Logit es mediante la máxima verosimilitud, haciendo el siguiente planteamiento:

$$\ln L = \sum_{i=1}^n \{y_i \ln \Lambda(\beta' X) + (1 - y_i) \ln [1 - \Lambda(\beta' X)]\}$$

$$\frac{\partial \ln L}{\partial \beta} = \sum_{i=1}^n (y_i - \Lambda_i) X_i = 0$$

Una vez estimado los parámetros del modelo Logit se procede a calcular el efecto marginal para el modelo Logit. El efecto marginal expresa el cambio de la variable dependiente provocado por un cambio unitario en una de las variables independientes manteniendo el resto constante.

$$\frac{\partial E[y|x]}{\partial \beta} = \Lambda(\beta'X)[1 - \Lambda(\beta'X)]\beta$$

$$\begin{aligned} \frac{\partial E[y|x]}{\partial \beta} = & \Lambda(\beta_1 + \beta_2 Tutor_a + \beta_3 se_indiv + \beta_4 se_grupal + \beta_5 tuto_semes \\ & + \beta_6 edad, + \beta_7 trabaja + \beta_8 inter + \beta_9 comedor \\ & + \mu_i)[1 - \Lambda(\beta_1 + \beta_2 Tutor_a + \beta_3 se_indiv + \beta_4 se_grupal \\ & + \beta_5 tuto_semes + \beta_6 edad, + \beta_7 trabaja + \beta_8 inter + \beta_9 comedor \\ & + \mu_i)]\beta \end{aligned}$$

Una vez estimado los modelos Probit y Logit se podrá obtener el valor de la probabilidad de mejora de la nota cuando el alumno es asistido por un docente tutor a diferencia de otro alumno que no es asistido por un tutor. Este resultado mostrará si realmente ha tenido efecto la tutoría universitaria en la mejora de nota de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Económica.

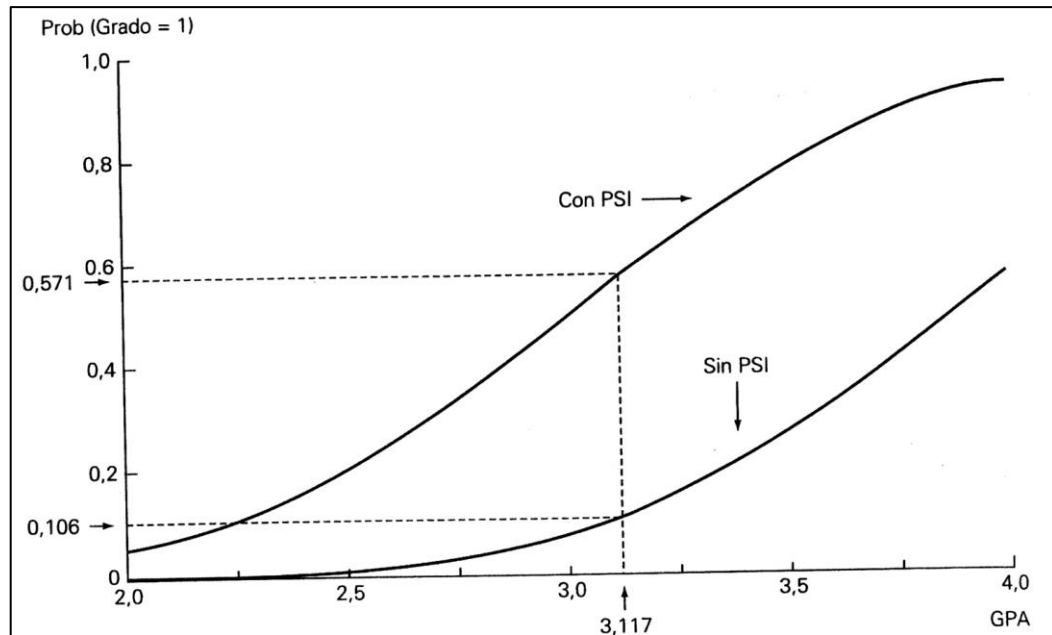


Figura 3. Efecto de la tutoría universitaria en el rendimiento académico

Nota: * ECT es el efecto con tutoría y EST es el efecto sin tutoría

3.6. PROCEDIMIENTO

- En primer lugar se aplicó el cuestionario de preguntas a los alumnos del II al X semestre, para una mayor representatividad de la muestra se aplicó la encuesta en forma aleatoria, antes de iniciar con la encuesta, primeramente se les explicó el objetivo de la encuesta y procedimiento de llenado con una duración de 5 a 10 minutos.
- Tras culminar la aplicación del instrumento de recolección de datos según el tamaño de muestra, se procedió a la codificación de las respuestas en Excel y posteriormente en SPSS 21.
- Luego se procedió a tabular las variables de la investigación con SPSS 21 y STATA 15. Con el software SPSS se analizó la estadística descriptiva y con STATA 15 se estimó el modelo lineal y probabilístico Logit y Probit.
- Una vez obtenida las tablas y gráficos se procedió a realizar las interpretaciones de cada una de ellas, así como, la discusión, las conclusiones y recomendaciones.

3.7. VARIABLES

Tabla 6

Operacionalización de variables

Variable	Dimensión	Indicador	Valoración	
TUTORÍA UNIVERSITARIA	Satisfacción del estudiante con la tutoría universitaria	Grado de satisfacción del alumno del servicio de tutoría universitaria	1: Nada satisfecho, 2: Poco satisfecho, 3: Satisfecho, 4: Muy Satisfecho y 5: Sumamente satisfecho	
	La tutoría desde los diferentes marcos de la universidad	La tutoría universitaria le ha ayudado a aprobar sus cursos en riesgo	Grado de beneficio de la tutoría en la mejora de notas Grado de beneficio de la tutoría en la mejora de habilidades y capacidades de aprender Grado de beneficio de la tutoría en la responsabilidad y puntualidad Grado de beneficio de la tutoría en el interés de estudiar Grado de beneficio de la tutoría en la seguridad y tranquilidad durante la evaluación y exposición Grado de beneficio de la tutoría en la asistencia a sesiones de clase Grado de beneficio de la tutoría en fomentar el trabajo en equipo Grado de beneficio de la tutoría en la integración del alumno a la vida universitaria Grado de beneficio de la tutoría en la superación de problemas personales Grado de beneficio de la tutoría en la vocación y gusto por la carrera	1: Nada 2: Muy poco 3: Algo 4: Bastante 5: Mucho
		Grado de beneficio de la tutoría en la mejora de notas		
		Grado de beneficio de la tutoría en la mejora de habilidades y capacidades de aprender		
		Grado de beneficio de la tutoría en la responsabilidad y puntualidad		
		Grado de beneficio de la tutoría en el interés de estudiar		
		Grado de beneficio de la tutoría en la seguridad y tranquilidad durante la evaluación y exposición		
		Grado de beneficio de la tutoría en la asistencia a sesiones de clase		
		Grado de beneficio de la tutoría en fomentar el trabajo en equipo		
		Grado de beneficio de la tutoría en la integración del alumno a la vida universitaria		
	Orientación y la acción tutorial en la educación superior	Si el alumno es acompañado con la tutoría universitaria	1: Si el alumno es asistido por un docente tutor y 0 caso contrario	
		Número de semestres que fue asistido el alumno por un tutor	Del I primer semestre al X semestre	
	Tipos de la tutoría	Número de sesiones de tutoría individual que realizó el docente	1, 2, 3, 4,5...	
Número de sesiones de tutoría grupal a la que asistió el alumno		1, 2, 3, 4,5...		
RENDIMIENTO ACADÉMICO	Rendimiento académico	Promedio de notas del alumno	De 0 a 20 puntos	



3.8. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Para analizar e interpretar los datos del primer y el segundo objetivo específico, primeramente se utilizó las frecuencias relativas, así como, la media aritmética, varianza, desviación estándar y posteriormente en base a ello se utilizó los gráficos y tablas de las variables de rendimiento académico y tutoría universitaria.

Para el tercer objetivo, para evaluar la incidencia de la tutoría universitaria en el rendimiento académico se utilizó la regresión lineal mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios y modelos probabilísticos de Logit y Probit. Asimismo, en los modelos se utilizó el nivel de significancia, r^2 , t student, error estándar, distribución Z, test de multicolinealidad de Farrar y Glauber, test de heterocedasticidad de White, test de Breusch-Pagan, efectos marginales para el modelo Probit y Logit.



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

4.1.1. Análisis de la satisfacción del servicio de tutoría universitaria en los alumnos de la FIE-UNA.

4.1.1.1. *La tutoría universitaria en la Facultad de Ingeniería Económica*

La formación universitaria hoy en día en el país incorpora la tutoría universitaria tal como lo menciona la ley N° 30220 dentro de los deberes del docente que a la letra dice “Brindar tutoría a los estudiantes para orientarlos en su desarrollo profesional y/o académico” de ahí la relevancia en las políticas educativas de la educación superior y que esta norma rige el estatuto de cada universidad.

La tutoría universitaria fortalece la docencia universitaria, en vista de que el maestro es el principal protagonista en la educación y que imparte conocimiento al alumno, tal como lo afirma la teoría constructivista.

En la Facultad de Ingeniería Económica de la UNA Puno no todos los estudiantes son asistidos por la tutoría universitaria, es por esto que el análisis dentro de una de las variables explicativas considera la comparación de notas al alumnos con y sin tutor, según el tamaño de muestra que asciende a 238 estudiantes en la investigación, de los cuales el 41% (98) no tiene tutor y el 59% (140) tiene un docente tutor asignado.

4.1.1.2. *Valoración de la tutoría universitaria*

Partiendo el análisis de la valoración del servicio de tutoría en la Facultad de Ingeniería Económica, la escala de valoración es 5 que va desde nada satisfecho hasta

sumamente satisfecho, la valoración se refiere al cumplimiento de las sesiones de tutoría individual, que es desarrollado por cada tutor docente y estas sesiones pueden ser más de una, la tutoría grupal consta de tres sesiones que usualmente es sobre responsabilidad, autoestima y solidaridad, pero los docentes tutores en coordinación pueden realizar más de tres sesiones en diferentes temáticas. Según los resultados de la valoración de la tutoría el 40% de los alumnos que son asistidos por la tutoría universitaria califican a la asistencia de la tutoría como satisfecho, un 29.3% poco satisfecho, un 16.4% muy satisfecho y solo el 5.7% valora a la tutoría como sumamente satisfecho, pero el 8.6% de los tutorados afirman que no están satisfechos con el servicio de la tutoría en la Facultad de Ingeniería Económica de la UNA Puno (Figura 4). La poca y nada satisfacción del alumno es porque el tutor tiene sobrecarga de trabajo de docente o a veces la poca experiencia y mínima preparación (Benítez, 2018).

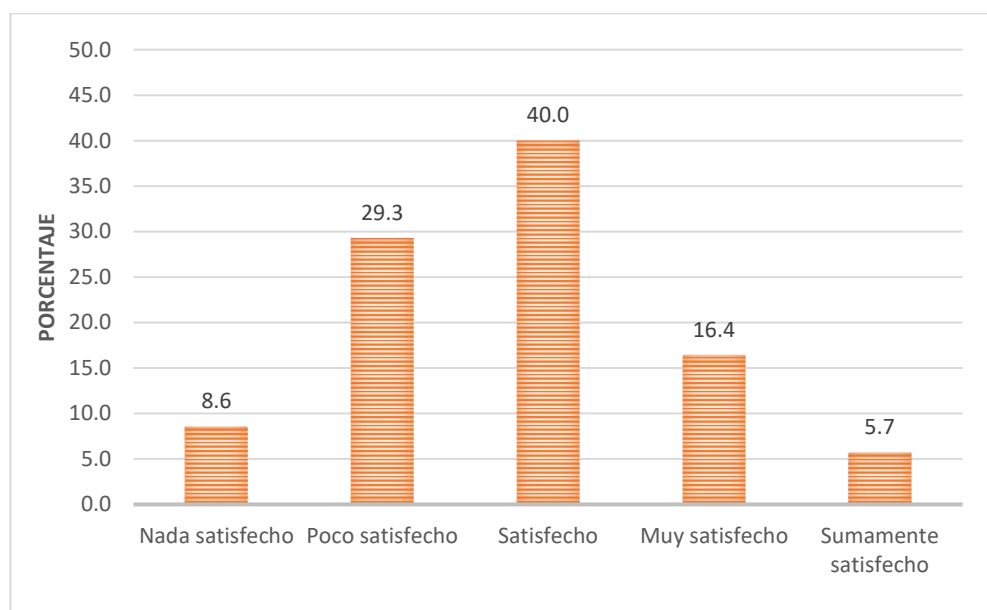


Figura 4. Satisfacción del servicio de tutoría en la FIE de la UNA Puno, 2018

Haciendo el análisis comparativo por género las mujeres valoran más que los varones el servicio de tutoría universitaria, pero la valoración se mantiene en satisfacción

por ambos géneros siendo la valoración por los varones con el 16.4% y 23.6% por las mujeres (Figura 5).

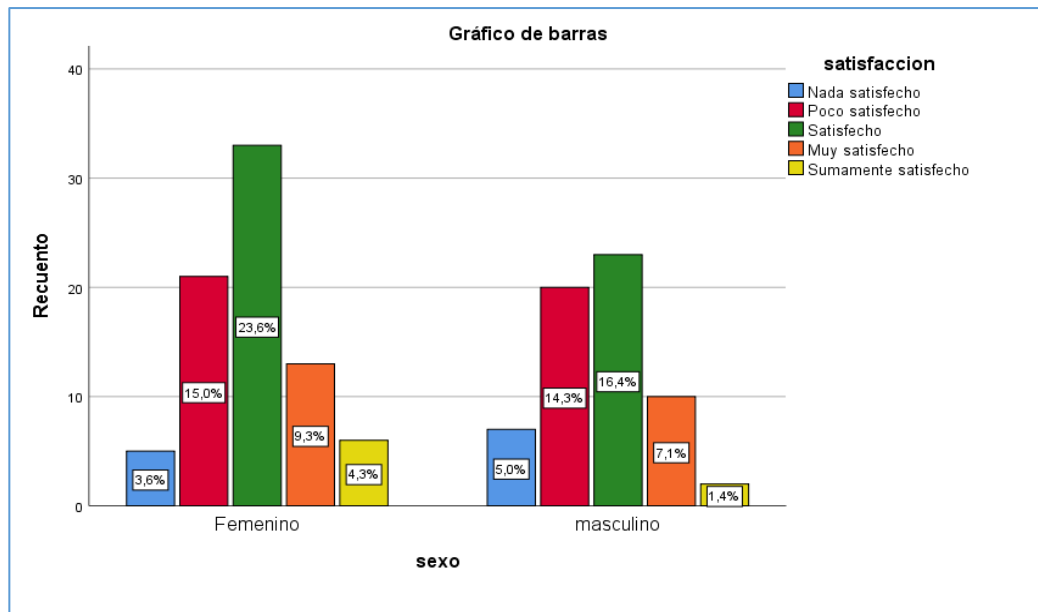


Figura 5. Valoración del servicio de tutoría por los alumnos según género en la FIE de la UNA Puno, 2018

4.1.2. Análisis de los efectos de la tutoría universitaria en la responsabilidad, interés en el estudio, capacidad de aprendizaje e integración universitaria del tutorando.

4.1.2.1. Tutoría universitaria y cursos de riesgo

Uno de los objetivos de la tutoría en la Facultad de Ingeniería Económica de la UNA Puno es el acompañamiento a los alumnos que tuvieron cursos en riesgo, esto se refiere a estudiantes con cursos con segunda matrícula o a más, según los resultados de la investigación los alumnos que tuvieron un curso en riesgo mencionan que el 56% de los encuestados afirma que no les ayudó nada en la aprobación de los cursos en riesgo, pero el 21% y 18% menciona que la tutoría les ayudó como muy poco y algo de la escala de valoración de 1 a 4, donde 4 es la mejor valoración y 1 es la valoración cero (Tabla 7).

Tabla 7

Alumnos con número de cursos en riesgo y porcentaje de valoración en la aprobación de cursos en riesgo por la tutoría universitaria en la FIE de la UNA Puno, 2018.

Cursos en riesgo	La tutoría le ha ayudado en aprobar sus cursos en riesgo				Total (N°)
	Nada (%)	Muy poco (%)	Algo (%)	Bastante (%)	
1	0.56	0.21	0.18	0.05	39
2	0.20	0.60	0.00	0.20	5
6	0.20	0.00	0.60	0.20	5
3	0.00	0.00	1.00	0.00	1
Total (N°)	24	11	11	4	50

En general el 52% (26) de los alumnos que forman parte del programa y que tuvieron al menos un curso en riesgo, afirman que la tutoría universitaria le ayudó a aprobar los cursos en riesgo (desde muy poco hasta bastante), pero un 48% (24) de estudiantes menciona que la tutoría no les ayudó en nada en la aprobación de los cursos en riesgo.

