

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**“EXPECTATIVA Y SATISFACCIÓN ESTUDIANTIL POR EL
SERVICIO ACADÉMICO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL CALLAO EL AÑO 2021”**

Autor: DR. JOSÉ LEONOR RUIZ NIZAMA

Período de ejecución: Del 01/10/ 2021 al 30/09/2022

RESOLUCIÓN RECTORAL N° 636-2021-R.

Callao, setiembre 2022

A small, square, light blue background containing a handwritten signature in blue ink. The signature is cursive and appears to be the name 'J. B. Smith'.



INFORMACIÓN BÁSICA

FACULTAD: Ingeniería Industrial y de Sistemas

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN: Unidad de Investigación de la FIIS UNAC

TÍTULO: “Expectativa y satisfacción estudiantil por el servicio académico de la facultad de ingeniería industrial y de sistemas de la universidad nacional del callao el año 2021”

AUTOR: José Leonor Ruiz Nizama

CODIGO ORCID: 0000-0003-0444-244X

DNI: 25653841

LUGAR DE EJECUCIÓN: Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas

UNIDAD DE ANÁLISIS: Estudiantes de la FIIS-UNAC

TIPO / ENFOQUE / DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: La investigación es científica, de tipo aplicada, no experimental, observacional, prospectivo. El nivel de investigación es descriptivo.

TEMA OCDE: Educación.



DEDICATORIA

A mi familia, con cariño y gratitud, por el apoyo permanente.



Agradecimiento

A Dios por darme salud y bienestar.

A mi familia por el apoyo en mi labor docente.

A los estudiantes y personal de apoyo que contribuyeron en
la investigación.



DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE.....	vi
LISTA DE TABLAS.....	viii
TABLA DE FIGURAS.....	xi
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	3
1.2. Formulación del problema general y específicos).....	4
1.3. Objetivos (general y específicos).....	5
1.4. Justificación.....	5
1.5. Delimitantes de la investigación (teórica, temporal, espacial).....	6
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. Antecedentes: Internacional y nacional.....	7
2.2. Bases Teóricas.....	18
2.2. Marco Conceptual.....	42
2.4. Definición de términos básicos.....	43
CAPÍTULO III. HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	50
3.1. Hipótesis.....	50
3.3.1. Operacionalización de variables.....	52
CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA DEL PROYECTO.....	55
4.1. Diseño metodológico.....	55
4.2. Método de investigación.....	56
4.3. Población y muestra.....	56
4.4. Lugar de estudio y periodo desarrollado.....	58
4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información.....	58



4.6. Análisis y procesamiento de datos.....	62
4.7. Aspectos éticos en investigación.....	63
CAPÍTULO V. RESULTADOS.....	64
5.1 Resultados descriptivos.....	64
5.2. Resultados inferenciales.....	96
5.3. Otro tipo de resultados de acuerdo a la naturaleza del problema y la hipótesis.....	97
CAPÍTULO VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	98
6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados.....	98
6.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares.....	104
6.3. Responsabilidad ética.....	104
CONCLUSIONES.....	104
RECOMENDACIONES.....	105
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	106
ANEXOS.....	108
- Matriz de consistencia.....	108
-Encuesta.....	111
-Instrumentos validados.....	115
-Base de datos.....	119



Lista de tablas

Tabla 1: Indicadores de las condiciones básicas de calidad.....	31
Tabla 2: Datos Generales de la UNAC 2019-II.....	32
Tabla 3 : Operacionalización de la Variable Independiente.....	52
Tabla 4 : Operacionalización de la Variable dependiente.....	53
Tabla 5: Pregrado: Matriculados por género, según escuela profesional, 2021-A.....	57
Tabla 6: Pregrado: Matriculados por género, según escuela profesional..	57
Tabla 7. Escala de calificación encuesta de expectativa y satisfacción estudiantes 2021 A y B.....	59
Tabla 8. Preguntas totales según proceso o aspecto evaluado 2021 A y B.....	61
Tabla 9: Relación entre la Planificación universitaria y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS. Planificación universitaria.....	66
Tabla 10: Relación entre la Organización universitaria y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	67
Organización de la universidad	
Tabla 11: Relación entre la Plana docente de la Escuela Profesional y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	68
Tabla 12: Relación entre la metodología de la enseñanza y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	69
Tabla 13: Relación entre la producción intelectual de los docentes y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	70
Tabla 14: Relación entre el cumplimiento del currículo y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	71
Tabla 15: Relación entre la organización del tiempo y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	73



Tabla 16: Relación entre la facilidad de comunicación de los docentes y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	74
Tabla 17: Relación entre la actividad tutorial y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	75
Tabla 18: Relación entre los procesos administrativos y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	77
Tabla 19: Relación entre el reconocimiento y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	78
Tabla 20: Relación entre las becas y pasantías y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	79
Tabla 21: Relación entre el acompañamiento académico y psicopedagógico y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	80
Tabla 22: Relación entre el programa de salud mental y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	81
Tabla 23: Relación entre el programa one to one coaching y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	82
Tabla 24: Relación entre la integración del estudiante y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	83
Tabla 25: Relación entre el programa de atención a la diversidad y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	84
Tabla 26: Relación entre la organización de la práctica pre profesional y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	85
Tabla 27: Relación entre la bolsa de trabajo y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	87
Tabla 28: Relación entre la preparación y actualización docente y el nivel de satisfacción del servicio académico FIIS.....	88
Tabla 29: Relación entre las condiciones pedagógicas de los docentes y el nivel de satisfacción del servicio académico FIIS.....	89



Tabla 30: Relación entre el sistema de evaluación utilizado y el nivel de satisfacción del servicio académico FIIS.....	90
Tabla 31: Relación entre la metodología de la enseñanza y el nivel de satisfacción del servicio académico FIIS.....	91
Tabla 32: Relación entre la incorporación de nuevas tecnologías y el nivel de satisfacción del servicio académico FIIS.....	92
Tabla 33: Relación entre el contenido de los programas y el nivel de satisfacción del servicio académico FIIS.....	93
Tabla 34: Relación entre la organización del tiempo y el nivel de satisfacción del servicio académico FIIS.....	94
Tabla 35: Relación entre la facilidad de comunicación con los docentes y el nivel de satisfacción del servicio académico FIIS.....	95
Tabla 36: Valor crítico de la estadística de prueba.....	99
Tabla 37: Valor crítico de la estadística de prueba.....	102