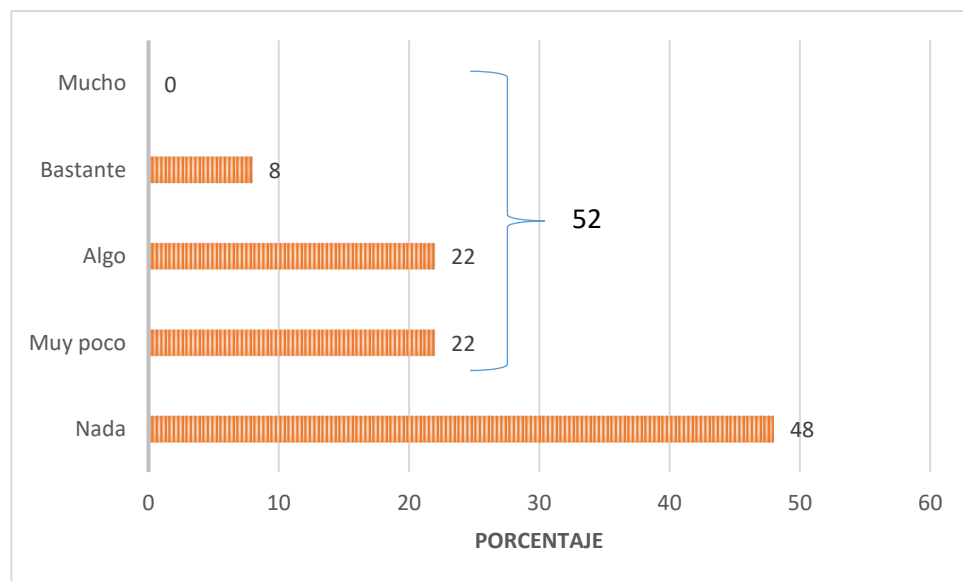


Figura 6. Valoración de la tutoría universitaria en la aprobación de cursos en riesgo en la FIE, UNA Puno.

Los resultados indican que no habría logro de la tutoría en la aprobación de cursos en riesgo en más del 50% de los alumnos, esto se debe a que los docentes carecen de capacitaciones especializadas en la orientación y acompañamiento a estudiantes

exclusivos con cursos en riesgo, así como a la carencia de un psicólogo en la facultad que refuerce el acompañamiento del alumno en la formación profesional y académica. Los resultados corroboran al estudio de Argüelles et al. (2013), que la tutoría ayuda a disminuir el índice de reprobación. El 52% de los alumnos indican que la tutoría apoya en la aprobación de cursos en riesgo, pero un 48% de alumnos menciona lo contrario, el porcentaje de desconforme se debe a que los docentes tutores tienen sobre carga académica y que ello les dificulta el acompañamiento permanente a los tutorados con problemas de cursos en riesgo. Porque las tutorías son eficaces siempre que tengan estrategias y contar con buenos tutores que no estén con mucha carga laboral para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes (Álvaro y Borralló, 2000).

El programa de tutoría también tuvo efecto positivo en la disminución del índice de reprobación de los cursos en riesgo mediante género (Figura 7).

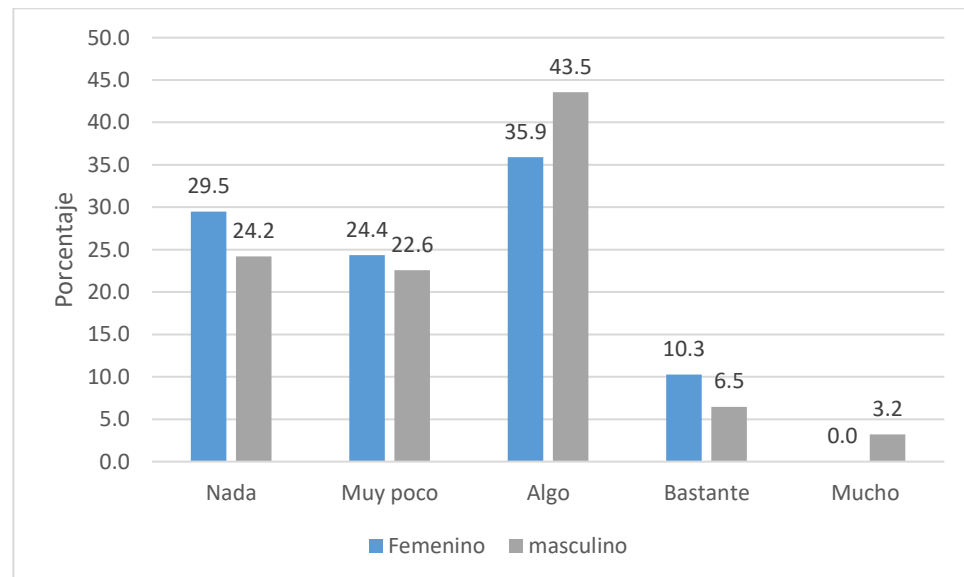


Figura 7. Valoración de la tutoría universitaria en la aprobación de cursos en riesgo según género en la FIE de la UNA Puno, 2018.



4.1.2.2. Incidencia de la tutoría universitaria en varios factores académicos

Tomando varios criterios del efecto de la tutoría universitaria el 87% de los alumnos valora el programa de tutoría, mientras que el 13% de alumnos afirmó que no les ayudó en nada. Un 72.9% de alumnos indican que la tutoría les ayudó a mejorar las notas obtenidas, esta aprobación va desde muy poco a mucho.

Asimismo la tutoría tuvo efectos positivos en las habilidades y capacidades de aprendizaje (85.7%). La tutoría universitaria puede ser una eficaz herramienta para la construcción guiada del aprendizaje de los alumnos universitarios y de su desarrollo autónomo, pues la acción tutorial orienta la enseñanza docente y el aprendizaje de los alumnos hacia el logro de competencias académicas y profesionales (Cano, 2009).

La acción tutorial también tuvo efectos positivos en la responsabilidad (88.6%), esto es justamente porque la facultad desarrolla el tema de responsabilidad con tutoría grupal. Porque la dimensión personal-social como finalidad de la acción tutorial es alcanzar una serie de competencias transversales como: responsabilidad y puntualidad (López, 2017)

La tutoría también ha influido en la motivación e interés en el estudio por parte de los alumnos en un 88.6%. Es frecuente que el docente tutor realice actividades encaminadas a los estudiantes a estudiar, de ahí la motivación de los alumnos depende de las metas que persiguen con la actividad académica (Fernández, 2013)

Los resultados indican que la acción tutorial brinda seguridad y tranquilidad al estudiante (88.6%), pero un 11.4% afirmó lo contrario. Porque la tutoría permite un vínculo cercano con el estudiante, cumpliendo así la función formadora que permite al estudiante conocerse así mismo (Bausela et al., 2010). La atención personalizada genera

en el estudiante mayor seguridad y confianza de manera que fortalece su autoestima (Guerrero et al., 2019).

Tabla 8

Porcentaje de valoración de la tutoría universitaria en diferentes indicadores en la FIE de la UNA Puno, 2018

Nº	Ítem	Nada (%)	Muy poco (%)	Algo (%)	Bastante (%)	Mucho (%)	% de aprobación total
1	¿La tutoría universitaria le ha ayudado a mejorar sus notas (rendimiento)?	27.1	23.6	39.3	8.6	1.4	72.9
2	¿La tutoría universitaria le ha ayudado a mejorar las habilidades y capacidades para aprender?	14.3	26.4	42.9	15.7	0.7	85.7
3	¿La tutoría universitaria de la FIE le ha ayudado a ser responsable y puntual en sus estudios?	11.4	20.7	45.0	21.4	1.4	88.6
4	¿La tutoría universitaria le ayudó a tomar interés en sus estudios?	11.4	20.7	44.3	21.4	2.1	88.6
5	¿La tutoría universitaria le ha ayudado a manejar la seguridad y tranquilidad durante sus exámenes y exposiciones?	11.4	28.6	39.3	17.9	2.9	88.6
6	¿La tutoría universitaria le ha ayudado a no faltar mucho a las sesiones académicas?	11.4	23.6	34.3	22.9	7.9	88.6
7	¿La tutoría universitaria le ha ayudado a fomentar el trabajo en equipo?	8.6	23.6	36.4	26.4	5.0	91.4
8	¿La tutoría universitaria le ha ayudado a integrarse a la vida universitaria?	9.3	20.0	37.1	30.0	3.6	90.7
9	¿La tutoría universitaria le ha ayudado a superar sus dificultades personales?	14.3	18.6	44.3	18.6	4.3	85.7
10	¿La asistencia de tutoría universitaria le ha ayudado a entender la vocación y el gusto por la carrera?	10.7	17.1	40.0	25.7	6.4	89.3
	Promedio total	13.0	22.3	40.3	20.9	3.6	87.0

La tutoría universitaria ayudó a un 88.6% de alumnos a no faltar a las horas académicas programadas por los estudiantes, muchas veces los estudiantes tienen la



sensación de suspender clases académicas y no asistir, por actividades académicas o externas a la universidad, esto dificulta el cumplimiento total de las sesiones programadas por los docentes. El papel de la tutoría es justamente orientar en la puntualidad y responsabilidad.

El 91.4% de alumnos afirman que la tutoría fomenta el trabajo en equipo, las sesiones de tutoría grupal e individual están orientadas al trabajo en equipo, si el alumno realiza sus trabajos académicos de forma aislada le es más difícil resolver problemas y cumplir con las tareas académicas. Porque el tutor orienta su labor al trabajo en equipo (Klug y Peralta, 2019). Asimismo, las competencias transversales ayudan al desarrollo de la personalidad integral a través del desarrollo de competencias genéricas como: trabajo en equipo, estimulando el aprendizaje cooperativo (López, 2017).

La convivencia de los alumnos con sus compañeros y docentes es un factor clave en el aprendizaje de los alumnos, esta acción debe cumplir el tutor para que el alumno se integre completamente a la vida universitaria. Justamente a razón de esto los resultados confirman que la tutoría universitaria favoreció la integración de los alumnos a la vida universitaria en un 90.7%. Esto se debe a que el tutor realiza una intervención en ámbitos de convivencia en el aula, integración entre alumnos y la dinámica de la universidad, y que los alumnos encuentren el sentido de lo que aprenden (Obaya y Vargas, 2014). Del mismo modo la tutoría considera diferentes etapas en la vida académica, desde la enseñanza de habilidades de estudio hasta llegar a la maduración, formando seres humanos plenos (Benítez, 2018).

La tutoría universitaria también tuvo resultados favorables en la superación de dificultades personales, de ahí los resultados confirman que un 85.7% de los alumnos les ayudó con superar las dificultades personales. Esto es porque la tutoría personalizada



atiende a resolver las dificultades personales que afectan al rendimiento académico (Lobato y Guerra, 2016). La finalidad de la tutoría universitaria es formar la autonomía y responsabilidad, dar conocer sobre los derechos y obligaciones e instruir en la forma de resolver conflictos, esta acción es justamente desarrollado por la orientación y atención a dificultades personales (Guerrero et al., 2019)

La acción tutorial también ha contribuido a fortalecer la vocación del alumno y el gusto por la carrera (87%), elegir la carrera universitaria siempre es complicado, muchas veces alumnos cursan estudios cuando no tienen clara su vocación, y al final trae consecuencias en la culminación satisfactoria de la carrera o ejercicio profesional. La tutoría dentro de su finalidad es potenciar al máximo la formación integral del alumno mediante la vocación profesional (Cruz y Portocarrero, 2017; López, 2017). La orientación vocacional tiene el fin de lograr un desarrollo individual a través de la vida (Martínez et al., 2017).

4.1.2.3. Tutoría grupal y rendimiento académico

La facultad de Ingeniería Económica organiza normalmente 3 sesiones de tutoría grupal que están divididos en: solidaridad, autoestima y responsabilidad. Independientemente de lo que organiza la facultad los docentes tutores en coordinación de grupos organizan otras sesiones de tutoría.

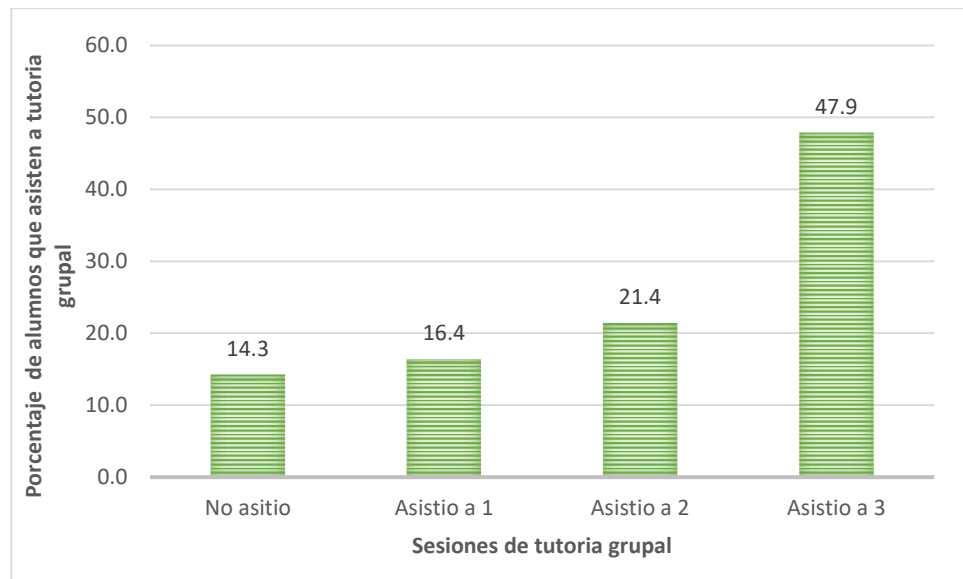


Figura 8. Porcentaje de alumnos que asisten a sesiones de tutoría grupal organizada por la FIE de la UNA, Puno.

Los resultados muestran que el 47.9% asistieron a tres sesiones de tutoría grupal, un 21.4% asistió a dos sesiones, un 16.4% asistió a una sesión, pero existe un 14.3% que no asistió a ninguna sesión de tutoría grupal, este último caso se debe a que los alumnos no tienen el compromiso a pesar de que se les invita a asistir a la tutoría grupal (Figura 8).

El rendimiento académico del estudiante es mayor a medida que aumentan las sesiones de tutoría grupal, cuando el estudiante asiste a 3 sesiones grupales la nota que obtiene es cercano a 20 puntos y cuando no asiste a ninguno sucede lo contrario (figura 9).

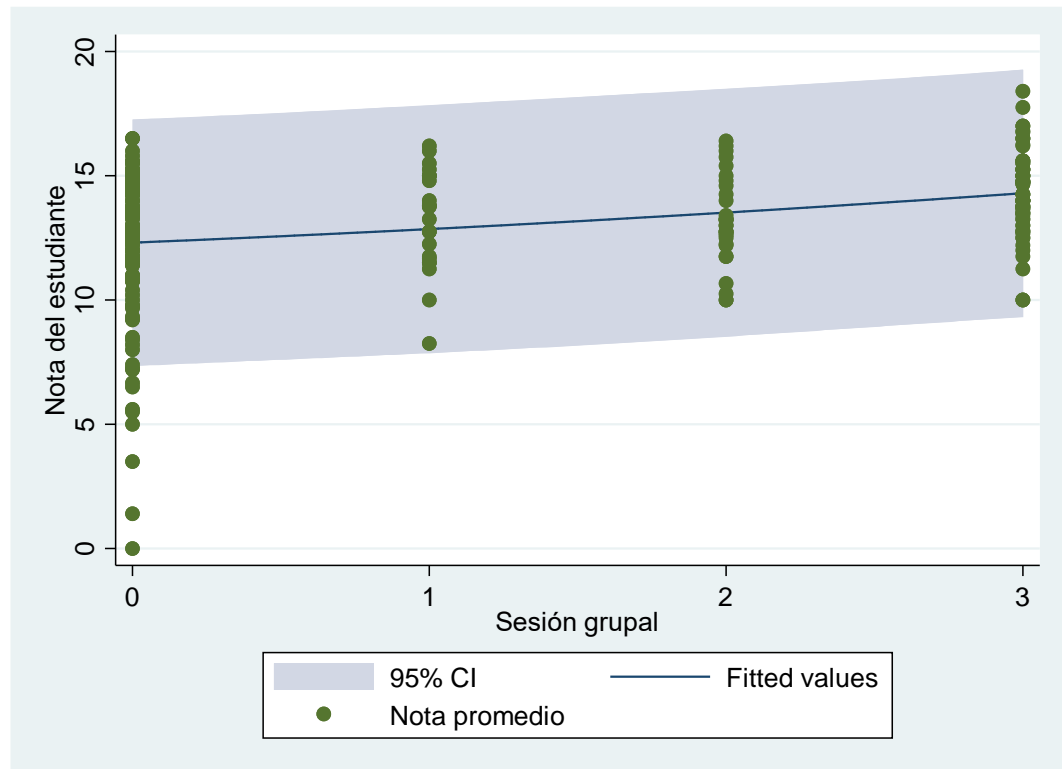


Figura 9. Rendimiento académico y sesiones de tutoría grupal de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Económica de la UNA, Puno, 2018.

4.1.2.4. Tutoría individual o personalizada y rendimiento académico

Las sesiones de tutoría individual consisten en la tutoría personalizada, cuando el tutor se reúne personalmente con el tutorado, para abordar problemas o situación del alumno en el área: académica, personal y familiar. El tutor recoge la información del estado del alumno según la cartilla emitida por la oficina de tutoría universitaria de la UNA, Puno, independientemente la acción tutorial es el acompañamiento permanente. El 50% de los tutorados afirmó haber realizado una sesión de tutoría individual, un 21.4% desarrollo 2 sesiones, un 7.9% desarrollo tres sesiones de tutoría individual, pero existe un 20.7% de tutorados que indican no haber desarrollado ninguna sesión de tutoría individual (Figura 10).

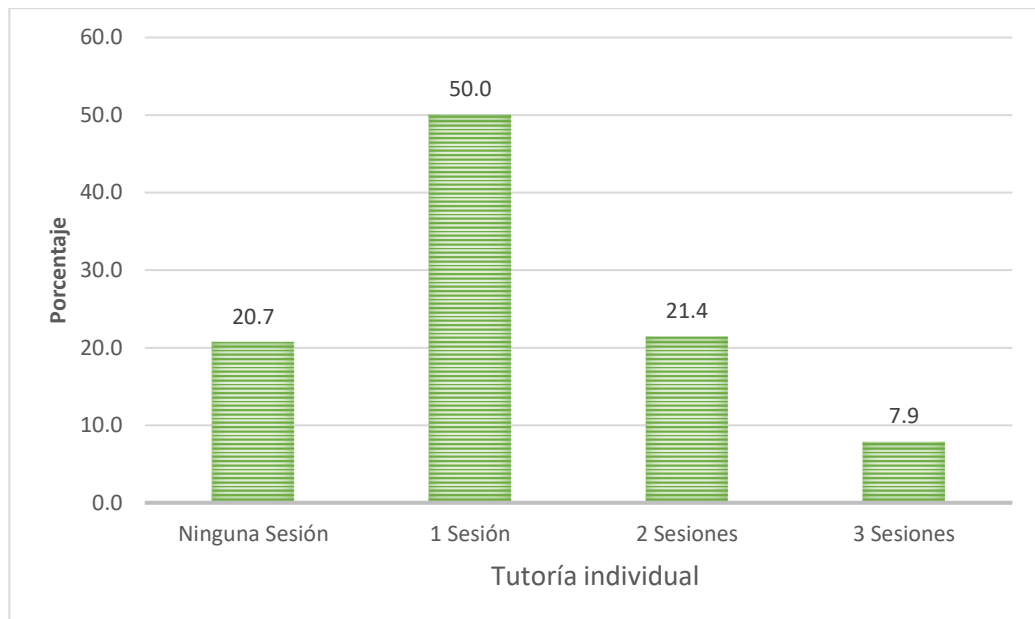


Figura 10. Porcentaje de alumnos que desarrollaron sesión de tutoría individual con el tutor en la FIE de la UNA, Puno.

El rendimiento académico del estudiante es mayor cuando el alumno recibe mayor cantidad de tutoría personalizada, en general la acción tutorial grupal e individual reflejan mayor rendimiento académico (Figura 11).

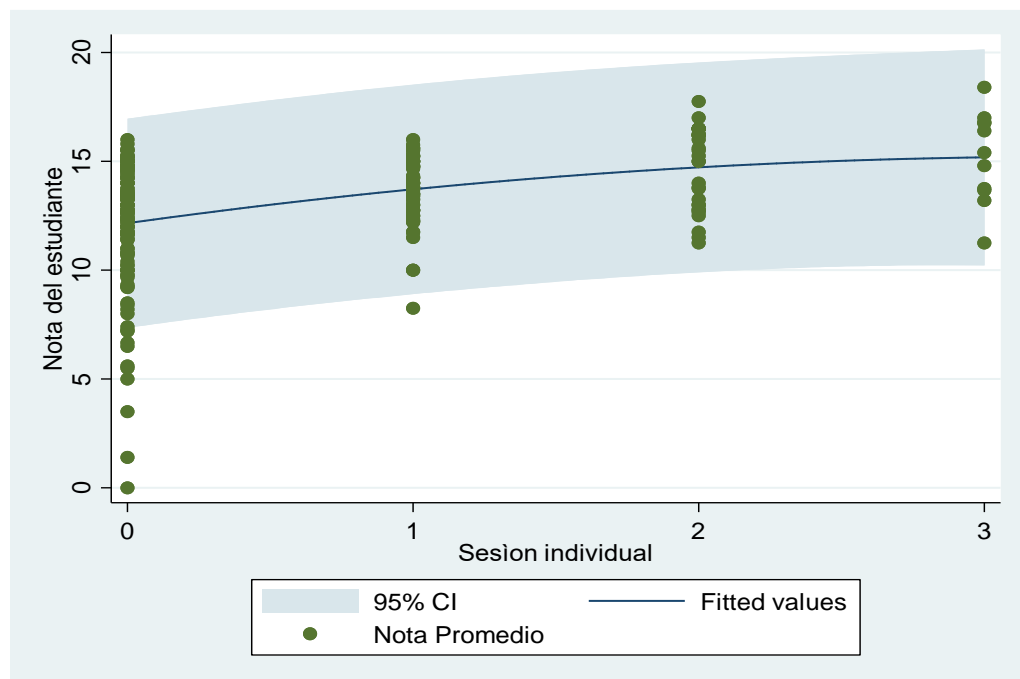


Figura 11. Rendimiento académico y sesiones de tutoría personal de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Económica de la UNA, Puno, 2018.

Analizando por género el efecto de la tutoría personalizada, se vio mayor impacto en el sexo femenino, la figura muestra claramente la banda del promedio de nota de las mujeres es superior al de los hombres con un intervalo de confianza del 95% (figura 12).

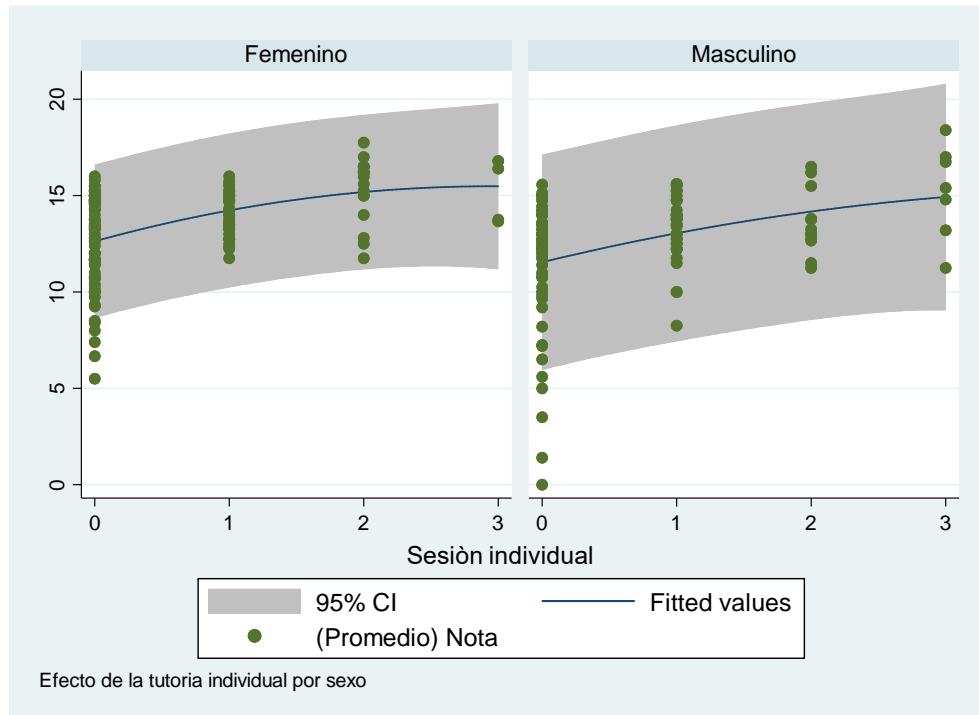


Figura 12: Efecto de la tutoría individualizada en el rendimiento académico por sexo de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Económica de la UNA, Puno, 2018.

4.1.2.5. Trabajo y rendimiento académico

El aprendizaje de los alumnos independientemente de la tutoría universitaria influyen otros factores en el rendimiento académico, la investigación considero una variable independiente que es el trabajo, esta variable considera datos binarios 1 cuando el alumno trabaja y 0 caso contrario. Los resultados indican que el 32% de los alumnos encuestados trabajan, se dedican a actividades extracurriculares (Tabla 9). Las condiciones económicas precarias del alumno obliga al trabajo remunerado, al no ser cubiertas las necesidades primarias, la educación o las tareas escolares son devaluadas, hay estudiantes también con hijos que les obliga a trabajar o estudiantes que se encargan

de las labores domésticas, y en ocasiones de la crianza de sus hermanos más pequeños (Chong, 2017).

Algunas universidades del exterior como es el caso de la Universidad de Guadalajara reportan que un 43% del total de los estudiantes están ocupados laboralmente con 29 horas semanales en promedio, pero existen universidades con mayores horas de trabajo por parte de los alumnos universitarios como de China, Estados Unidos y Australia, en cambio las universidades de México la proporción laboral está alrededor del 30% (S. Carrillo y Ríos, 2013; Chong, 2017), y este resultado se asemeja a los resultados del presente estudio.

Tabla 9

Porcentaje de alumnos que trabajan por semestre en la FIE -UNA Puno, 2018

Semestre	trabaja	
	No trabaja	Trabaja
II	0.67	0.33
III	0.76	0.24
IV	0.79	0.21
V	0.64	0.36
VI	0.57	0.43
VII	0.53	0.47
VIII	0.81	0.19
IX	0.52	0.48
X	1.00	0.00
Total	0.68	0.32

4.1.2.6. Convivencia del alumno en el hogar

La convivencia del alumno en el hogar en cierta medida influye en el rendimiento académico, los resultados muestran que un 34% de los alumnos viven solo, este porcentaje es claro, debido a que gran parte de los estudiantes proceden de provincias al interior de la región de Puno, y muchas veces los estudiantes viven en viviendas privadas

durante el periodo académico. Del mismo modo un 29% que viven con sus padres y solo el 10.9% afirmó que vive con sus padres y hermanos (Figura 13). Algunos estudios señalan que el rendimiento académico es superior si el alumno vive con sus padres (Vélez y Roa, 2005).

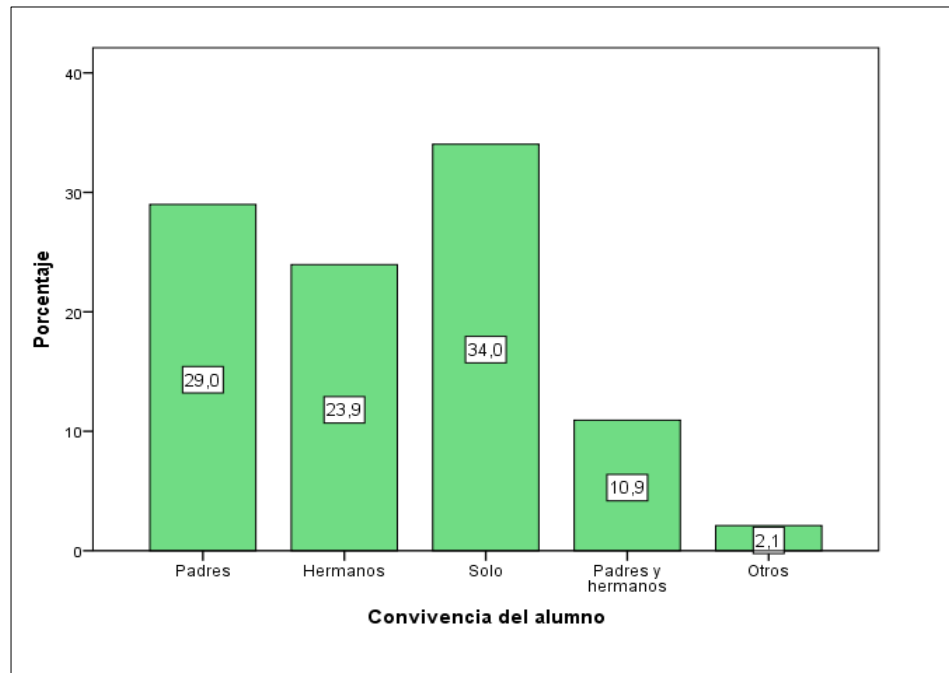


Figura 13. Convivencia del alumno en la FIE de la UNA Puno, 2018

4.1.2.7. Disponibilidad de internet por los estudiantes

El estudio muestra que solo el 58% de los alumnos tienen internet en casa y aún existe una gran diferencia de alumnos sin internet para las labores escolares (Figura 14). Tener internet en casa permite al estudiante acceder a la biblioteca virtual de la universidad, revisar trabajos y/o talleres emitidos por el docente. Asimismo, permite coordinar e interactuar al alumno con sus compañeros en las actividades académicas.

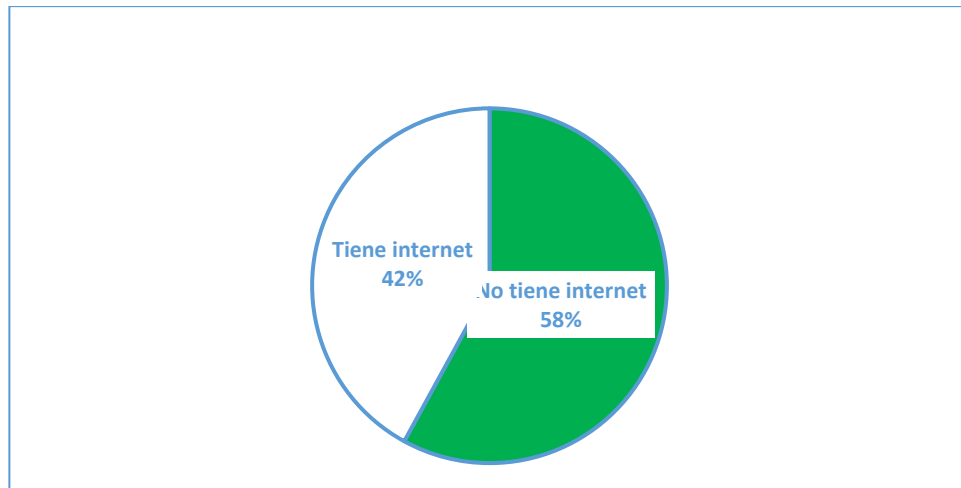


Figura 14. Porcentaje de alumnos que tienen internet en casa en la FIE UNA Puno, 2018.

4.1.3. Evaluación de la incidencia de la tutoría universitaria en el rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Ingeniería Económica de la UNA, Puno.

4.1.3.1. Incidencia de la tutoría universitaria en el rendimiento académico mediante un modelo de regresión lineal

La estimación del modelo de regresión lineal mediante los Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) para la evaluación de la incidencia de la tutoría universitaria en el rendimiento académico, siendo la variable rendimiento académico con variable dependiente y está medido por las notas promedios de los cursos matriculados en el periodo del estudio, la tutoría universitaria está en función: al tutor asignado, sesión individual de tutoría, sesión grupal de tutoría, tutoría semestral, edad del alumno, trabaja, disponibilidad de internet en casa y comedor universitario.

Para ver si existe la relación o asociación entre la variable tutoría universitaria y el rendimiento académico se utilizó la prueba de Chi-cuadrado. Los resultados de la prueba de Chi-cuadrado mediante el paquete estadístico Stata 15 se obtiene: El Prob=0.000 del



Chi cuadrado es menor al 5%, por lo tanto se concluye que existe una relación o asociación entre las variables sesión de tutoría individual y el rendimiento académico. Asimismo, existe también relación entre la variable tutor asignado y rendimiento, porque el Prob de la prueba del Chi-cuadrado es menor al 5% para ambas variables (ver anexo 14).

La estimación de MCO no presenta problemas multicolinealidad, no existe correlación entre las variables regresoras. En cambio las pruebas de Breusch Pagan indican la heterocedasticidad, es por esto que se corrige el modelo mediante la robustez, las variables explicativas en la tabla 6 columna (3) tienen un nivel de significancia al 1%, en la columna (1) las variables independientes edad y tutoría semestral no resultaron significativas, es por ello que estas variables se obvian del modelo. El modelo estimado ajustado es lo siguiente:

$$\hat{X}_i = 11.99 + 1.21Tutor_a + 0.61se_{indiv} - 1.49trabaja + 0.89inter + 0.93comedo_i$$

“t” estadístico: (3.13) (3.87) (-4.61) (2.92) (2.01)

En la pos estimación del modelo vemos los parámetros estimados mediante la figura 15, el cual muestra una pendiente positiva de 1.21 entre el rendimiento académico y el programa de tutoría.