Lista de figuras

Figura 1. Representación gráfica del concepto de desempeño.....	19
Figura 2. Representación gráfica del mejoramiento del desempeño.....	20
Figura 3. Variables de la teoría de la expectativa.....	22
Figura 4. Relación entre el esfuerzo y el desempeño.....	23
Figura 5. Dimensiones de la satisfacción.....	24
Figura 6. Ciclo de mejoramiento de la satisfacción.....	26
Figura 7. Dimensión competencial: estudiantes.....	40
Figura 8. Nivel de satisfacción con el aprendizaje a distancia y apoyo docente.....	40
Figura 9. Percepción dimensiones: estudiantes.....	41
Figura 10. Diseño de la Investigación.....	55
Figura 11. Relación entre la planificación universitaria y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	66
Figura 12. Relación entre la organización universitaria y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	67
Figura 13. Relación entre la plana docente de la Escuela Profesional y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	69
Figura 14. Relación entre la metodología de la enseñanza y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	70
Figura 15. Relación entre la producción intelectual de los docentes y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	71
Figura 16. Relación entre el cumplimiento del currículo y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	72
Figura 17. Relación entre la organización del tiempo y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	74
Figura 18. Relación entre la facilidad de comunicación de los docentes y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	75



Figura 19. Relación entre la actividad tutorial y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	76
Figura 20. Relación entre los procesos administrativos y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	78
Figura 21. Relación entre el reconocimiento y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	79
Figura 22. Relación entre las becas y pasantías y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	80
Figura 23. Relación entre el acompañamiento académico y psicopedagógico y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	81
Figura 24. Relación entre el programa de salud mental y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	82
Figura 25. Relación entre el programa one to one coaching y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	83
Figura 26. Relación entre la integración del estudiante y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	84
Figura 27. Relación entre el programa a la diversidad y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	85
Figura 28. Relación entre la organización de la práctica pre profesional y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	86
Figura 29. Relación entre la bolsa de trabajo y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	87
Figura 30. Relación entre la preparación y actualización docente y el nivel de satisfacción del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	89
Figura 31. Relación entre las condiciones pedagógicas de los docentes y el nivel de satisfacción del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	90
Figura 32. Relación entre el sistema de evaluación utilizado y el nivel de satisfacción del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....	91



Figura 33. Relación entre la metodología de la enseñanza y el nivel de satisfacción del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....92

Figura 34. Relación entre la incorporación de nuevas tecnologías y el nivel de satisfacción del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....93

Figura 35. Relación entre el contenido de los programas y el nivel de satisfacción del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....94

Figura 36. Relación entre la organización del tiempo y el nivel de satisfacción del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....95

Figura 37. Relación entre la facilidad de comunicación con los docentes y el nivel de Satisfacción del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.....96



RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación existente entre la expectativa y la satisfacción estudiantil por el servicio académico que brinda la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao durante el desarrollo académico del año 2021. **Material y métodos:** Se empleó el método de investigación científica de tipo aplicada, nivel descriptivo, de diseño cuantitativo, de dos variables; en una muestra de estudiantes variada de carácter no inferencial. **Resultados:** El estudiante de la FIIS conoce los objetivos académicos de su facultad y de la universidad y que estos deben orientarse a la gestión de calidad; respecto a la oferta educativa, muchos ignoran su contenido; los servicios de salud, biblioteca, etc. se han detenido parcialmente debido a la pandemia; los estudiantes realizan y ejecutan investigación científica documental, cumplen parcialmente con el perfil de la Ley Universitaria 30220; los servicios complementarios se atendieron virtualmente; bajo estas situación la bolsa de trabajo es uno de los principales intereses del estudiante: en los semestres académicos del 2021 se ha detectado una falta de comunicación y socialización de decisiones tomadas por las autoridades universitarias. **Conclusiones:** La mayoría de estudiantes se encuentra satisfecho con los esfuerzos desarrollados para el cumplimiento de las actividades académicas en tiempos de pandemia.

PALABRAS CLAVE: Calidad, educación superior universitaria, pandemia, estudiantes.



ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between the expectation and student satisfaction for the academic service provided by the Faculty of Industrial and Systems Engineering of the National University of Callao during the academic development of the year 2021. **Material and methods:** The method of applied scientific research, descriptive level, quantitative design, two variables; in a varied sample of students of non-inferential character. **Results:** The FIIS student knows the academic objectives of his faculty and the university and that these should be oriented towards quality management; Regarding the educational offer, many ignore its content; health services, library, etc. they have partially stopped due to the pandemic; the students carry out and execute documentary scientific research, they partially comply with the profile of the University Law 30220; complementary services were attended virtually; Under these situations, the job market is one of the main interests of the student: in the academic semesters of 2021, a lack of communication and socialization of decisions made by the university authorities has been detected. **Conclusions:** The majority of students are satisfied with the efforts made to comply with academic activities in times of pandemic.

KEY WORDS: Quality, higher university education, pandemic, students.



Introducción

Según el Artículo 7° de la Ley Universitaria 30220 establece que es función de la universidad: la Formación profesional y la Investigación.

La calidad de la educación universitaria es esencial en el grado de satisfacción de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao.

De acuerdo con el artículo 100 de la Ley 30220. Son derechos de los estudiantes: Recibir una formación académica de calidad que les otorgue conocimientos generales para el desempeño profesional y herramientas de investigación. “Los estudiantes son los usuarios de la formación profesional, son los indicados de evaluar y valorarla” (Gento y Vivas, 2003). En la actualidad es necesario conocer las expectativas que los estudiantes universitarios tienen sobre las condiciones para mejorar su proceso formativo y evalúan que universidades les brindaran mejores oportunidades. Agustín (2015) señala que, “bajo este concepto, las universidades deberían proponer estrategias proactivas que garanticen los estándares de calidad actualmente regulados, en la Ley 30220”. A propósito de esto, las universidades hoy en día están en un tema de licenciamiento y tienen que mejorar principalmente en temas de calidad de enseñanza universitaria, quieran o no tienen que hacerlo, brindando muchos esfuerzos y recursos sobre todo en procesos de calidad académica, enseñanza y servicios al estudiante.

En el Capítulo I, “Se detalla planteamiento del problema, contextualizando la descripción de la realidad problemática, se formulan los problemas, lo objetivos, la justificación de la investigación se plantean las hipótesis general e hipótesis específicas, las dimensiones, las variables e indicadores”.

En el Capítulo II, “Se refiere al marco teórico y conceptual, donde se especifican los antecedentes, se detallan las bases teóricas de la investigación y la definición de los términos básicos”.



En el Capítulo III, “Se refiere a la hipótesis y variables, donde se especifican las definiciones conceptual y operacionalización de las variables los de la investigación”.

En el Capítulo IV, “se detalla el marco metodológico especificando el tipo y diseño de la investigación, la población y muestra, asimismo las técnicas para la recolección de datos, la descripción de los instrumentos para la recolección de la información, se determina la validez y confiabilidad de instrumentos, y las técnicas para el procesamiento y análisis de los datos”.

En el Capítulo V, “se detallan los resultados de la investigación, se desarrolla la presentación e implementación de los datos obtenidos en tablas, gráficas y figuras, y la descripción del grado de relación que guardan las variables de estudio”.