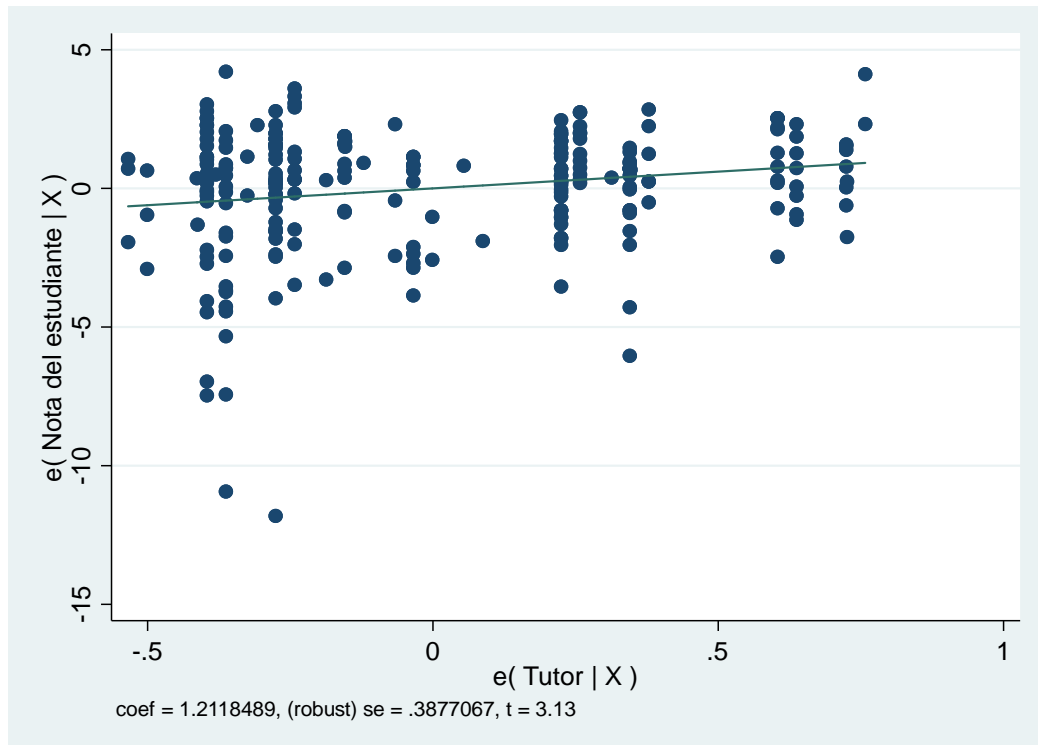


Figura 15. Rendimiento académico y tutoría universitaria de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Económica de la UNA, Puno, 2018.

La relación de la tutoría individualizada y rendimiento académico también muestra una pendiente positiva de 0.61 puntos, que a mayor cantidad de tutoría personalizada mayor rendimiento académico (figura 16).

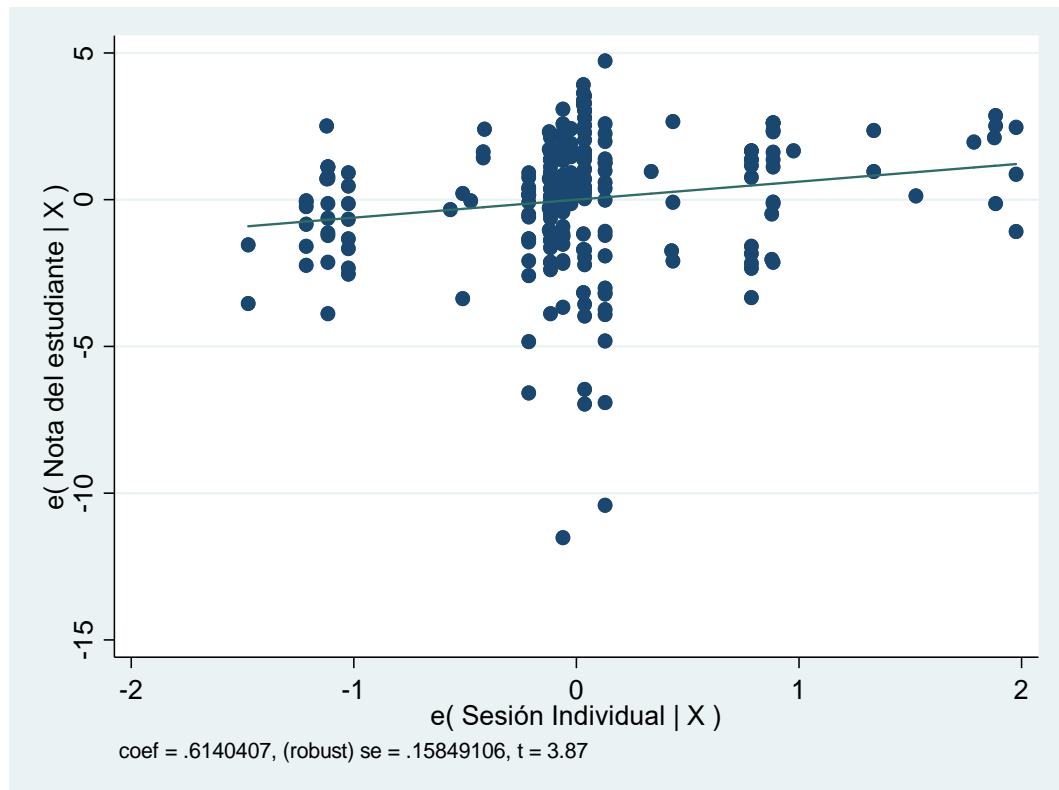


Figura 16. Rendimiento académico y sesiones de tutoría individual de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Económica de la UNA, Puno, 2018.

La asociación entre el variable trabajo y el rendimiento académico dio un coeficiente estimado de menos 1.49 puntos. El factor trabajo refleja la disminución de la nota en el estudiante (Figura 17).

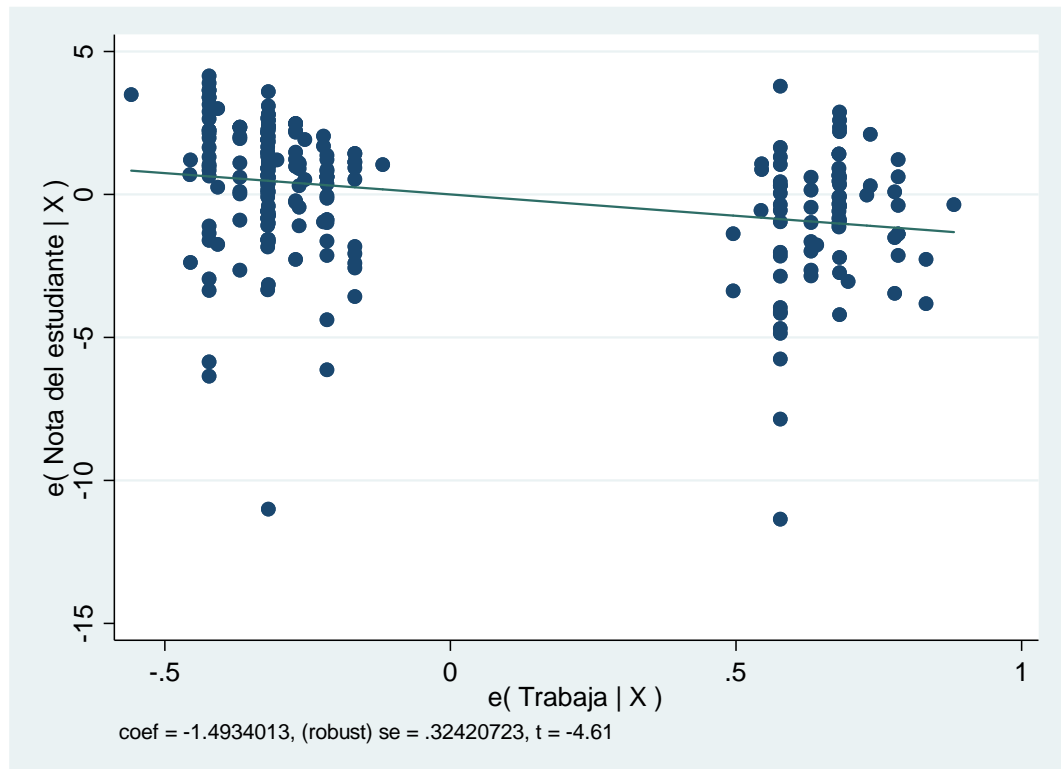


Figura 17. Rendimiento académico y trabajo de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Económica de la UNA, Puno, 2018.

De acuerdo al modelo estimado la nota media de los alumnos en la población objeto de estudio es de 12.0 puntos. Respecto de esta, la nota promedio de los alumnos cuando son asistidos por un docente tutor difiere (aumenta) en 1.21 puntos sobre el promedio, lo cual da una nota promedio real de 13.21 puntos ($= 12.0 + 1.21$). Por ende, la acción tutorial mejora el rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Ingeniería Económica de la UNA, Puno (tabla 10).

Tabla 10

Modelo de rendimiento académico y tutoría universitaria en la FIE de la UNA Puno, 2018

	(1) Rend_acad_1	(2) Rend_acad_2	(3) Rend_acad_3
tutor_a	0.694 (1.40)	0.871* (1.84)	1.212*** (3.13)
se_indiv	0.547*** (3.19)	0.593*** (3.68)	0.614*** (3.87)
se_grupal	0.196+ (1.55)	0.183+ (1.51)	
tuto_semes	0.086 (1.06)		
edad	0.009 (0.12)		
trabaja	-1.525*** (-4.43)	-1.497*** (-4.62)	-1.493*** (-4.61)
inter	0.924*** (2.97)	0.903*** (2.96)	0.893*** (2.92)
comedor	0.849* (1.85)	0.896** (1.98)	0.928** (2.01)
_cons	11.731*** (6.95)	11.980*** (32.48)	11.986*** (32.61)
N	238.000	238.000	238.000
r2	0.292	0.290	0.286
F	10.982	14.315	16.504

t estadístico dentro de paréntesis
+ $p < 0.14$, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$
p: nivel de significancia

Sesión individual de tutoría.- Las sesiones individuales de tutoría tienen una incidencia positiva de 0.61 puntos, cuando el estudiante asiste a una sesión individual adicional de tutoría la nota promedio obtenida por el estudiante aumenta en 0.61 puntos



(tabla 10). Esto demuestra que la orientación de la tutoría a los estudiantes en problemas específicos de aprendizaje en las sesiones individuales de tutoría, demuestra que mejora de forma significativa el rendimiento académico de los estudiantes (Vera, 2017).

Sesión grupal de tutoría.- El parámetro estimado de las sesiones de tutoría grupal tuvo un efecto positivo al 14% de nivel de significancia en el modelo de regresión planteado. Cuando el estudiante asiste a más de una sesión grupal la nota promedio a obtener aumenta en 0.18 puntos, este efecto resultó inferior a la de tutoría individual, las sesiones de tutoría grupal es desarrollado por la oficina de tutoría universitaria de la facultad. Es así que las tutorías grupales disminuyen el índice de reprobación, favoreciendo al estudiante en riesgo académico. Porque la tutoría grupal en la FIE aborda temas de solidaridad, autoestima, responsabilidad y estilos de aprendizaje entre otros temas.

Trabajo.- Un factor importante que incide significativamente en el rendimiento académico es la variable trabajo. Cuando el alumno trabaja la nota obtenida respecto al promedio general disminuye en casi en 1.49 puntos, o en otras palabras si el alumno trabaja la nota disminuye en 1.49 puntos respecto al promedio. Las necesidades económicas básicas de los estudiantes principalmente en universidades públicas inducen al trabajo en los países en desarrollo, el trabajo del alumno reduce el tiempo disponible para las actividades académicas y personales y esto repercute negativamente en el rendimiento académico.

Internet y rendimiento académico.- El uso de internet mediante las redes sociales se ha convertido en un importante medio de comunicación para la enseñanza aprendizaje y rendimiento académico. De ahí los resultados confirman si el alumno tiene internet en casa para el estudio la nota promedio varía (aumenta) en 0.89 puntos respecto al promedio



general del objeto de estudio. Pero esto depende del tipo de uso, utilizar el internet para las actividades no académicas puede no favorecer el rendimiento académico.

Apoyo social alimentario.- Finalmente la variable comedor universitario proporcionó un resultado muy interesante en el rendimiento académico de los estudiantes. El apoyo social alimentario que brinda la universidad a través de la dirección general de bienestar universitario tuvo una incidencia significativa en la mejora del rendimiento académico, la priorización del servicio está orientado a estudiantes de bajo nivel socioeconómico y de buena performance académica. Cuando el alumno es beneficiario del apoyo social alimentario (comedor universitario) la nota promedio obtenida difiere (aumenta) en 0.928 puntos respecto al promedio. El efecto positivo del servicio alimentario a estudiantes en el rendimiento académico, se debe a que la dirección de bienestar universitario promueve la alimentación saludable mediante la supervisión de personal capacitado en nutrición humana, es por esto que la nota del alumno beneficiario del servicio alimentario es superior a los de no beneficiarios.

4.1.3.2. Evaluación de la tutoría universitaria en el rendimiento académico mediante un modelo probabilístico Logit y Probit

La evaluación de la tutoría universitaria en la mejora del rendimiento académico se estimó mediante el modelo Logit y Probit, según la prueba de razón de verosimilitud para ambos casos resultó igual, por lo que se opta por los resultados del modelo logit. Los modelos probabilísticos dicotómicos asumen valores binarios en la variable dependiente, para ello se fija un umbral en la notas, como la nota de los estudiantes es de 0 a 20 puntos, el umbral es igual a la nota promedio de los estudiantes de la muestra específica, por lo tanto es:

$$\text{Prob} \left\{ \begin{array}{l} \text{Nota} \geq \text{Umbral} \text{ [mejora del rendimiento (} 1 - P_i \text{)]} \\ \text{Nota} < \text{Umbral} \text{ [caso contrario (} P_i \text{)]} \end{array} \right\}$$

Si el estudiante obtiene su nota promedio mayor al umbral indica que ha mejorado en el rendimiento académico y si es menor al umbral caso contrario.

El resultado de la probabilidad de mejora del rendimiento académico para el modelo Logit es lo siguiente:

$$\begin{aligned} Prob(Y = 1) &= \frac{e^{(-0.108+0.615tutor_a+0.418se_{indiv}-1.375trabaja+0.417inter+0.627comedor)}}{1 + e^{(-0.108+0.615tutor_a+0.418se_{indiv}-1.375trabaja+0.417inter+0.627comedor)}} \end{aligned}$$

$$Prob(Y = 1) = 0.578$$

Esto indica que en promedio la probabilidad de que el alumno mejore la nota para la muestra específica en el modelo es del 57.8%. Asimismo, el resultado del efecto marginal para el modelo Logit es:

$$\frac{\partial E[y|x]}{\partial tutor_a} = 0.578 * [1 - 0.578] * 0.615$$

$$\frac{\partial E[y|x]}{\partial tutor_a} = 0.150$$

Esto afirma que si el estudiante es asistido por la tutoría universitaria la probabilidad de mejorar el rendimiento académico es del 15%. El resultado se asemeja al de Orlandoni et al. (2017) que resume en que los estudiantes incorporados al programa de tutorías tienen un rendimiento superior al rendimiento de estudiantes que no son asistidos por la tutoría la diferencia es de 1.8 y 2.75.

Esto afirma que la tutoría es una herramienta eficaz para mejorar el rendimiento académico no solo de alumnos con riesgo académico, también es eficaz en estudiantes con rendimiento regular. Por otro lado Ibarra y Michalus (2010) mencionan que la mejora

del rendimiento académico se debe al promedio de calificaciones del nivel medio y el número de asignaturas aprobadas en el primer año de la carrera.

Tabla 11

Modelo probabilístico para mejora del rendimiento académico en la FIE de la UNA Puno, 2018

pf_2	Logit	dy/dx	Probit	dy/dx
Prob (Y=1)	0.578		0.573	
<i>tutor_a</i>	0.615* (1.67)	0.150	0.382* (1.68)	0.149
<i>se_indiv</i>	0.418* (1.87)	0.102	0.247* (1.83)	0.097
<i>trabaja</i>	-1.375*** (-4.49)	-0.330	-0.847*** (-4.58)	-0.328
<i>inter</i>	0.417+ (1.36)	0.100	0.250+ (1.37)	0.097
<i>comedor</i>	0.627+ (0.94)	0.143	0.367+ (0.96)	0.137
<i>_cons</i>	-0.108 (-0.38)		-0.066 (-0.38)	
N	238		238	

“z” estadístico dentro de paréntesis
+ p<0.35, * p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.001
p: nivel de significancia

Nota. La dy/dx es el efecto marginal del modelo Logit y Probit

Esto demuestra que la acción tutorial en términos probabilísticos también tuvo un efecto significativo en la mejora del rendimiento académico en 15% (figura 18).