En el Capítulo VI, “se presenta la discusión de resultados, la contrastación de las hipótesis con los resultados.

Seguidamente se detallan las conclusiones, recomendaciones y se citan las fuentes bibliográficas y se detallan los anexos.



CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1. Descripción de la realidad problemática.

La universidad, según la nueva ley universitaria N° 30220, tiene como uno de sus fines “Formar profesionales de alta calidad de manera integral y con pleno sentido de responsabilidad social de acuerdo a las necesidades del país” (Art. 6 inciso 6.2). Para lograr alcanzar esta finalidad, la satisfacción, considerada como una actitud frente una actividad que se realiza, la misma que puede ser positiva o negativa generando satisfacciones e insatisfacciones, ocupa un lugar importante, ya que sólo la persona que se encuentra satisfecha frente a una actividad que recibe podrá alcanzar sus fines en forma exitosa.

La insatisfacción por una actividad, afecta los diferentes componentes de la actividad que se recibe, en el caso que esta sea el servicio académico, afectará: a la formación profesional del estudiante, que evidentemente no será la mejor; en esta actividad la actuación del estudiante se constituye en el eje de la misma, y si no se encuentra satisfecho con la formación que recibe, no podrá prepararse adecuadamente para desempeñar una profesión.

Por otro lado, afecta a la imagen de la institución, y por lo tanto al posicionamiento de la misma, en la actividad universitaria. El estudiante insatisfecho, difícilmente se identifica con su institución y no logra una buena comunicación con los demás actores.

Esta situación afecta a las posibilidades de alianzas estratégicas, es decir a la posibilidad de firma de convenios con otras instituciones de reconocido prestigio, ya que éstas exigirán que la institución tenga por lo menos un nivel similar al suyo.



La insatisfacción también afecta a los profesionales que egresan y brindan sus servicios a la comunidad. Ya que se sentirán en desventaja con otros profesionales que egresan de universidades donde el grado de satisfacción es bueno.

Por esta razón la satisfacción estudiantil, se constituye en un factor de estudio de la presente investigación. La Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao se debe preparar para lograr la acreditación.

Para tal fin se deben mejorar los servicios que se brindan en ella. Las mejoras que se deben realizar, deben buscar la satisfacción estudiantil en los factores mencionados.

Entre las causas que generan insatisfacción, se encuentran:

Una plana docente no preparada

Una organización académica ineficaz

Carencia de infraestructura y equipamiento

1.2. Formulación del problema.

Problema General

¿Existe relación entre la expectativa y la satisfacción estudiantil por el servicio académico que brinda la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao durante el desarrollo académico del año 2021?

Problemas Específicos.

1. ¿Existe relación entre la expectativa y la actividad de la satisfacción estudiantil por el servicio académico que brinda la



Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao, 2021?

2. ¿Existe relación entre la expectativa y la organización académica de la satisfacción estudiantil por el servicio académico que brinda la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao, 2021?

1.3. OBJETIVOS.

Objetivo General

Determinar si existe entre la expectativa y la satisfacción estudiantil por el servicio académico que brinda la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao durante el desarrollo académico del año 2021.

Objetivo Específicos.

1. Determinar si existe relación entre la expectativa y la actividad de la satisfacción estudiantil por el servicio académico que brinda la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao, 2021
2. Determinar si existe relación entre la expectativa y la organización académica de la satisfacción estudiantil por el servicio académico que brinda la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao, 2021

1.4. Justificación

El estudio realizado es pertinente, con la misión y visión de la universidad y con la temática que se aborda relacionada muy de cerca de la mejora continua y la acreditación, tema que por las exigencias de las leyes: Universitaria N°30220 y del SINEACE, que cobra una actualidad relevante.



Es trascendente porque busca contribuir a la mejora continua de la formación profesional en la FIIS UNAC, proporcionando información a las autoridades.

Así los beneficios recaerán en los estudiantes, docentes, autoridades y la sociedad misma.

El estudio busca, además de explicar la correspondencia, entre las expectativas y la satisfacción establecer la relación entre sus componentes y explicarlas para lograr un análisis integral del tema.

1.5. Delimitantes de la investigación

La delimitación espacial corresponde al área geográfica en la Universidad Nacional del Callao.

La delimitación temporal corresponde al año 2021 periodo durante el cual se desarrolló el estudio.



CAPITULO II. MARCO TEÓRICO.

2.1. Antecedentes

Se ha encontrado el trabajo: “Análisis de factores para la medición de la satisfacción estudiantil en educación superior: Caso ingeniería industrial, Universidad Militar Nueva Granada”. Se aplicó la herramienta de medición de la Satisfacción Estudiantil Universitaria (SEU) a los estudiantes de pregrado de Ingeniería Industrial de la Universidad Militar Nueva Granada (Colombia). Análisis de Factores fue utilizado para la identificación de las dimensiones importantes con el propósito de que la Dirección del Programa de Pregrado pueda implementar estrategias para incrementar o consolidar la satisfacción de los alumnos. Se aplicaron 310 encuestas con 66 preguntas para la obtención de las observaciones, a las que se les verificó los supuestos mediante la matriz de correlación, el estadístico Kaiser, Meyer, Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad, para posteriormente realizar un Análisis de Factores, utilizando como técnica de extracción al Análisis de Componentes Principales. Mediante el método rotación Varimax se logró la identificación de 13 dimensiones que explican el 60.7% de la variabilidad, asociadas principalmente a dignidad personal, integralidad, desarrollo físico, aspectos académicos, infraestructura y servicios de apoyo.

Entre sus principales conclusiones se señalan:

Se aplicó la encuesta SEUing modificada (que consta de cinco dimensiones y 56 variables) a una muestra de 310 estudiantes del programa de ingeniería Industrial de la Universidad Militar Nueva Granada sede Bogotá. Aplicando el Análisis de Factores se logró una reducción constituida por 13 factores que explican el 60.7% de la variabilidad total.



Las dimensiones obtenidas se renombraron y describieron de acuerdo con los ítems que forman la combinación lineal constituyente del factor; Dignidad Personal, Vida universitaria integral, Desarrollo físico y cultural, Aspectos Académicos, Instalaciones Físicas e infraestructura, Servicios de apoyo académico, Acompañamiento institucional a la formación integral, Docencia y estrategias de enseñanza, Solución de Inconvenientes, Contenidos programáticos y aspectos de formación, Autosatisfacción y realización, Disposición profesoral e institucional y Organización y servicios.

Estos resultados resultan útiles para la dirección pues le permiten identificar los aspectos en que debe centrarse para incrementar la satisfacción de los estudiantes del programa. También pueden emplearse en herramientas de planeación estratégica y extenderse a otros programas de la Universidad Militar Nueva Granada.

El Artículo de investigación” Valoración de las percepciones y satisfacción de los estudiantes sobre el servicio recibido en universidades de Cartagena de Indias – Colombia”

Señala que dentro de los esfuerzos que realizan las Instituciones de Educación Superior por alcanzar un nivel de calidad acorde a los tiempos se deben analizar, entre muchos aspectos, la satisfacción de los estudiantes, como un indicador para valorar dicha calidad. El presente artículo tiene como principal objetivo, proponer un modelo teórico para valorar los factores que afectan la satisfacción y posibles intenciones futuras de los usuarios. Para validar el modelo, se analizaron 3 universidades (públicas y privadas) con una muestra total de 400 estudiantes, a través de un esquema empírico resuelto mediante Modelos de Ecuaciones Estructurales. Los resultados acordaron un modelo con validez



estadística, cuya principal conclusión es la identificación de un efecto causal significativo entre las percepciones, la satisfacción y las intenciones futuras de los estudiantes.

Sus conclusiones que arriban son las siguientes:

En este estudio, se aplicó un ajuste del modelo propuesto por Oh, adaptado al sector educativo, con el fin de valorar la calidad del servicio y la satisfacción de los estudiantes de las universidades públicas (Universidad de Cartagena) y privadas (Universidad San Buenaventura y Universidad Tecnológica de Bolívar) de la ciudad de Cartagena, mediante un Modelo de Ecuaciones Estructurales. A partir de este Modelo, se estableció el grado de relación entre el precio percibido por el estudiante, la calidad percibida del servicio académico, las percepciones, la satisfacción del usuario, la intención de seguir estudiando y la intención de recomendar a la universidad.

En el esquema propuesto demuestra que los modelos de ecuaciones estructurales constituyen una herramienta factible para la evaluación de la calidad en el servicio aplicado a universidades. Además, se obtiene una explicación razonable sobre el valor de la varianza explicada de las demás variables.

De las ocho hipótesis planteadas al inicio del artículo (ver Tabla 1), fueron aceptadas seis de ella, situación que coincide Universidad Pública como en la Universidad Privada. El valor pagado en las matrículas financieras no afecta la calidad percibida en ninguno de los dos casos, tal vez motivado en parte, a que el pago de la matrícula suele ser realizado por un miembro de la familia y no por el estudiante mismo. Adicionalmente, la intención de seguir estudiando no se relaciona con la intención de recomendar a la universidad.

Por otra parte, es preciso resaltar la fuerte relación que existe entre las percepciones y su efecto sobre la calidad del servicio



académico percibido y la satisfacción de los estudiantes de las universidades públicas y privadas. Si se mejora este indicador, mayor será la satisfacción de los estudiantes, y por ende, se incrementará el indicador de intención de seguir estudiando y de recomendar la institución a terceros.

Se recomienda, en futuras investigaciones, la ampliación del estudio realizado, teniendo en cuenta más universidades (en diferentes contextos), con el fin de fijar unos factores críticos generales para valorar la satisfacción. En este orden de ideas, es conveniente que se compruebe la inexistencia de un efecto del precio percibido de la matrícula sobre la calidad del servicio académico percibido y la satisfacción del estudiante, ya que esto podría conllevar importantes implicaciones para las Instituciones de Educación Superior del país.

El trabajo de investigación “La satisfacción estudiantil universitaria: análisis estratégico a partir del análisis de factores” Revista de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Este estudio tiene como objetivo presentar estrategias para lograr la satisfacción estudiantil partiendo de su medición y del análisis factorial del constructo en una universidad mexicana, usando un instrumento de medición de satisfacción estudiantil universitaria (SEUing). Trata de un estudio exploratorio basado en una revisión bibliográfica del tema. Mediante un muestreo no probabilístico fueron recolectados 100 datos en la carrera de Ingeniería Industrial, a partir de los cuales, previa demostración de la adecuación muestral (determinante de la matriz de correlación $=8,93 \times 10^{-6}$ y el estadístico KMO fue de 0.849), se realizó un análisis de factores. Usando una rotación Varimax, se identificaron 4 dimensiones y fueron denominadas: Enseñanza,



Organización Académica, Vida Universitaria, Infraestructura y Servicios Universitarios; con consistencias internas de $\alpha_1=0,894$; $\alpha_2=0,869$; $\alpha_3=0,822$; $\alpha_4=0,745$, respectivamente. Explicando un 67% de la varianza total. Las pruebas estadísticas (significativas al 5%), el análisis de viabilidad (alfa de Cronbach $> 0,70$), evidencian la validez y viabilidad de la escala SEU usada.

Se llegó a las siguientes conclusiones:

El modelo de Satisfacción Estudiantil Universitaria de cuatro dimensiones y cincuenta y dos variables, fue aplicado a una muestra de 100 estudiantes de la Universidad de Sonora, Unidad Caborca en la carrera de Ingeniería Industrial. Al aplicar el análisis factorial se obtuvo un modelo de 20 variables que se conglomeran en 4 dimensiones; cada una de estas dimensiones fue renombrada con base en las variables que contiene cada una de ellas: *Enseñanza, organización académica, vida universitaria, infraestructura y servicios universitarios*; la varianza total explicada por este modelo fue de 67%, muy similar al modelo de seis dimensiones que tuvo una varianza explicada de 67.576% y aplicados por Martínez y Mejías, (2009) y también por Candelas *et al.* (2013).

Esta información sirvió para desarrollar propuestas estratégicas a través de un DOFA para mejorar la satisfacción del estudiante en la institución. Si se toman en cuenta estas estrategias para elevar la satisfacción del alumno, la universidad tendrá el reconocimiento como una institución enfocada en el estudiante. Se logró una alta consistencia interna con valores de *Alfa de Cronbach para las dimensiones* ($\alpha_1=0,894$; $\alpha_2=0,869$; $\alpha_3=0,822$; $\alpha_4=0,745$), esto nos dice que el instrumento si mide lo que pretende medir.

En lo referente a las pruebas estadísticas realizadas, estas confirman que la escala SEU presenta validez de criterio, tanto



como concurrente como predictiva; así mismo, presenta validez de constructo tanto convergente como discriminante. La validez de contenido se evidencia con la revisión de literatura realizada y la consulta de expertos.

Con base en estos resultados se concluye que el instrumento aplicado SEU (Satisfacción Estudiantil aplicar en otros entornos universitarios tanto nacionales como internacionales, como ya se ha hecho en México, Venezuela y Chile (Martínez y Mejías, 2009; Torres y Sepúlveda, 2009; Candelas *et al.* 2013).

Este tipo de trabajo contribuye de una manera significativa al aporte de medir la satisfacción estudiantil en el ámbito mexicano, ya que el sustento está en esta metodología

La medición de la satisfacción estudiantil en educación superior representa una oportunidad para identificar prioridades de mejora en la gestión en la Universidad de Sonora.