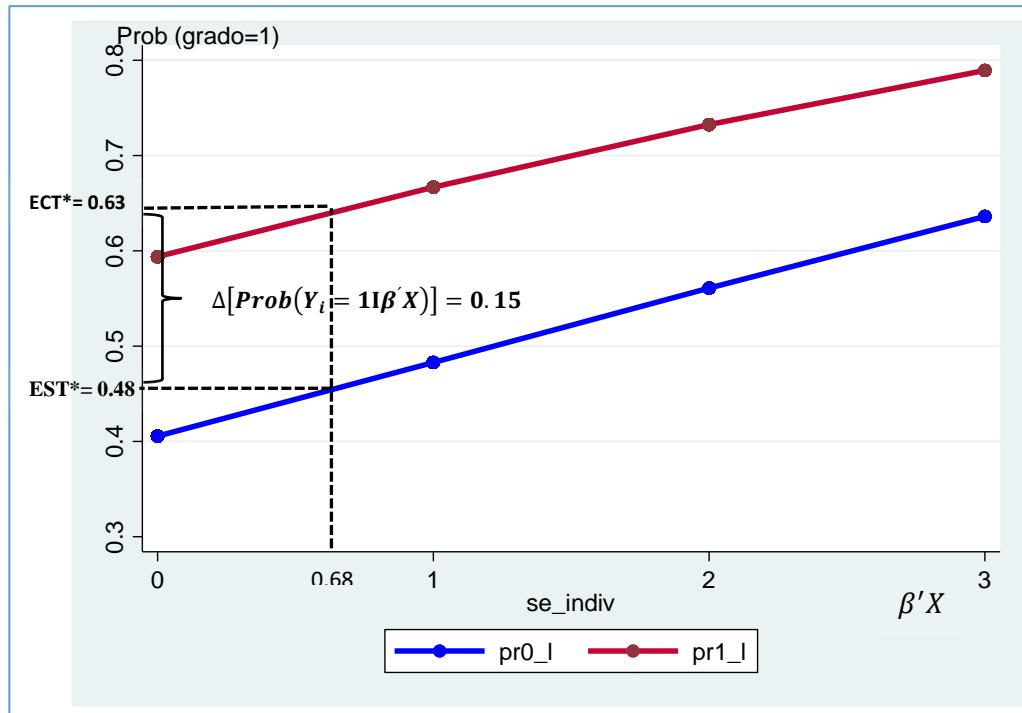


Figura 18. Probabilidad de mejora de nota como incidencia de la tutoría universitaria en la FIE de la UNA Puno, 2018

Nota. * ECT: efecto con tutoría y EST: efecto sin tutoría

De la misma forma, si las sesión individual de tutoría aumenta en una unidad la probabilidad de que el alumno mejore su nota es del 10.2%. Este efecto positivo de la tutoría personalizada también contrasta a los resultados del modelo lineal.

La variable trabajo al igual que los resultados del modelo lineal tuvo un efecto negativo en el rendimiento académico, cuando el estudiante trabaja tiene la probabilidad de que el rendimiento académico disminuya en 33% a diferencia del que no trabaja. Entonces el trabajo y el rendimiento académico están relacionados inversamente, lo cual es una situación desfavorable para los estudiantes que trabajan, por ende la tutoría debe tomar acciones para este tipo de problemas. Sin embargo, la probabilidad de obtener bajos niveles de calificación promedio es cuando aumenta la jornada laboral (S. Carrillo y Ríos, 2013). Las variables como; sesión grupal, comedor e internet no resultaron tan significativas en el modelo probabilístico.



4.2. DISCUSIÓN

La acción tutorial en el rendimiento académico.- La acción tutorial en el presente estudio mejora positivamente la nota promedio del alumno en 1.21 puntos cuando el alumno forma parte del programa de tutoría y con una probabilidad de mejora de nota del 15%. Los resultados contrastan que la interacción de los tutores con los estudiantes ayuda a mejorar el rendimiento académico de los alumnos (Alonso et al., 2018; Cruz y Portocarrero, 2017; Lobato y Guerra, 2016; Martínez et al., 2017), porque la nota promedio de los estudiantes universitarios atendidos con la tutoría es superior a la nota promedio de los no asistidos por el programa (Orlandoni et al., 2016, 2017).

Es así que la acción tutorial incide positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes en el presente estudio, porque la nota es superior de los estudiantes que han sido asistidos por la tutoría universitaria a diferencia de los no asistidos con una variación de 1.21 puntos por encima del promedio, por ende la acción tutorial mejora el desempeño de los estudiantes.

Pero las tutorías siempre en cuando son una estrategia eficaz para mejorar el rendimiento académico cuando se dé una serie de condiciones, como contar con buenos tutores, que no tengan sobrecarga, que exista una adecuada relación y comunicación entre tutor y estudiante de forma presencial y virtual (Guerra y Borrallo, 2018). Así como brindarles un trato respetuoso, involucrarlos de manera personal considerando sus opiniones y problemáticas, y siempre con la confidencialidad de la información personal (Adolfo y Vargas, 2014).

La acción tutorial cumple un rol integrador entre tutor y estudiante, e interacción del alumno con sus compañeros de aula. Porque el progreso académico se relaciona positivamente con el apoyo de los compañeros, además el apoyo social y las habilidades



de autorregulación (Rytkönen et al., 2012). De ahí que la acción tutorial ayuda a resolver problemas académicos como aprender hábitos de estudio del tutor, disminuir índices de reprobación de asignaturas y solucionar dificultades en el aprendizaje.

El aprendizaje es un proceso interpersonal, es por ello que la tutoría busca acompañar durante la trayectoria universitaria (Vásquez et al., 2015). El acompañamiento no solo debe ser presencial sino virtual para que la acción tutorial tenga mayor efecto positivo en el rendimiento académico, porque los resultados obtenidos en el estudio corresponden solo a la tutoría individualizada, el efecto podría resultar mayor si la facultad implementa tutoría virtual para la atención a los estudiantes, de tal forma que el alumno en cualquier momento y lugar pueda comunicarse con el tutor. Porque el promedio de calificaciones de los alumnos que cursan tutorías presenciales y virtuales es mayor que al de los estudiantes que no cursaron (García et al., 2012)

De la tutoría individual.- Los resultados del estudio indican que mientras más sesiones individuales de tutoría desarrolla el tutor con el estudiante hay una mejora en el rendimiento académico del estudiante. Este efecto positivo se debe a que los alumnos aprenden las técnicas de aprendizaje y hábitos de estudio del tutor y los estudiantes los ponen en la práctica (Carrillo y Ruiz, 2017), la acción favorable se debe también a que la tutoría es un espacio que se relaciona con la orientación teórica (Klug y Peralta, 2019). Porque la tutoría individualizada se enfoca en el área: académica, personal y familiar, el aspecto académico de la tutoría personal aborda dificultades en la reprobación de exámenes parciales, trabajo en equipo, puntualidad, dificultades para exponer, dificultades para realizar y presentar trabajos. Es así que la tutoría influye en la formación integral del estudiante (Martínez et al., 2017).



De la tutoría grupal.- Al igual que la tutoría individual la sesión grupal favorece la nota promedio del alumno cuando forma parte del programa. Esto comprueba que las tutorías grupales ayudan a disminuir el índice de reprobación en los estudiantes (Argüelles et al., 2013). La tutoría grupal no sólo aborda temas en lo académico, también desarrolla temas de solidaridad, autoestima y responsabilidad. Porque la función de la tutoría es la formación universitaria mediante la búsqueda del saber (Lázaro, 2008).

Cuando el alumno trabaja.- Existe una relación negativa entre rendimiento académico y trabajo. Existen casos en que los estudiantes declaran laborar para solventar gastos familiares, escolares y personales, lo que relaciona negativamente al rendimiento académico, existe casos en que el alumno trabaja por motivos de aprendizaje laboral, experiencia profesional o para lograr una plaza dentro de una empresa o institución, pero el impacto negativo del trabajo en el rendimiento académico depende la intensidad y amplitud de las horas de trabajo, del tipo de carrera y condición laboral que desempeña el estudiante (Carrillo y Ríos, 2013).

Otro estudio señala que a medida que se incrementa la jornada laboral semanal, mayor es la probabilidad de obtener bajos niveles de calificación promedio, hasta de - 0.232 puntos (Carrillo y Ríos, 2013). El impacto negativo del trabajo es mayor respecto a este último autor, esto da a conocer si el alumno trabaja disminuye el rendimiento académico del estudiante considerablemente, justo en estos casos el papel de la tutoría debe centrar el acompañamiento, porque si el alumno trabaja posiblemente tenga dificultades en asistir puntualmente a sesiones de clase, causando dificultades en el aprendizaje y asociada a una posible reprobación de asignaturas.

Internet y rendimiento académico.- Si el alumno cuenta con internet en casa se asocia positivamente con el rendimiento académico. Pero en gran medida depende del



tipo de uso, porque uno de los riesgos del inadecuado empleo de estos convierte a los alumnos víctimas de cibernautas, provocando la ansiedad, baja autoestima, pérdida de control y bajo rendimiento académico (Espinoza et al., 2000). El resultado del estudio afirma que la tenencia de internet mejora el rendimiento académico, porque el internet es un proceso de promover conocimientos, facilita la comunicación al estudiante mediante las redes, permitiéndoles interactuar entre compañeros de aula y docentes en el aprendizaje, así como el acceso a información. Tal como menciona Santos (2010) los estudiantes en redes sociales altamente cohesionados superan académicamente a estudiantes ubicados en redes poco cohesionadas. Otros autores mencionan que las diferencias en la cantidad de tiempo que usan las redes los estudiantes no afectan al rendimiento escolar (Mejía y Bautista, 2014) y existe una relación negativa débil entre las redes sociales del internet y rendimiento académico (Mendoza, 2018).

Desde la neurociencia el comportamiento procrastinador del universitario en el internet, sucede que cada vez que el universitario recibe un like por alguna publicación, notificación, al recibir o enviar mensajes, en el cerebro se segrega dopamina, neurotransmisor que brinda placer y satisfacción que están asociados a estados de emoción positiva, el cual provoca la adicción al internet (Ramos et al., 2017). El uso del internet facilita al alumno acceder a información y conocimiento en tiempo real, además le permite conectarse a las redes sociales, y a la vez las redes son medios de comunicación e interacción para las actividades académicas, el alumno que carece del servicio de internet se ve obligado a buscar una cabina de internet, perdiendo tiempo en el desplazamiento y esto crea una desventaja al alumno en el rendimiento académico.

Apoyo social alimentario.- El comedor universitario resultó ser un factor importante en el rendimiento académico de los alumnos de la FIE, en vista de que muchos alumnos tienen procedencia de provincia de la región de Puno, se ven obligado en preparar sus



alimentos, esto disminuye el tiempo de dedicación del aprendizaje del alumno, y además el servicio proporciona una buena nutrición al alumno. Porque las malas conductas alimentarias en universitarios provocan el bajo rendimiento académico (Zuniga et al., 2018).



V. CONCLUSIONES

PRIMERA: La tutoría universitaria en la Facultad de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional del Altiplano, ha demostrado ser una herramienta eficaz en la mejora del rendimiento académico de los estudiantes, por medio de la tutoría los profesores pueden alcanzar una mejor comprensión de los problemas que enfrenta el alumno durante la formación académica profesional.

SEGUNDA: La satisfacción del programa de tutoría universitaria es valorado en un 91.4% por los estudiantes desde poco satisfecho hasta sumamente satisfecho, por ende existe la satisfacción del servicio de tutoría en la FIE de la UNA, la valoración del servicio de tutoría específicamente se refiere al cumplimiento de las sesiones de tutoría individual y sesiones de tutoría grupal.

TERCERA: La tutoría universitaria tuvo efectos positivos en la disminución de la reprobación de cursos en riesgo. Asimismo, la acción tutorial tuvo efectos positivos en las habilidades y capacidades de aprendizaje, en la responsabilidad, motivación, el trabajo en equipo, resolver dificultades personales y adaptación a la vida universitaria. Estos beneficios se deben a las acciones de la tutoría grupal e individualizada, pues la acción tutorial orienta la enseñanza docente al logro de competencias académicas y genéricas.

CUARTA: Según el modelo lineal para el rendimiento académico y tutoría universitaria, la asistencia de la tutoría mejora el rendimiento académico en 1.21 puntos respecto a la nota promedio. Asimismo, la probabilidad de mejorar la nota



es del 15% cuando el alumno forma parte del programa de tutoría. Esto ha demostrado que la interacción de la tutoría con los estudiantes mejora el rendimiento académico del alumno. Pero, es eficaz cuando se brinda un trato cordial, la confidencialidad personal y la escucha de las dificultades personales del alumno. Porque el aprendizaje es un proceso interpersonal, de ahí el papel de la tutoría en la formación integral del estudiante mediante el acompañamiento permanente. Por otra parte, mientras más sesiones de tutoría personalizada se desarrolla el rendimiento académico mejora en 0.61 puntos, y en términos probabilísticos la probabilidad de mejora del desempeño académico del estudiante aumenta en 10.2%. Esto indica que la orientación de la tutoría en problemas específicos se asocia de manera significativa en el rendimiento académico. Además, esto se debe a la orientación teórica del tutor, porque los estudiantes asimilan técnicas de aprendizaje, hábitos de estudio y resolución de dificultades personales, en vista de que la tutoría personal se enfoca al área académica, personal y familiar. Las variables secundarias como el factor trabajo dio un efecto negativo en el rendimiento académico en cambio el factor disponibilidad de internet en casa y apoyo de servicio social alimentario al estudiante mejora el rendimiento académico.



VI. RECOMENDACIONES

PRIMERA: La acción tutorial no solo debe abarcar con mayor énfasis en la orientación académica, sino también abordar desde lo social y personal. La oficina de tutoría universitaria junto a la unidad de tutoría de la Facultad de Ingeniería Económica debe sensibilizar a los docentes tutores por facultad en estilos de acompañamiento, habilidades y capacidades de aprendizaje, en la responsabilidad, control emocional y superación de dificultades personales del alumno. De tal forma que el docente tutor pueda mejorar el acompañamiento y seguimiento del alumno que forma parte del programa de tutoría.

PRIMERA: Los docentes tutores deben cumplir las sesiones individuales de tutoría y realizar más de una sesión individual, porque el acompañamiento permanente al alumno tuvo un efecto positivo en el rendimiento académico. Se recomienda que la tutoría grupal debe organizarse en pequeños grupos y no necesariamente realizar en forma conjunta de la facultad. Asimismo, se debe motivar a los estudiantes a asistir a las sesiones de tutoría grupal por su efecto positivo en el rendimiento académico. Se debe incrementar la cobertura de asistencia de la tutoría universitaria en vista de que es una estrategia eficaz que mejora el desempeño académico del alumno.

SEGUNDA: El docente con labores tutoriales no debe tener sobrecarga académica, de manera que haga un acompañamiento permanente al tutorado. Es importante que el tutor fortalezca sus capacidades en estrategias de aprendizaje y tutoría universitaria. La acción tutorial debe canalizarse no solo con lo presencial sino implementar la atención en forma virtual. Asimismo es importante



dotar de bonos de internet y ampliar el servicio de comedor universitario porque favorecen el rendimiento académico.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adolfo, O., y Vargas, Y. M. (2014). La tutoría en la educación superior. *Educación Química*, 25(4), 478-487. [https://doi.org/10.1016/S0187-893X\(14\)70070-9](https://doi.org/10.1016/S0187-893X(14)70070-9)
- Aguilar, W. E., Chávez, G. E., y Fuentes, M. (2017). Tutorías: Estudio exploratorio sobre la opinión de los estudiantes de tronco común de ciencias de la ingeniería. *Formacion Universitaria*, 10(3), 69-80. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062017000300008>
- Aguilera, J. L. (Facultad de E. (2010). *La tutoría en la universidad: selección, formación y práctica de los tutores: ajustes para la UCM desde el Espacio Europeo de Educación Superior* [Universidad Complutense de Madrid]. <https://eprints.ucm.es/10147/1/T31405.pdf>
- Alonso, S. A., Rodríguez, A. M., y Cáceres, P. (2018). Análisis de la Acción Tutorial y su Incidencia en el Desarrollo Integral del Alumnado. El Caso de la Universidad de Castilla La Mancha, España. *Formación universitaria*, 11(3), 63-72. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062018000300063>
- Alvarez, M., Dorio, I., Figuera, P., Fita, E., Fornes, Á., y Torrado, M. (2012). Manual de Tutoría Universitaria. En *Educación Universitaria* (2.^a ed.). Ediciones Octaedro, S.L. <https://octaedro.com/wp-content/uploads/2019/02/10162.pdf>
- Álvaro, M. D., y Borrallo, Á. (2000). Tutoría y rendimiento académico desde la perspectiva de estudiantes y profesores de Ciencias de la Salud. Una revisión sistemática. En *Educación Médica* (Vol. 19, Número 5). <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.03.019>
- Amor, M. I. (Facultad de C. de la E. (2012). *La Orientación y la Tutoría universitaria como elementos de calidad e innovación en la Educación Superior. Modelo de*