Los resultados reportados evidencian la validez y viabilidad del instrumento usado.

En el Análisis DOFA realizado, se han considerado los factores económicos, políticos, sociales y culturales que representan las influencias del ámbito externo en la institución y que inciden sobre su quehacer interno, ya que potencialmente pueden favorecer o poner en riesgo el cumplimiento de la **Misión** institucional. La previsión de esas *oportunidades* y *amenazas* posibilita la construcción de escenarios anticipados que permitan reorientar el rumbo de la institución (IPN, 2002).

Las *fortalezas* y *debilidades* corresponden al ámbito interno de la institución, por lo que, durante el proceso de planeación estratégica, se debe realizar el análisis de cuáles son esas fortalezas con las que se cuenta y cuáles las debilidades que obstaculizan el cumplimiento de sus objetivos estratégicos.



Entre algunas características de este tipo de análisis se encuentra las siguientes ventajas:

- Facilitan el análisis del quehacer institucional que por atribución debe cumplir la institución en apego a su marco jurídico y a los compromisos establecidos en las políticas públicas.
- Facilitan la realización de un diagnóstico para la construcción de estrategias que permitan reorientar el rumbo institucional, al identificar la posición actual y la capacidad de respuesta de nuestra institución.
- Permiten identificar la congruencia entre la asignación del gasto público y su quehacer institucional.
- De esta forma, el proceso de planeación estratégica se considera funcional cuando las debilidades son disminuidas, las fortalezas son incrementadas, el impacto de las amenazas es considerado y atendido puntualmente, y el aprovechamiento de las oportunidades es capitalizado en el alcance de *los objetivos, la Misión y Visión* de la institución.

Nobario Mesías (2018). En su tesis para optar el Grado de Maestro “Satisfacción estudiantil de la calidad del servicio educativo en la formación profesional de las carreras técnicas de baja y alta demanda” el objetivo de su investigación fue determinar la satisfacción estudiantil respecto a la calidad del servicio educativo, en estudiantes de las carreras técnicas de baja y de alta demanda de una Institución Superior Tecnológica de Lima. Participaron 67 estudiantes para las carreras de alta demanda y 47 en las carreras de baja demanda. El tipo de investigación fue básico, de diseño transversal no experimental, nivel descriptivo y enfoque cuantitativo. Se estructuró un cuestionario sobre la base de la satisfacción del estudiante sobre la calidad de los servicios educativos. Para determinar el nivel de satisfacción se utilizó la escala de Likert de 5 niveles. Se encuentro que el nivel de satisfacción estudiantil de las carreras de baja demanda y alta



demanda está cerca del nivel 4, caracterizado por "satisfecho". Según el estudio realizado se halla que las mismas tendencias se dan en todas las dimensiones de la satisfacción estudiantil de la calidad de los servicios educativos, inclusive cuando se considera a los estudiantes separados por el sexo o separados por grupos de edad. Esta similitud en los resultados encontrados refleja los aspectos positivos de tener un Sistema de Gestión de la Calidad como la ISO 9001 versión 2008 ó 2015, la cual ayuda a sostener una educación de calidad que la ley de educación exige.

De acuerdo a los resultados encontrados afirma:

1º. El nivel de satisfacción estudiantil de la calidad del servicio educativo de la formación profesional de los estudiantes de las carreras técnicas de baja y alta demanda alcanza un nivel de satisfacción considerado "satisfecho", lo cual revela que los estudiantes perciben que sus expectativas han sido cubiertas.

2º. En el caso del nivel de satisfacción estudiantil de la calidad del servicio educativo de la formación profesional de los estudiantes de las carreras técnicas de baja demanda alcanza un nivel de satisfacción considerado "satisfecho", lo cual revela que los estudiantes están siendo bien atendidos educativamente y que la menor población de estudiantes no afecta la buena calidad de los servicios educativos, y, a pesar de que son menos estudiantes, se les da la misma importancia académica que cualquier estudiante de esta institución educativa.

3º. De igual manera, el nivel de satisfacción estudiantil de la calidad del servicio educativo de la formación profesional de los estudiantes de las carreras técnicas de alta demanda alcanza un nivel considerado "satisfecho" y revela que mayor población de estudiantes no disminuye la calidad de los servicios educativos y esto se hace posible si hay una buena gestión educativa y adaptación de la capacidad instalada para asistir a una mayor demanda de estudiantes para mantener constante la calidad del servicio educativo.



4°. El nivel de satisfacción estudiantil de la calidad del servicio educativo de la formación profesional, según el sexo de los estudiantes en las carreras técnicas de baja y alta demanda, indica para varones y mujeres, niveles de satisfacción estudiantil considerado "satisfecho". Sin embargo, la menor satisfacción de las estudiantes mujeres con relación a los varones, lo cual indicaría que las mujeres estarían percibiendo que las instalaciones, el equipamiento y la infraestructura de la institución educativa todavía están más estructuradas para estudiantes varones.

5°. El nivel de satisfacción estudiantil en la calidad del servicio educativo de la formación profesional, según las diferentes edades de los estudiantes en las carreras técnicas de baja y alta demanda, indica un nivel de satisfacción considerado "satisfecho". Sin embargo, a medida que se incrementa la edad de los estudiantes, ellos perciben una mayor satisfacción, lo cual muestra porqué a mayor edad de los estudiantes por su mayor experiencia en la vida, valoran más la importancia de seguir estudiando una carrera técnica que le debe dar una rápida empleabilidad.

6°. El nivel de satisfacción estudiantil con respecto a las dimensiones de la calidad del servicio educativo de la formación profesional de los estudiantes de las carreras técnicas de baja y alta demanda, con relación a la calidad de los servicios educativos de docente de teoría, docente de taller, monitor de empresa superan ligeramente el nivel de satisfacción considerado "satisfecho", lo cual muestra cómo los estudiantes valoran el mayor contacto educativo a través de la comunicación con los docentes y el monitor de empresa y reconocen en mayor medida el rol facilitador de conocimiento teóricos y prácticos. En un menor nivel de satisfacción considerado "satisfecho" es la calidad del servicio educativo administrativo, calidad educativa de la infraestructura y equipamiento de la escuela y de la infraestructura institucional, lo cual pone de manifiesto que son servicios educativos a mejorar y son oportunidades para elevar el nivel de satisfacción estudiantil.



Arce Cobeñas (2018) en su trabajo de investigación para optar el Grado Académico de Maestro. Relación entre la calidad de servicios académicos y la satisfacción en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión filial Tarapoto – 2017. Unidad de Posgrado de Ciencias Empresariales. Universidad Peruana Unión. El objetivo de esta investigación fue determinar el grado de relación que existe entre la calidad de servicios académicos y la satisfacción en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión Filial Tarapoto, 2017. Esta investigación es de tipo descriptivo, explicativo, evaluativo y propositivo, con diseño de investigación no experimental, correlacional, de corte transversal; la unidad de análisis fueron los estudiantes de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Peruana Unión Filial Tarapoto, que comprende una población de 476 estudiantes pertenecientes a Escuela Profesional de Administración y Contabilidad. Se aplicó el instrumento de medición para la calidad de servicios académicos propuesta por Municio (2000), con escala de Likert y presenta las siguientes dimensiones: relevancia con 6 ítems, eficiencia y eficacia con 5 ítems y equidad con 6 ítems. Para medir la satisfacción de utilizó el instrumento propuesto por Gento y Vivas (2003), con escala de Likert y presenta las siguientes dimensiones: condiciones básicas de la infraestructura con 13 ítems, servicios de la institución con 12 ítems, Condiciones de seguridad con 5 ítems, condición a su situación económica con 4 ítems, Seguridad emocional por el trato afectuoso con 8 ítems, Sentido de pertenencia a la Institución y al grupo de clase con 10 ítems, Proceso de enseñanza y aprendizaje con 19 ítems, Logros personales con 6 ítems. Concluye afirmando que existe una relación directa significativa entre la Calidad de servicios académicos y la satisfacción educativa; es decir, cuando más alta sea la Calidad de servicios Académicos existirá más satisfacción educativa en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Peruana Unión 2017.



Rojas Escalera (2020), en su trabajo de investigación para optar el grado académico de Maestro “Calidad de la enseñanza universitaria y el nivel de satisfacción académica en los estudiantes de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Centro del Perú - Huancayo, 2019”, El trabajo busca determinar la relación entre la calidad de la educación universitaria y el nivel de satisfacción académica según los estudiantes de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Centro de Perú, Huancayo. 2019.

La investigación fue básica, cuyo nivel es descriptivo correlacional y el diseño es no experimental, transversal. El estudio tuvo una población de 350 estudiantes de la facultad de medicina humana de la UNCP. Se utilizaron dos instrumentos para medir las variables. El primero mide la calidad de la educación universitaria con 34 ítems y el segundo mide el nivel de satisfacción académica que contiene 22 ítems. Ambos instrumentos son válidos por el juicio de expertos y el coeficiente de Cronbach (V1: 0.90 y V2: 0.89). Los datos analizados se realizaron con la aplicación estadística EXCEL y SPSS versión 22. Según la evidencia estadística, se concluye que existe una relación significativa entre la calidad de la educación y la satisfacción académica (Rho: 0.910). Le permite concluir que cuanto mayor sea la calidad de la educación superior, será satisfacción académica.

Vásquez Trejo (2016), en su Tesis para optar el Título Profesional “Calidad de servicio y satisfacción de los usuarios de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión – Huacho, 2016. El objetivo general de la investigación fue determinar la relación que existe entre la calidad de servicio y la satisfacción de los usuarios de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión de Huacho. El diseño que se utilizó en la investigación fue No experimental, de tipo Aplicado y de un nivel descriptivo correlacional. La muestra estuvo conformada por 384 usuarios externos e internos, tanto varones como mujeres de la Universidad Nacional José



Faustino Sánchez Carrión, a los cuales se les aplicó como instrumento de recolección de datos un cuestionario adaptado del modelo SERVPERF que consta de 22 ítems relacionadas con la calidad de servicio y 10 preguntas relacionadas con la satisfacción del usuario.

Para el contraste de hipótesis se ha utilizado la prueba estadística no paramétrica Rho de Spearman que indica el grado de correlación entre la Calidad de servicio y la Satisfacción de los usuarios. Se obtuvo como resultado que el 49,0% de usuarios que se presentaron a realizar alguna gestión en la Universidad, manifestaron que la calidad de servicio es regular, un 27,1% sostienen que es deficiente y un 24,0% que es bueno. Con respecto al nivel de satisfacción el 56,3 % de los usuarios encuestados manifestaron sentirse medianamente satisfecho, un 22,9% sostienen sentirse insatisfecho y un 20,8% que muestran sentirse satisfecho. Se llegó entre otras a las siguientes conclusiones: Existe una relación significativa entre la calidad de servicio y en el nivel de satisfacción de los usuarios, de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión –Huacho, 2016., debido a la correlación de Spearman devuelve un valor de 0,694 representando una correlación positiva moderada. Es decir existe una tendencia que ilustra que cuando la Calidad de servicio es deficiente exista mayor insatisfacción de los usuarios; pero si existe una Calidad de servicio eficiente, entonces existe una mayor satisfacción de los usuarios.

2.2. Bases teóricas

Definición del desempeño

Del libro de Sistemas de medición del desempeño en mantenimiento basados en indicadores de gestión de José Contreras define el desempeño como el resultado del esfuerzo aplicado para obtener un resultado deseado en un determinado plazo de tiempo. En la figura 1 se visualiza claramente el concepto de desempeño que consiste fundamentalmente en alcanzar un estado deseado, valorado mediante el resultado alcanzado durante un periodo de tiempo. También se puede decir que el desempeño es la

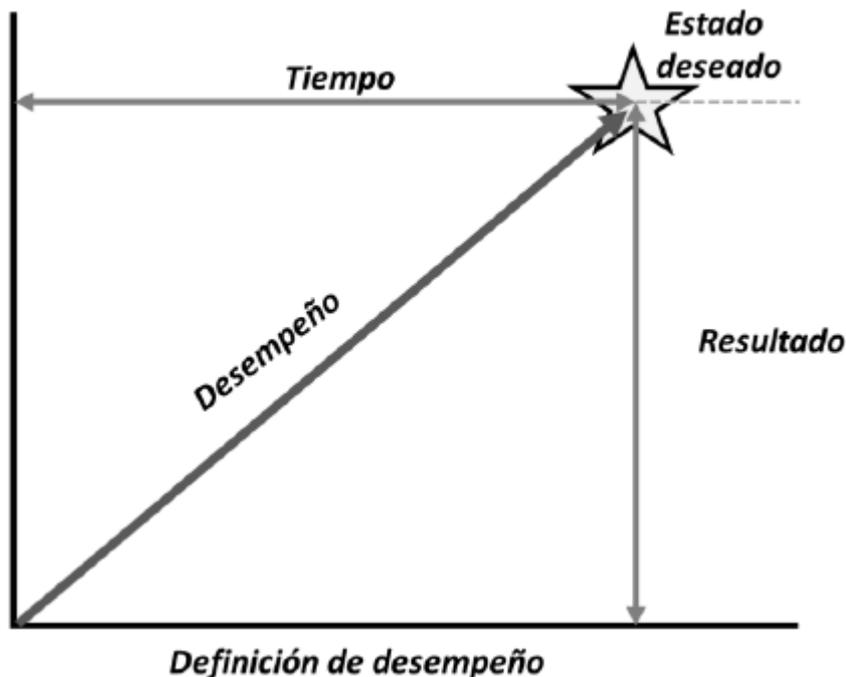


pendiente de la recta que representa el resultado obtenido en función del tiempo.