- Acción Tutorial* [Universidad de Cordova].
<http://helvia.uco.es/xmlui/bitstream/handle/10396/7665/556.pdf?sequence=1>
- Argüelles, L. A., Quijano, R. A., y Fajardo, M. J. (2013). La práctica tutorial y su incidencia en el rendimiento académico . Caso FCA-UAC Resumen Introducción. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10, 1-11.
1-11.ride.org.mx › index.php › RIDESECUNDARIO › article › download
- Bausela, E., Pantoja, A., y Campoy, T. J. (2010). Planes de acción tutorial en la universidad. *Revista de la Educación Superior*, 34(153), 119-122.
<http://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v39n153/v39n153a8.pdf>
- Benítez, S. M. (2018). Tutoría Académica Universitaria: Percepción de estudiantes de la Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Asunción. *Revista Científica Estudios e Investigaciones*, 7(1), 6-23. <https://doi.org/10.26885/rcei.7.1.6>
- Bisquerra, R. (1998). *Modelos de orientación e intervención psicopedagógica*. Barcelona: Praxis.
- Cano, R. (2009). Tutoría universitaria y aprendizaje por competencias: ¿cómo lograrlo? *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 12(1), 181-204.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2956810&info=resumen&idioma=ENG>
- Carrasco, J. (1999). *La recuperación educativa*. España. Editorial Anaya.
- Carrillo, D., y Ruiz, M. I. (2017). La Tutoría : Una Herramienta Indispensable para el Estudiante Universitario. *salud y administracion*, 4(10), 41-51.
http://www.unsis.edu.mx/revista/doc/vol4num10/5_La_Tutoria.pdf
- Carrillo, S., y Ríos, J. G. (2013). Trabajo y rendimiento escolar de los estudiantes universitarios. el caso de la universidad de Guadalajara, México. *Revista de la*



- Educacion Superior*, 42(2), 9-34.
<http://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v42n166/v42n166a1.pdf>
- Cascón, I. V. (2000). Predictores del rendimiento académico en alumnos de primero y segundo de BUP. *Unidad de Investigación de la Universidad de Salamanca*.
<http://campus.usal.es/~inico/investigacion/jornadas/jornada2/comun/c19.html>
- Chong, E. G. (2017). Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Politécnica del Valle de Toluca Factors affecting the academic performance of students of the Universidad Politécnica del Valle de Toluca. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 47(1), 91-108.
- Corbetta, P. (2007). Metodología y técnicas de investigación social. En *Mc Graw Hill* (1ra Edic).
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Cruz, L., y Portocarrero, D. (2017). *Tutoría universitaria y rendimiento académico de los alumnos de ciencias sociales de la Universidad Nacional* [Universidad Nacional Federico Villarreal].
http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/5897/Cruz_CL-Portocarrero_CD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cruz, M., Olvera, L., Domínguez, T., y Cortés, S. (2002). El papel de la inteligencia emocional en el rendimiento académico de estudiantes de ingeniería del INO. *Revista Psicología y Salud*, 12(2), 159-172.
- da Silva, F. C., Gonçalves, E., Valdivia, B. A., Bento, G. G., da Silva, T. L., Soleman, S. S., y da Silva, R. (2015). Estimadores de consistencia interna en las investigaciones en salud: el uso del coeficiente alfa. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 32(1), 129-



138. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttextpid=S1726-46342015000100019
- Espinoza, E. E., Cruz, L. N., y Espinoza, E. E. (2000). Las redes sociales y rendimiento académico. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 1(3), 38-44.
<http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA>
- Fernández, M. (2013). La motivación en la Tutoría. Una gran aliada. *Revista de Claseshistoria*, 396(2), 39-48.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5174529>
- García, N. (2008). La función tutorial de la Universidad en el actual contexto de la Educación Superior. *Revista Interuniversitaria de Formación de Profesorado*, 22(1), 21-48. <https://tutoria.unam.mx/sites/default/files/11-functutorialsep.pdf>
- García, R. I., Cuevas, O., Vales, J. J., y Cruz, Ii. R. (2012). Impacto de la tutoría presencial y virtual en el desempeño académico de alumnos universitarios. *Revista Iberoamericana de Educación*, 58(2), 1-11.
<https://doi.org/https://doi.org/10.35362/rie5821447>
- Gaxiola, J., González, S., Contreras, Z., y Gaxiola, E. (2012). Predictores del rendimiento académico en adolescentes con disposiciones resilientes y no resilientes. *Revista de Psicología*, 30(1), 47-74. <http://www.scielo.org.pe/pdf/psico/v30n1/a03v30n1.pdf>
- Gento, S. (2002). La evaluación de la satisfacción educativa en un enfoque de calidad institucional. En S. Castillo (Ed.), *Madrid: Pearson Educación* (pp. 353-391). Compromiso de la evaluación educativa.
- Gento, S., y Vivas, M. (2003). El SEUE: un instrumento para conocer la satisfacción de los estudiantes universitarios con su educación. *Acción Pedagógica*, 12(2), 16-27.
- Gil, F. (2007). *Evaluación de la actitud docente del tutor de la especialidad de medicina*



- de familia y comunitaria* [Universidad de Valencia, España].
<https://core.ac.uk/download/pdf/70999398.pdf>
- Guerra, M. D., y Borrallo, Á. (2018). Tutoría y rendimiento académico desde la perspectiva de estudiantes y profesores de Ciencias de la Salud. Una revisión sistemática. *Educación Médica*, 19(5), 301-308.
<https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.03.019>
- Guerra, M. D., Lima, M., y Lima, J. S. (2017). Effectiveness of Tutoring to Improve Academic Performance in Nursing Students at the University of Seville. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 6(2), 93-102.
<https://doi.org/10.7821/naer.2017.7.201>
- Guerrero, J., Fuster, D., Gálvez, E., Ocaña, Y., y Aguinaga, D. (2019). Componentes predominantes de la acción tutorial en estudiantes universitarios. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 304-324. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.300>
- Guzmán, C., Durán, D., y Franco, J. (2009). *Deserción estudiantil en la educación superior colombiana*. www.mineducacion.gov.co
- Hernández, C. A., Jiménez, M., Guadarrama, E., y Rivera, Á. E. (2016). La Percepción de la Motivación y Satisfacción de la Tutoría Recibida en Estudios de Posgrado. *Formación universitaria*, 9(2), 49-58. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062016000200006>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. del P. (2014). Metodología de la investigación. En *עלון הגוטע* (Vol. 66).
- Ibarra, M. del C., y Michalus, J. C. (2010). Análisis del rendimiento académico mediante un modelo logit. *Ingeniería Industrial*, 9(2), 47-56.
[file:///E:/tes_segunda_didactica/resultados/antecedentes/analisis del rendimiento](file:///E:/tes_segunda_didactica/resultados/antecedentes/analisis%20del%20rendimiento)



con LOGIT.pdf

- Jacob, B. A. (2002). Where the boys aren't: non-cognitive skills, returns to school and the gender gap in higher education. *Economics of Education Review*, 21, 589-598. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.603.1097yrep=replytype=pdf>
- Klug, M. A., y Peralta, N. S. (2019). Tutorías universitarias. Percepciones de estudiantes y personal tutor sobre su uso y funcionamiento. *Revista Electrónica Educare*, 23(1), 319-341. <https://doi.org/10.15359/ree.23-1.16>
- Lázaro, Á. J. (2008). Diferencias cualitativas entre experiencias tutoriales para opciones de aprendizaje universitario. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22(1), 109-137.
- Le, H., Casillas, A., Robbins, S. B., y Langley, R. (2005). Motivational and Skills, Social, and Self-Management Predictors of College Outcomes: Constructing the Student Readiness Inventory. *Educational and Psychological Measurement*, 65(3), 482-508. <https://doi.org/10.1177/0013164404272493>
- Ledesma, R., Molina, G., y Valero, P. (2002). Análisis de consistencia interna mediante Alfa de Cronbach: un programa basado en gráficos dinámicos. *Psico-USF*, 7(2), 143-152. <http://www.scielo.br/pdf/pusf/v7n2/v7n2a03>
- Lobato, C., y Guerra, N. (2016). La tutoría en la educación superior en Iberoamérica: Avances y desafíos. *Educar*, 52(2), 379-398. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.726>
- López, E. (2017). El concepto y las finalidades de la tutoría universitaria: una consulta a expertos. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 28(2), 61-78.
- López, P., y Fachelli, S. (2017). Metodología de la Investigación Social Cuantitativa. En *(Cerdanyola del Vallès): Dipòsit Digital de Documents*.



<http://ddd.uab.cat/record/163567>

Martínez, L. M., Conejo, F., y Rodríguez, A. V. (2017). La acción tutorial como experiencia educativa para la formación integral de los estudiantes de Medicina. *Actualidades Investigativas en Educación*, 17(3), 1-23.

<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15517/aie.v17i3.30099>

Martínez, V., y Pérez, O. (1997). *Claves del rendimiento escolar*. Artículo en Tribuna Libre. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. <http://comunidad-escolar.pntic.mec.es/700/tribuna.html>

Matthiensen, A. (2011). Uso do Coeficiente Alfa de Cronbach em Avaliações por Questionários. *Publicações da Embrapa Roraima*, 1(1), 1-31.

<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/936813/uso-do-coeficiente-alfa-de-cronbach-em-avaliacoes-por-questionarios>

Mejía, R., y Bautista, A. (2014). El Hábito de las Redes Sociales en Estudiantes de Medicina. *Bol Clin Hosp Infant Edo Son*, 31(1), 19-25.

Mendoza, J. R. (2018). «Uso Excesivo de Redes Sociales de Internet y Rendimiento Académico en Estudiantes de Cuarto Año de la Carrera De Psicología UMSA».

Educación Superior, 5(2), 58-69.

http://www.scielo.org.bo/pdf/escepies/v5n2/v5n2_a08.pdf

Mercado, H., Palmerin, M., y Sesento, L. (2011). *LA TUTORIA GRUPAL EN LA EDUCACIÓN*. Universidad de Malaga-Eumed.net.

<http://www.eumed.net/rev/ced/31/vcg.html>

Michavila, F. F., y Garcia, J. (2003). *La tutoría y los nuevos modos de aprendizaje en la universidad*. Comunidad de Madrid, Consejería de Educación.

Monje, C. A. (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Guía



- didáctica. En *Universidad Surcolombiana* (pp. 1-216). Facultad de Ciencias Sociales y Humanas. <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>
- Morales, E. M. (2016). La investigación científica: metodologías, herramientas y entornos para su difusión. En *Universidad de Salamanca*. <https://recyt.fecyt.es/index.php/EPI/article/view/epi.2013.mar.08>
- Mousalli, G. (2015). Métodos y Diseños de Investigación Cuantitativa. En *Merida* (Número 4, pp. 1-5). https://www.researchgate.net/publication/303895876_Metodos_y_Disenos_de_Investigacion_Cuantitativa
- Narro, J., y Arredondo, M. (2013). La tutoría Un proceso fundamental en la formación de los estudiantes universitarios. *Perfiles Educativos*, 35(141), 132-151. <http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v35n141/v35n141a9.pdf>
- Ñaupas, H., Valdivia, Marcelino Raúl Palacios, J. J., y Romero, H. E. (2018). Metodología de la investigación: Cuantitativa-Cualitativa y Redacción de la Tesis. En *Ediciones de la U* (5a.Edición). <https://corladancash.com/wp-content/uploads/2020/01/Metodologia-de-la-inv-cuanti-y-cuali-Humberto-Naupas-Paitan.pdf>
- Navarro, R. E. (2003). *El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo*. I(2). <http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol1n2/Edel.pdf>
- Núñez, D. A., y García, C. R. (2005). Habilidades sociales, clima social. *Periodicos Electrónicos en Psicología*, 11(11), 63-74.
- Obaya, A., y Vargas, Y. M. (2014). La tutoría en la educación superior. *Educacion química*, 25(4), 478-487.



- Orlandoni, G., Pérez, M., Aguilar, F., y Ramoni, J. (2017). ¿Puede un programa de tutorías mejorar el rendimiento académico de los estudiantes universitarios? *Artículo de Investigación Científica y Tecnológica*, 5(1), 4-16. <https://doi.org/10.15649/2346075X.446>
- Orlandoni, G., Ramoni, J., Pérez, M., y Aguilar, F. (2016). *Impacto del Programa de Tutorías en el Rendimiento Académico de Estudiantes Universitarios. Un Análisis de Diferencia en Diferencias* (pp. 8-12).
- Oyarzún, G., Estrada, C., Pino, E., y Oyarzún, M. (2012). Habilidades sociales y rendimiento académico: una mirada desde el género. *Acta Colombiana de Psicología*, 15(2), 21-28. <http://www.scielo.org.co/pdf/acp/v15n2/v15n2a03.pdf>
- Páez, A. (1987). *Rendimiento estudiantil en química en el primer año de ciencias del nivel de educación media diversificada y profesional del distrito de Maracaibo*. Universidad de Zulia.
- Pérez, F. J., Martínez, P., y Martínez, M. (2015). Satisfacción del estudiante universitario con la tutoría. Diseño y validación de un instrumento de medida. *Estudios sobre Educación*, 29, 81-101. <https://doi.org/10.15581/004.29.81-101>
- Ponce de León, A. (2011). *Tempo libre y rendimiento academico* (2011 publicaciones.unirioja.es E-mail: Universidad de La Rioja, Servicio de Publicaciones (ed.)).
- Posso, A. (2005). Sobre el bajo aprovechamiento en el curso de Matemáticas I de la UTP. *Scientia et Technica*, 2(28), 169-174. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22517/23447214.6853>
- Quispe, G. M., Ayaviri, D., y Arellano, E. (2017). Aplicación del Análisis Factorial en la medición de la calidad de la tutoría académica universitaria Application of Factorial



- Analysis in the measurement of the quality of university academic tutoring. *Revista Espacios*, 38(50), 16-42.
<https://www.revistaespacios.com/a17v38n50/a17v38n50p16.pdf>
- Ramos, C., Jadán, J., Paredes, L., Bolaños, M., y Gómez, A. (2017). Procrastinación, adicción al internet y rendimiento académico de estudiantes universitarios ecuatorianos Procastination, internet addiction, and academic performance in Ecuadorian college students. *Estudios Pedagógicos*, 43(3), 275-289.
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v43n3/art16.pdf>
- Rojas, A. L., Estévez, M. A., y Domínguez, Y. (2017). Concepción de las tutorías, desde un enfoque inclusivo, en la carrera de Talento Infantil de la Universidad Metropolitana de Ecuado. *Universidad y Sociedad*, 9(2), 225-231.
<http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>
- Rytkönen, H., Parpala, A., Lindblom, S., Virtanen, V., y Postareff, L. (2012). Factors affecting bioscience students' academic achievement. *Instructional Science*, 40(2), 241-256. <https://doi.org/10.1007/s11251-011-9176-3>
- Samadzadeh, M., Abbasi, M., y Shahbazzadegan, B. (2011). Survey of Relationship between psychological hardiness, thinking styles and social skills with high school student's academic progress in Arak city. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 28(2011), 286-292. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.055>
- Sanchiz, L. (2009). *Modelos de orientación e intervención psicopedagógica* (Publicacio). Col·lecció Sapientia. www.sapientia.uji.es
- Santos, M. (2010). Análisis de redes sociales y rendimiento académico: lecciones a partir del caso de los Estados Unidos. En *Debates en sociología* (Vol. 35).
- Sola, T., y Moreno, A. (2005). La acción tutorial en el contexto del Espacio Europeo de



- Educación Superior. *Educación y Educadores*, 8, 123-143.
<https://www.redalyc.org/pdf/834/83400810.pdf>
- Torrado, D. M., Manrique, E. F., y Ayala, J. O. (2016). La tutoría entre pares: una estrategia de enseñanza y aprendizaje de histología en la Universidad Industrial de Santander. *Revista Médicas UIS*, 29(1), 71-75.
<https://doi.org/10.18273/revmed.v29n1-2016008>
- Van, D., Martínez, M. Á., y Sauleda, N. (1997). Los modelos de tutoría: un escenario necesario para la formación del profesorado. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 28, 119-130.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=117935>
- Vásquez, C. R., Espino, P., y Olaguez, J. E. (2015). Repercusiones de la tutoría académica en estudiantes de ingeniería. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el desarrollo Educativo*, 5(10), 238-255.
- Vélez, A., y Roa, C. N. (2005). Factors associated with academic performance in medical students. *Educación Médica*, 8(2), 74-82.
<http://scielo.isciii.es/pdf/edu/v8n2/original1.pdf>
- Vera, M. del R. (2017). *Efecto de un programa de tutoría en formación integral sobre el rendimiento académico de los estudiantes de tercer año de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo*. [Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://bit.ly/346bw50>
- Zuniga, S., Pizarro, R., Escudero, M. E., y Honores, G. (2018). Rendimiento Académico Universitario y Conductas Alimentarias. *Formación universitaria*, 11(2), 57-64.
<https://doi.org/10.4067/S0718-50062018000200057>



ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Definición del problema	Objetivos	Hipótesis	VARIABLES/DIMENSIÓN	INDICADORES
¿Cuál es efecto de la tutoría universitaria en el rendimiento académico de los alumnos de la facultad de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional del Altiplano-2018?	Analizar el efecto de la tutoría universitaria en el rendimiento académico de los alumnos de la facultad de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional del Altiplano-2018	La tutoría universitaria mejora el rendimiento académico de los alumnos que han sido asistidos por la tutoría universitaria de la Facultad de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional del Altiplano-2018.	<ul style="list-style-type: none"> Rendimiento académico Tutoría universitaria 	<ul style="list-style-type: none"> Promedio de notas No de alumnos asistidos por la tutoría
¿Cuál es el grado de satisfacción de la tutoría universitaria en los alumnos de la facultad de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional del Altiplano?	Analizar la satisfacción del servicio de tutoría universitaria en los alumnos de la Facultad de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional del Altiplano?	La valoración de la asistencia de tutoría universitaria es calificada como satisfactoria por los alumnos de la Facultad de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional del Altiplano	Valoración del servicio de la tutoría universitaria	<ul style="list-style-type: none"> % de alumnos satisfechos por el servicio de la tutoría universitaria
¿Cuáles son los efectos de la tutoría universitaria en la responsabilidad, interés en el estudio, capacidad de aprendizaje e integración universitaria del tutorando de los alumnos de la Facultad de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional del Altiplano?	Analizar los efectos de la tutoría universitaria en la responsabilidad, interés en el estudio, capacidad de aprendizaje e integración universitaria del tutorando de los alumnos de la Facultad de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional del Altiplano.	La tutoría universitaria ha contribuido al tutorando a ser responsable, tomar interés, a mejorar las capacidades para aprender, a no faltar a sesiones académicas, superar las dificultades personales e integrarse a la vida universitaria, que todo ello ha conllevado a mejorar las notas de los alumnos de la facultad de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional del Altiplano.	<p>Método descriptivo</p> <ul style="list-style-type: none"> Alumnos en riesgo académico Satisfacción del servicio de tutoría universitaria Beneficio de la tutoría en la mejora de habilidades y capacidades de aprender Beneficio de la tutoría en la responsabilidad y puntualidad Beneficio de la tutoría en mejora de interés de estudiar Beneficio de la tutoría en la seguridad y tranquilidad durante la evaluación y exposición Beneficio de la tutoría en la asistencia a sesiones de clase Beneficio de la tutoría en fomentar el trabajo en equipo Beneficio de la tutoría en la integración del alumno a la vida universitaria Beneficio de la tutoría en la superación de problemas personales Beneficio de la tutoría en la vocación y gusto por la carrera 	<ul style="list-style-type: none"> % de alumnos en riesgo académico Beneficios de la tutoría universitaria Grado de beneficio de la tutoría en la mejora de notas y capacidades de aprender Grado de beneficio de la tutoría en la responsabilidad y puntualidad Grado de beneficio de la tutoría en el interés de estudiar Grado de beneficio de la tutoría en la seguridad y tranquilidad durante la evaluación y exposición Grado de beneficio de la tutoría en la asistencia a sesiones de clase Grado de beneficio de la tutoría en fomentar el trabajo en equipo Grado de beneficio de la tutoría en la integración del alumno a la vida universitaria Grado de beneficio de la tutoría en la superación de problemas personales Grado de beneficio de la tutoría en la vocación y gusto por la carrera

<p>¿Cuál es el grado de incidencia de la tutoría universitaria en los alumnos que son asistidos por un tutor así como las sesiones grupales y sesiones de la tutoría en el rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional del Altiplano?</p>	<p>Evaluar la incidencia de la tutoría universitaria en los alumnos que son asistidos por un tutor así como las sesiones individuales y grupales de tutoría en el rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional del Altiplano</p>	<p>Los alumnos que son asistidos por la tutoría universitaria mejoran el rendimiento académico sustancialmente a diferencia de los alumnos que no son asistidos por la tutoría universitaria</p>	<p>Modelo econométrico Variable dependiente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rendimiento académico <p>Variable independiente</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tutor asignado 2. Tutoría individual 3. Tutoría grupal 4. Tutoría semestral 5. Edad del alumno 6. Trabaja 7. Beneficiario del comedor universitario 8. Acceso a internet 9. Trabaja 	<p>Modelo econométrico Variable dependiente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nota promedio del alumno (0 a 20). <p>Variable independiente</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1 si tiene tutor asignado, 0 caso contrario 2. N° de sesiones de tutoría individual 3. N° de sesiones de tutoría grupal 4. N° de semestres que ha sido asistido por un docente tutor 5. Años 6. 1 si el alumno trabaja y 0 caso contrario 7. 1 si es beneficiario del comedor universitario y 0 caso contrario 8. 1 si el alumno dispone de internet en casa y 0 caso contrario 9. N° de horas que trabaja el alumno
--	--	--	---	---



ANEXO 2

RESULTADOS DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO UTILIZADO

Análisis de fiabilidad			
Escala: TODAS LAS VARIABLES			
Resumen del procesamiento de los casos			
		N	%
Casos	Válidos	15	100,0
	Excluidos ^a	0	,0
	Total	15	100,0
a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.			
Estadísticos de fiabilidad			
	Alfa de Cronbach	N de elementos	
	,888	24	

Fuente: SPSS 21

ANEXO 3

MODELO DE REGRESIÓN LINEAL PARA LA TUTORÍA UNIVERSITARIA

Regresión con todas las variables independientes

pf tutor_a se_indiv se_grupal tuto_semes edad trabaja inter comedor

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	238
Model	482.505485	8	60.3131856	F(8, 229)	=	11.81
Residual	1169.79757	229	5.10828635	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.2920
				Adj R-squared	=	0.2673
Total	1652.30306	237	6.97174286	Root MSE	=	2.2602

pf	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
tutor_a	.694027	.5698046	1.22	0.224	-.428703 1.816757
se_indiv	.5468799	.2396522	2.28	0.023	.0746745 1.019085
se_grupal	.1957453	.1737459	1.13	0.261	-.1465996 .5380903
tuto_semes	.0855722	.1055052	0.81	0.418	-.1223128 .2934573
edad	.0091243	.0621127	0.15	0.883	-.1132611 .1315097
trabaja	-1.524855	.3269956	-4.66	0.000	-2.169159 -.8805499
inter	.9244909	.3039167	3.04	0.003	.3256603 1.523322
comedor	.849116	.5847561	1.45	0.148	-.303074 2.001306
_cons	11.73086	1.35946	8.63	0.000	9.052215 14.40951



Regresión lineal con ajuste de variables
pf tutor_a se_indiv trabaja inter comedor

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	238
Model	473.304442	5	94.6608884	F(5, 232)	=	18.63
Residual	1178.99862	232	5.08189059	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.2865
				Adj R-squared	=	0.2711
Total	1652.30306	237	6.97174286	Root MSE	=	2.2543

pf	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
tutor_a	1.211849	.4033093	3.00	0.003	.417232 2.006466
se_indiv	.6140407	.2312961	2.65	0.008	.1583314 1.06975
trabaja	-1.493401	.3171629	-4.71	0.000	-2.118289 -.8685137
inter	.892748	.3018354	2.96	0.003	.2980593 1.487437
comedor	.9282749	.5796296	1.60	0.111	-.2137357 2.070286
_cons	11.98621	.3049317	39.31	0.000	11.38542 12.587

ANEXO 4

TEST DE MULTICOLINEALIDAD PARA EL MODELO DE TUTORIA

Test de Farrar y Glauber.- De acuerdo a este Test no se ha encontrado multicolinealidad entre las variables regresoras del modelo ingreso, en el resultado el VIF son menores 10, el indica si el VIF es mayor a 10 entonces existe la presencia de multicolinealidad.

Variable	VIF	1/VIF
se_indiv	1.87	0.535574
tutor_a	1.85	0.541966
comedor	1.04	0.958208
inter	1.04	0.962017
trabaja	1.03	0.969887
Mean VIF	1.37	

ANEXO 5

TEST DE HETEROCEDASTICIDAD PARA EL MODELO DE TUTORIA

La heterocedasticidad es un problema que puede presentar en los casos de corte transversal y está relacionado con la varianza del error, cuando la varianza de las perturbaciones no es constante a lo largo de las observaciones hay presencia de heterocedasticidad. Cuando hay presencia de heterocedasticidad los estimadores



siguen siendo lineales, insesgados y consistentes, pero no son eficientes. Para detectar el problema se puede utilizar las pruebas de White o Breusch-Pagan Para la prueba de White; Ho: existe homocedasticidad y H1: existe heterocedasticidad. Cuando el valor $>.05$ no rechazar Ho y si es $<.05$ rechazar Ho.

```
. *prueba de white
. imtest, white

White's test for Ho: homoskedasticity
      against Ha: unrestricted heteroskedasticity

      chi2(15)      =      16.76
      Prob > chi2   =      0.3331
```

Cameron y Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	16.76	15	0.3331
Skewness	10.42	5	0.0641
Kurtosis	2.70	1	0.1001
Total	29.89	21	0.0942

El $\text{Prob} > \text{chi2} = 0.3331$ es mayor al 5% por lo tanto el modelo de tutoría universitaria según la prueba White no presenta problemas de heterocedasticidad.

De acuerdo a la prueba de heterocedasticidad de Breusch-Pagan la Ho: existe homocedasticidad y H1: existe heterocedasticidad, Cuando el valor $>.05$ no rechazar Ho y si es $<.05$ rechazar Ho.

```
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Ho: Constant variance
Variables: fitted values of pf

      chi2(1)      =      27.81
      Prob > chi2   =      0.0000
```

El $\text{Prob} > \text{chi2} = 0.0000$ es menor al 5% por lo tanto el modelo de tutoría universitaria según la prueba Breusch-Pagan presenta problemas de heterocedasticidad por lo tanto el modelo debe corregirse.



ANEXO 6 CORRECCIÓN DE HETEROCEDASTICIDAD DEL MODELO DE TUTORÍA

```
. reg pf tutor_a se_indiv se_grupal trabaja inter comedor, robust
```

```
Linear regression                Number of obs   =      238
                                F(6, 231)      =     14.31
                                Prob > F             =     0.0000
                                R-squared            =     0.2899
                                Root MSE         =     2.2537
```

pf	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
tutor_a	.8710071	.4743389	1.84	0.068	-.0635766	1.805591
se_indiv	.5926595	.161055	3.68	0.000	.2753349	.9099841
se_grupal	.1832428	.121575	1.51	0.133	-.0562948	.4227804
trabaja	-1.496901	.3241771	-4.62	0.000	-2.135623	-.8581792
inter	.903412	.3051648	2.96	0.003	.3021499	1.504674
comedor	.8959958	.4522728	1.98	0.049	.0048886	1.787103
_cons	11.9801	.3687933	32.48	0.000	11.25348	12.70673

```
reg pf tutor_a se_indiv trabaja inter comedor, robust
```

```
Linear regression                Number of obs   =      238
                                F(5, 232)      =     16.50
                                Prob > F             =     0.0000
                                R-squared            =     0.2865
                                Root MSE         =     2.2543
```

pf	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
tutor_a	1.211849	.3877067	3.13	0.002	.4479729	1.975725
se_indiv	.6140407	.1584911	3.87	0.000	.301775	.9263064
trabaja	-1.493401	.3242072	-4.61	0.000	-2.132168	-.8546347
inter	.892748	.3057559	2.92	0.004	.2903349	1.495161
comedor	.9282749	.4610053	2.01	0.045	.019983	1.836567
_cons	11.98621	.3675674	32.61	0.000	11.26201	12.7104

ANEXO 7 ESTIMACIÓN Y EFECTOS MARGINALES PARA EL MODELO LOGIT PARA LA TUTORIA UNIVERSITARIA EN LA FIE DE LA UNA PUNO

```
Iteration 0: log pseudolikelihood = -162.81124
Iteration 1: log pseudolikelihood = -140.50121
Iteration 2: log pseudolikelihood = -140.39507
Iteration 3: log pseudolikelihood = -140.39495
Iteration 4: log pseudolikelihood = -140.39495
```

```
Logistic regression                Number of obs   =      238
                                Wald chi2(5)      =     38.81
                                Prob > chi2        =     0.0000
Log pseudolikelihood = -140.39495    Pseudo R2       =     0.1377
```

pf_2	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
tutor_a	.6152208	.3693805	1.67	0.096	-.1087516	1.339193
se_indiv	.4181276	.2232989	1.87	0.061	-.0195302	.8557854
trabaja	-1.375491	.3065698	-4.49	0.000	-1.976357	-.7746252



inter		.4167625	.3064891	1.36	0.174	-.1839451	1.01747
comedor		.6273311	.6704031	0.94	0.349	-.6866348	1.941297
_cons		-.1076639	.2811561	-0.38	0.702	-.6587198	.443392

Marginal effects after logit
y = Pr(pf_2) (predict)
= .57822798

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
tutor_a*	.1500888	.08934	1.68	0.093	-.025021	.325199	.588235	
se_indiv	.1019731	.05422	1.88	0.060	-.004296	.208242	.684874	
trabaja*	-.3305406	.06871	-4.81	0.000	-.465204	-.195877	.323529	
inter*	.1007534	.07286	1.38	0.167	-.042046	.243552	.420168	
comedor*	.1432802	.13938	1.03	0.304	-.129898	.416458	.071429	

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

ANEXO 8

ESTIMACIÓN Y EFECTOS MARGINALES PARA EL MODELO PROBIT PARA LA TUTORIA UNIVERSITARIA EN LA FIE DE LA UNA PUNO

Iteration 0: log pseudolikelihood = -162.81124
Iteration 1: log pseudolikelihood = -140.4066
Iteration 2: log pseudolikelihood = -140.37748
Iteration 3: log pseudolikelihood = -140.37748

Probit regression	Number of obs	=	238
	Wald chi2(5)	=	42.61
	Prob > chi2	=	0.0000
Log pseudolikelihood = -140.37748	Pseudo R2	=	0.1378

pf_2	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
tutor_a	.381576	.2272718	1.68	0.093	-.0638686	.8270206	
se_indiv	.2472842	.1348142	1.83	0.067	-.0169467	.5115152	
trabaja	-.8468245	.1849897	-4.58	0.000	-1.209398	-.4842514	
inter	.2498481	.1818892	1.37	0.170	-.1066483	.6063445	
comedor	.3670209	.3819187	0.96	0.337	-.3815259	1.115568	
_cons	-.066447	.1727877	-0.38	0.701	-.4051047	.2722106	

Marginal effects after probit
y = Pr(pf_2) (predict)
= .57322442

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
tutor_a*	.1496155	.08849	1.69	0.091	-.023813	.323044	.588235	
se_indiv	.0969857	.05278	1.84	0.066	-.006464	.200436	.684874	
trabaja*	-.3278147	.06776	-4.84	0.000	-.46063	-.194999	.323529	
inter*	.097369	.0701	1.39	0.165	-.040029	.234767	.420168	
comedor*	.1374267	.13381	1.03	0.304	-.124841	.399695	.071429	

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1



ANEXO 9

RAZÓN DE MÁXIMA VEROSIMILITUD Y PREDICCIÓN PARA EL MODELO LOGIT PARA LA TUTORIA UNIVERSITARIA EN LA FIE DE LA UNA PUNO

Measures of Fit for logit of pf_2

Log-Lik Intercept Only:	-162.811	Log-Lik Full Model:	-140.395
D(232):	280.790	LR(5):	44.833
		Prob > LR:	0.000
McFadden's R2:	0.138	McFadden's Adj R2:	0.101
Maximum Likelihood R2:	0.172	Cragg y Uhler's R2:	0.230
McKelvey and Zavoina's R2:	0.227	Efron's R2:	0.177
Variance of y*:	4.256	Variance of error:	3.290
Count R2:	0.676	Adj Count R2:	0.252
AIC:	1.230	AIC*n:	292.790
BIC:	-988.777	BIC':	-17.471

Logistic model for pf_2

Classified	True		Total
	D	~D	
+	101	43	144
-	34	60	94
Total	135	103	238

Classified + if predicted $\Pr(D) \geq .5$
True D defined as pf_2 != 0

Sensitivity	$\Pr(+ D)$	74.81%
Specificity	$\Pr(- \sim D)$	58.25%
Positive predictive value	$\Pr(D +)$	70.14%
Negative predictive value	$\Pr(\sim D -)$	63.83%
False + rate for true ~D	$\Pr(+ \sim D)$	41.75%
False - rate for true D	$\Pr(- D)$	25.19%
False + rate for classified +	$\Pr(\sim D +)$	29.86%
False - rate for classified -	$\Pr(D -)$	36.17%
Correctly classified		67.65%

Podemos afirmar que en general el modelo provee 67.65% de las observaciones correctamente.