Para medir el desempeño se pueden utilizar sistemas informales que se basan en el desempeño observado en función de la percepción que se tiene del cumplimiento de los requerimientos, asignando criterios de valoración cualitativos tales como: Deficiente, Aceptable, Bueno, etc. Los sistemas formales de medición del desempeño utilizan elementos cuantitativos que producen información periódica sobre los criterios utilizados para evaluar el desempeño clave de un activo.

Figura 1.

Representación gráfica del concepto de desempeño



Fuente: Sistemas de medición del desempeño en mantenimiento basados en indicadores de gestión de José Contreras 2021

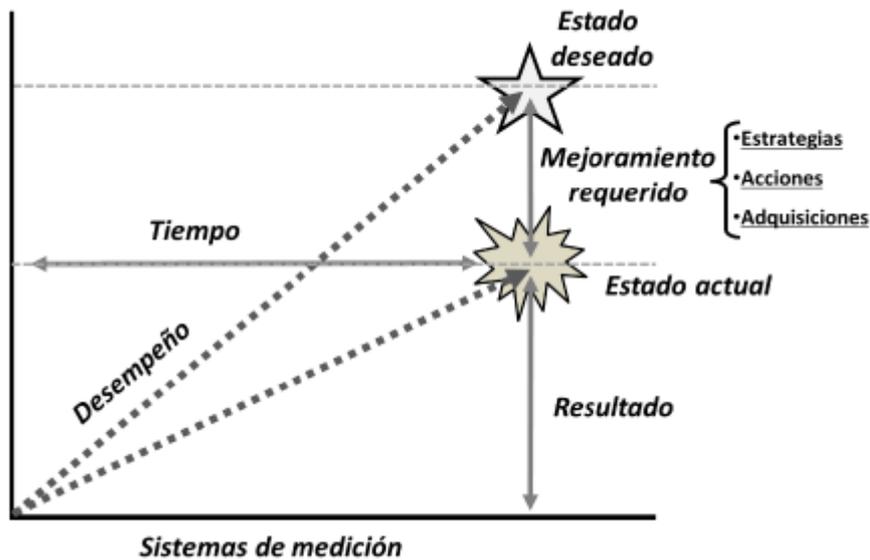
La figura 2 muestra cómo se puede alcanzar un mejor desempeño incrementando la pendiente de la recta que lo define, es decir, el resultado alcanzado en un período de tiempo. Mejorar el desempeño significa pasar de un estado (actual) a otro (deseado) a través de diversas estrategias,



acciones, adquisición de nuevos recursos que producirán el mejoramiento requerido.

Figura 2

Representación gráfica del mejoramiento del desempeño



Fuente: Sistemas de medición del desempeño en mantenimiento basados en indicadores de gestión de José Contreras 2021

Teoría de la expectativa

La expectativa son los anhelos de una persona en lograr un objetivo en el consumo de producto o en la prestación de un servicio. Generando una brecha entre lo recibido y lo percibido. En el caso de un estudiante universitario está relacionado con el servicio académico recibido.

En el portal de recursos humanos (www.losrecursoshumanos.com.) en su artículo "Teoría de la expectativa" sostiene lo siguiente:

“La teoría de la expectativa explica los procesos mentales que guían elecciones y comportamientos. La teoría de la expectativa propone que los individuos deciden actuar de determinada manera basados en su expectativa por el resultado final”.



“La teoría de la expectativa explica el proceso comportamental de por qué los individuos son motivados a elegir un comportamiento sobre otro. Explica también cómo los individuos toman decisiones para alcanzar un resultado que perciben más valioso”.

En el comportamiento organizacional, la teoría de la expectativa se relaciona con la definición de motivación de Víctor Vroom quien propone que una persona decide comportarse de determinada manera eligiendo un comportamiento sobre otros, basándose en el resultado esperado de ese comportamiento.

Lo importante de la teoría de la expectativa es el proceso cognitivo de cómo un individuo procesa los diferentes elementos motivacionales. El proceso se realiza antes de que el individuo haga la elección final. El resultado esperado tampoco es el único factor determinante en la decisión de cómo comportarse porque la persona debe predecir si se cumplirá o no la expectativa.

La teoría de la expectativa puede ayudar a los directivos a entender por qué los individuos están motivados a elegir entre varios comportamientos. Para mejorar la conexión entre performance y resultados los mandos deben utilizar sistemas de compensaciones que atengan bien las acciones del desempeño. Los directivos deben asegurarse también que las recompensas ofrecidas sean merecidas y deseadas por sus destinatarios. Para mejorar la conexión entre performance y desempeño los directivos deben usar el entrenamiento para mejorar las capacidades del empleado y ayudarlos a creer que el esfuerzo extra conllevará a una mejor performance.

Vroom y la teoría de la expectativa

En 1964 Víctor Vroom, definió la motivación como un proceso controlado por el individuo que administra sus elecciones dependiendo el resultado que desee obtener.



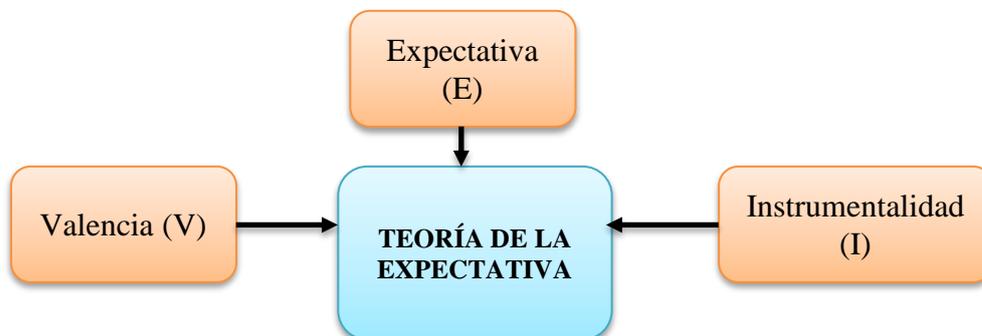
En la teoría de Vroom dentro del comportamiento organizacional, lo básico de la motivación se compone de tres dimensiones:

- ✓ La expectativa del individuo de que el esfuerzo conducirá al rendimiento previsto.
- ✓ La instrumentalidad de este rendimiento se basa en el logro de un resultado determinado.
- ✓ La conveniencia del resultado (conocido como valencia) para el individuo.