ANEXO 10

RAZÓN DE MÁXIMA VEROSIMILITUD Y PREDICCIÓN PARA EL MODELO PROBIT PARA LA TUTORIA UNIVERSITARIA EN LA FIE DE LA UNA PUNO

Measures of Fit for probit of pf_2

Log-Lik Intercept Only:	-162.811	Log-Lik Full Model:	-140.377
D(232):	280.755	LR(5):	44.868
		Prob > LR:	0.000
McFadden's R2:	0.138	McFadden's Adj R2:	0.101
Maximum Likelihood R2:	0.172	Cragg y Uhler's R2:	0.230
McKelvey and Zavoina's R2:	0.264	Efron's R2:	0.177
Variance of y*:	1.358	Variance of error:	1.000
Count R2:	0.676	Adj Count R2:	0.252
AIC:	1.230	AIC*n:	292.755
BIC:	-988.812	BIC':	-17.506



Probit model for pf_2

Classified	True		Total
	D	~D	
+	101	43	144
-	34	60	94
Total	135	103	238

Classified + if predicted Pr(D) >= .5
True D defined as pf_2 != 0

Sensitivity	Pr(+ D)	74.81%
Specificity	Pr(- ~D)	58.25%
Positive predictive value	Pr(D +)	70.14%
Negative predictive value	Pr(~D -)	63.83%
False + rate for true ~D	Pr(+ ~D)	41.75%
False - rate for true D	Pr(- D)	25.19%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	29.86%
False - rate for classified -	Pr(D -)	36.17%
Correctly classified		67.65%

De acuerdo a la razón de verosimilitud y r2 de McFadden se toma el modelo Logit

ANEXO 11 EFECTO MARGINAL PARA EL MODELO LOGIT CON TUTORÍA Y SIN TUTORÍA EN LA FIE DE LA UNA PUNO

. *efecto marginal con tutor

warning: variables pf_2 in at() list not found in model

Marginal effects after logit
y = Pr(pf_2) (predict)
= .63279675

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
tutor_a*	.1505361	.0894	1.68	0.092	-.024691 .325763	1
se_indiv	.0971582	.05437	1.79	0.074	-.009412 .203728	.62605
trabaja*	-.3243174	.07004	-4.63	0.000	-.461601 -.187034	.323529
inter*	.0957001	.06846	1.40	0.162	-.038479 .229879	.420168
comedor*	.1329156	.12625	1.05	0.292	-.114527 .380358	.071429

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. *efecto marginal sin tutor

warning: variables pf_2 in at() list not found in model

Marginal effects after logit
y = Pr(pf_2) (predict)
= .4822607

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
tutor_a*	.1505361	.0894	1.68	0.092	-.024691 .325763	0
se_indiv	.1044003	.05575	1.87	0.061	-.004876 .213677	.62605
trabaja*	-.3237779	.06622	-4.89	0.000	-.453557 -.193998	.323529
inter*	.1037787	.0758	1.37	0.171	-.044791 .252349	.420168
comedor*	.154083	.15759	0.98	0.328	-.154779 .462945	.071429

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1



ANEXO 14
PRUEBA DE CHI CUADRADO PARA LA VARIABLE TUTORÍA UNIVERSITARIA Y
RENDIMIENTO ACADÉMICO

. tab pf se_indiv, chi

(mean) pf	se_indiv				Total
	0	1	2	3	
0	1	0	0	0	1
1.4	1	0	0	0	1
3.5	1	0	0	0	1
5	1	0	0	0	1
5.5	1	0	0	0	1
5.6	1	0	0	0	1
6.5	1	0	0	0	1
6.66667	1	0	0	0	1
7.2	1	0	0	0	1
7.25	1	0	0	0	1
7.4	1	0	0	0	1
8	1	0	0	0	1
8.2	1	0	0	0	1
8.25	0	1	0	0	1
8.4	1	0	0	0	1
8.5	1	0	0	0	1
9.2	1	0	0	0	1
9.25	1	0	0	0	1
9.333333	1	0	0	0	1
9.666667	1	0	0	0	1
9.75	1	0	0	0	1
9.8	1	0	0	0	1
10	4	2	0	0	6
10.2	1	0	0	0	1
10.25	1	0	0	0	1
10.4	1	0	0	0	1
10.66667	1	0	0	0	1
10.75	2	0	0	0	2
10.8	1	0	0	0	1
10.83333	1	0	0	0	1
11	2	0	0	0	2
11.25	0	0	1	1	2
11.4	2	0	0	0	2
11.5	1	1	1	0	3
11.66667	5	0	0	0	5
11.75	2	2	1	0	5
11.8	1	0	0	0	1
12	5	0	0	0	5
12.2	2	1	0	0	3
12.25	0	3	0	0	3
12.33333	2	1	0	0	3
12.4	2	0	0	0	2
12.5	1	3	1	0	5
12.6	1	0	0	0	1
12.66667	3	0	1	0	4
12.75	2	5	1	0	8
12.8	2	0	1	0	3
13	5	3	2	0	10
13.2	0	0	0	1	1
13.25	4	2	1	0	7
13.33333	1	0	0	0	1
13.4	2	2	0	0	4
13.5	3	4	0	0	7
13.6	3	0	0	0	3
13.66667	0	1	0	1	2
13.75	2	1	1	1	5
13.8	0	3	1	0	4
14	4	5	1	0	10
14.2	1	0	0	0	1
14.25	2	4	0	0	6
14.33333	1	1	0	0	2
14.42857	1	0	0	0	1
14.5	1	0	0	0	1
14.6	3	0	0	0	3
14.66667	2	1	0	0	3
14.75	5	4	0	0	9
14.8	3	2	0	1	6
15	8	6	2	0	16
15.14286	1	0	0	0	1
15.2	2	1	0	0	3
15.25	1	4	1	0	6



15.28571	1	0	0	0	1
15.4	0	0	0	1	1
15.5	2	2	1	0	5
15.57143	1	0	0	0	1
15.6	0	3	1	0	4
15.75	0	1	0	0	1
15.8	1	0	0	0	1
16	1	1	1	0	3
16.2	0	0	3	0	3
16.25	0	0	1	0	1
16.4	0	0	0	1	1
16.5	0	0	5	0	5
16.75	0	0	0	1	1
16.8	0	0	0	1	1
17	0	0	1	1	2
17.75	0	0	1	0	1
18.4	0	0	0	1	1
Total	127	70	30	11	238

Pearson chi2(261) = 352.8432 Pr = 0.000

. tab pf tutor_a, chi

(mean) pf	tutor_a		Total
	0	1	
0	1	0	1
1.4	1	0	1
3.5	1	0	1
5	1	0	1
5.5	1	0	1
5.6	1	0	1
6.5	1	0	1
6.66667	1	0	1
7.2	1	0	1
7.25	1	0	1
7.4	1	0	1
8	1	0	1
8.2	1	0	1
8.25	0	1	1
8.4	1	0	1
8.5	1	0	1
9.2	1	0	1
9.25	1	0	1
9.333333	1	0	1
9.66667	1	0	1
9.75	1	0	1
9.8	0	1	1
10	1	5	6
10.2	1	0	1
10.25	1	0	1
10.4	1	0	1
10.66667	0	1	1
10.75	2	0	2
10.8	1	0	1
10.83333	1	0	1
11	1	1	2
11.25	0	2	2
11.4	2	0	2
11.5	1	2	3
11.66667	4	1	5
11.75	1	4	5
11.8	1	0	1
12	4	1	5
12.2	1	2	3
12.25	0	3	3
12.33333	2	1	3
12.4	2	0	2
12.5	1	4	5
12.6	0	1	1
12.66667	2	2	4
12.75	1	7	8
12.8	1	2	3
13	5	5	10
13.2	0	1	1
13.25	1	6	7
13.33333	1	0	1
13.4	2	2	4
13.5	3	4	7



13.6	3	0	3
13.66667	0	2	2
13.75	1	4	5
13.8	0	4	4
14	2	8	10
14.2	1	0	1
14.25	2	4	6
14.33333	1	1	2
14.42857	1	0	1
14.5	1	0	1
14.6	1	2	3
14.66667	1	2	3
14.75	4	5	9
14.8	2	4	6
15	5	11	16
15.14286	1	0	1
15.2	2	1	3
15.25	1	5	6
15.28571	1	0	1
15.4	0	1	1
15.5	2	3	5
15.57143	1	0	1
15.6	0	4	4
15.75	0	1	1
15.8	0	1	1
16	1	2	3
16.2	0	3	3
16.25	0	1	1
16.4	0	1	1
16.5	0	5	5
16.75	0	1	1
16.8	0	1	1
17	0	2	2
17.75	0	1	1
18.4	0	1	1

Total	98	140	238

Pearson chi2(87) = 109.7137 Pr = 0.050

ANEXO 15 CUESTIONARIO DE ENCUESTA



CUESTIONARIO DE ENCUESTA

EFECTO DE LA TUTORÍA UNIVERSITARIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA ECONÓMICA DE LA UNA-PUNO.

Complete los casilleros en blanco y/o marque las respuestas con una (X) o (+)

Código del estudiante: _____ Semestre: _____

1. Sexo:

- Masculino
- Femenino

2. ¿Cuál es su edad? (_____)

3. ¿Usted tiene asignado un docente tutor?

- Si Pase a la pregunta 4
- No pase a la pregunta 18

4. ¿Usted está satisfecho con los servicios de tutoría que brinda la Facultad de Ingeniería Económica?

Nada satisfecho	Poco satisfecho	Satisfecho	Muy satisfecho	Sumamente satisfecho
-----------------	-----------------	------------	----------------	----------------------

5. Responda sólo en caso si tuvo cursos de riesgo (2da y 3ra matrícula) en el semestre académico.

5.1. Número de cursos (.....) pase a la pregunta 5.2

5.2. ¿La tutoría universitaria le ha ayudado a aprobar sus cursos en riesgo?

Nada	Muy poco	Algo	bastante	Mucho
------	----------	------	----------	-------

Nº	Ítem	Nada	Muy poco	Algo	Bastante	Mucho
6	¿La tutoría universitaria le ha ayudado a mejorar sus notas?					
7	¿La tutoría universitaria le ha ayudado a mejorar las habilidades y capacidades para aprender?					
9	¿La tutoría universitaria de la FIE le ha ayudado a ser responsable y puntual en sus estudios?					
10	¿La tutoría universitaria le ayudó a tomar interés en sus estudios?					
11	¿La tutoría universitaria le ha ayudado a manejar la seguridad y tranquilidad durante sus exámenes y exposiciones?					
12	¿La tutoría universitaria le ha ayudado a no faltar mucho a las sesiones académicas?					
13	¿La tutoría universitaria le ha ayudado a fomentar el trabajo en equipo?					
14	¿La tutoría universitaria le ha ayudado a integrarse a la vida universitaria?					
15	¿La tutoría universitaria le ha ayudado a superar sus dificultades personales?					
16	¿La asistencia de tutoría universitaria le ha ayudado a entender la vocación y el gusto por la carrera?					

16. ¿Cuántas sesiones de tutoría individualizada usted realizó con su tutor?: _____

17. ¿A cuántas sesiones de tutoría grupal usted asistió?: _____



18. De acuerdo al tiempo de permanencia en tutoría, ¿Desde su ingreso a la universidad a la fecha cuántos semestres usted viene siendo asistido por un tutor?
- N° de semestres
19. ¿Usted trabaja actualmente?
- 19.1. No(____); Si(____) En caso de responder si pasea a la pregunta 19.2
- 19.2. Según corresponda indique usted cuántas horas trabaja, si es al día: _____ ó
Semana:_____ ó Mes: _____
20. ¿Usted vive acompañado de?
- Sus padres
 - Sus hermanos
 - Vivo solo
 - Mis primos
 - Otros
21. ¿Usted tiene internet en casa para estudiar, realizar trabajos y otros?
- Sí No
22. ¿Durante el semestre académico 2018-I usted ha sido beneficiario del comedor universitario?
- Sí No
23. ¿Durante el semestre académico 2018-I de los cursos que se ha matriculado en que rango oscila el promedio de calificación de sus notas?
- De 0 a 5
 - De 6 a 8
 - De 8 a 10
 - De 11 a 13
 - De 13 a 15
 - De 16 a 18
 - De 18 a 20



ANEXO 16

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE INSTRUMENTO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL RENDIMIENTO ACADÉMICO Y TUTORÍA UNIVERSITARIA

Objetivo de la investigación: Analizar el efecto de la tutoría universitaria en el rendimiento académico de los alumnos de la facultad Ingeniería Económica de la Universidad Nacional del Altiplano.

Item	1		2		3		Sugerencias
	Si	No	Si	No	Si	No	
1. Sexo: • Masculino <input type="checkbox"/> • Femenino <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>		
2. ¿Cuál es su edad? ()	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>		
3. ¿Usted tiene asignado un docente tutor? • Si <input type="checkbox"/> Pase a la pregunta 4 • No <input type="checkbox"/> pase a la pregunta 18	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>		
4. ¿Usted está satisfecho con los servicios de tutoría que brinda la Facultad de Ingeniería Económica? <small>Nada satisfecho Poco satisfecho Satisfecho Muy satisfecho Sumamente satisfecho</small>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>		
5. Responda sólo en caso si tuvo cursos de riesgo (2da y 3ra matrícula) en el semestre académico. 5.1. Número de cursos (.....) pase a la pregunta 5.2 5.2. ¿La tutoría universitaria le ha ayudado a aprobar sus cursos en riesgo? <small>Nada Muy poco Algo bastante Mucho</small>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>		
6. ¿La tutoría universitaria le ha ayudado a mejorar sus notas? <small>Nada Muy poco Algo bastante Mucho</small>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>		
7. ¿La tutoría universitaria le ha ayudado a mejorar las habilidades y capacidades para aprender? <small>Nada Muy poco Algo bastante Mucho</small>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>		

[Firma]
M.Sc. Erlis B. García Castro
Ingeniero en Informática
C.P. 14319

Item	1 Pertinencia		2 Relevancia		3 Claridad		Sugerencias
	Si	No	Si	No	Si	No	
	8. ¿La tutoría universitaria de la FIE le ha ayudado a ser responsable y puntual en sus estudios? Nada Muy poco Algo bastante Mucho	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
9. ¿La tutoría universitaria le ayudó a tomar interés en sus estudios? Nada Muy poco Algo bastante Mucho	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
¿La tutoría universitaria le ha ayudado a manejar la seguridad y tranquilidad durante sus exámenes y exposiciones? Nada Muy poco Algo bastante Mucho	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
10. ¿La tutoría universitaria le ha ayudado a no faltar mucho a las sesiones académicas? Nada Muy poco Algo bastante Mucho	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
11. ¿La tutoría universitaria le ha ayudado a fomentar el trabajo en equipo? Nada Muy poco Algo bastante Mucho	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
12. ¿La tutoría universitaria le ha ayudado a integrarse a la vida universitaria? Nada Muy poco Algo bastante Mucho	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
13. ¿La tutoría universitaria le ha ayudado a superar sus dificultades personales? Nada Muy poco Algo bastante Mucho	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
14. ¿La asistencia de tutoría universitaria le ha ayudado a entender la vocación y el gusto por la carrera? Nada Muy poco Algo bastante Mucho	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		

M.Sc. Emilio S. García Castro
Ingeniero Economista
CIP. 44319



Item	1		2		3		Sugerencias
	Pertinencia	Relevancia	Claridad	Si	No	Si	
15. ¿Cuántas sesiones de tutoría individualizada usted realizó con su tutor? _____	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
16. ¿A cuántas sesiones de tutoría grupal usted asistió? _____	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
17. De acuerdo al tiempo de permanencia en tutoría, ¿Desde su ingreso a la universidad a la fecha cuántos semestres usted viene siendo asistido por un tutor? • N° de semestres <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
18. ¿Usted trabaja actualmente? 16.1. No(<input type="checkbox"/>); Si(<input type="checkbox"/>) En caso de responder si pasea a la pregunta 19.2 16.2. Según corresponda indique usted cuántas horas trabaja, si es al día: _____ ó Semana: _____ ó Mes: _____	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
19. ¿Usted vive acompañado de? <input type="checkbox"/> Sus padres <input type="checkbox"/> Sus hermanos <input type="checkbox"/> Vivo solo <input type="checkbox"/> Mis primos <input type="checkbox"/> Otros	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
20. ¿Usted tiene internet en casa para estudiar, realizar trabajos y otros? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

M.Sc. Ericka Castro
Ingeniera Economista
CIP: 143319



Item	1		2		3		Sugerencias
	Pertinencia	Relevancia	Claridad	Si	No	Si	
21. ¿Usted tiene internet en casa para estudiar, realizar trabajos y otros? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	✓	✓	✓				
22. ¿Durante el semestre académico 2018-I usted ha sido beneficiario del comedor universitario? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	✓	✓	✓				
23. ¿Durante el semestre académico 2018-I de los cursos que se ha matriculado en que rango oscila el promedio de calificación de sus notas? o De 0 a 5 o De 6 a 8 o De 8 a 10 o De 11 a 13 o De 13 a 15 o De 16 a 18 o De 18 a 20	✓	✓	✓				

Nota.

1. Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado
2. Relevancia: El ítem es apropiado para representar a las variables del objetivo
3. Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Resultado de la aplicabilidad: Aplicable (X) No Aplicable (.....)

Apellidos y Nombres del validador: Dr/M.Sc.: N. Sr. Silvia B. García Bontas DNI: 45663190

Ocupación del validador: Docente Universitario

M.Sc. Silvia B. García Bontas
Ingeniero Economista
CIF: 143919