Vroom introduce tres variables dentro de la teoría de la expectativa: Valencia (V) Expectativa (E) e Instrumentalidad (I)

Figura 3

Variables de la teoría de la expectativa



Fuente: Teoría de Vroom

Valencia: Mide el valor que una persona le da a determinada recompensa

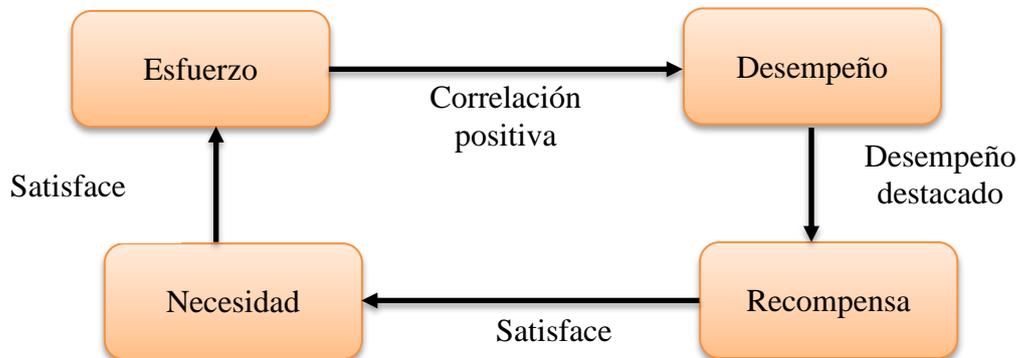
Expectativa: Mide la confianza de la persona en ser capaz de obtener los resultados esperados. Es una medida puramente subjetiva de lo que cree el individuo en sí mismo.

Instrumentalidad: Mide la extensión por la cual un individuo cree que su manager u organización repartirá las recompensas que fueron prometidas.



Figura 4

Relación entre el esfuerzo y el desempeño



Fuente: Teoría de Vroom

Medición de la satisfacción

Según la Universidad Sergio Arboleda en su Informe Encuesta de Satisfacción Estudiantes 2015-II establecen “La satisfacción en el contexto de la oferta y demanda de bienes y/o servicios, se refiere a un estado cognitivo y emocional gratificante en el que se materializa la percepción del ser humano frente al cumplimiento de sus expectativas. Por esta razón las organizaciones se dan a la tarea de establecer cuáles son las expectativas de sus clientes y en qué medida perciben sus clientes su cumplimiento en función de sus metas de atraer y mantener el mayor número posible de clientes y ventas. Es así como la medición de la satisfacción se han convertido en un indicador clave de desempeño para las más importantes organizaciones a nivel mundial”. Asimismo establece que autores como Cronin y Taylor (1992), Rust y Oliver (1994) definen la calidad del servicio como un antecedente de la satisfacción de los clientes. Estos autores emplean el modelo de ecuaciones estructurales para explicar este hecho. La evaluación causal de las variables satisfacción y calidad de servicio revela que la calidad del servicio es un antecedente de la satisfacción. Teas (1993) y Oliver, (1993) mediante diferentes estudios encontraron que la calidad del servicio, se puede considerar como antecedente y como

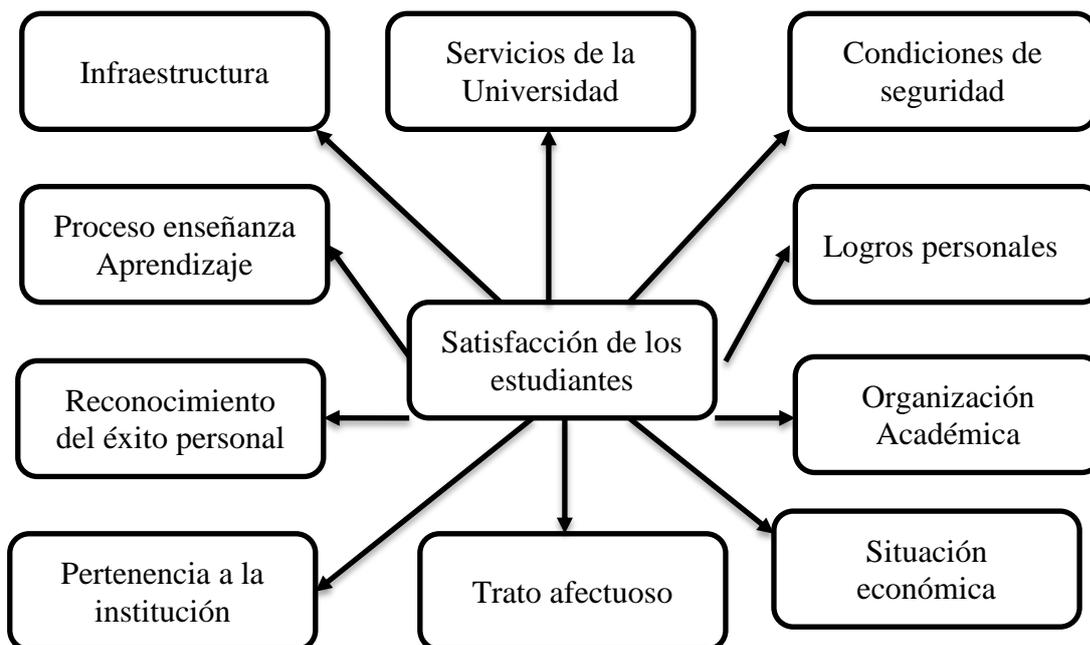


consecuencia de la satisfacción del cliente. Así la satisfacción está influenciada por la calidad del servicio y a su vez ésta influye en la evaluación de la calidad percibida por los clientes a largo plazo.

A partir de los autores antes citados y de la definición de calidad de la Norma ISO 9001: 2008 (“Grado bajo el cual un conjunto de características inherentes a un bien o servicio satisfacen los requisitos de un cliente”) se puede concluir que la calidad de un producto o un servicio está estrechamente ligada a la satisfacción de los beneficiarios, usuarios, clientes o consumidores del producto o servicio, en este caso de los estudiantes, asumidos como el tesoro de la sociedad presente y futura.

Figura 5

Dimensiones de la satisfacción



Fuente: Gento y Vivas (2003)

3.2 La satisfacción en las Instituciones de Educación Superior

En las organizaciones educativas los estudiantes son los usuarios del proceso enseñanza aprendizaje, y futuros profesionales que están



comprometidos con el desarrollo de la sociedad y en consecuencia es necesario conocer la satisfacción estudiantil. La satisfacción estudiantil es uno de los más importantes indicadores en educación superior como puede corroborarse en el sistema básico de indicadores del Modelo de Licenciamiento de las universidades en el Perú.

El Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa – SINEACE, presenta en la Propuesta de Glosario de Términos Básicos de Evaluación, Acreditación y Certificación del Sistema, define la **CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR** como “Término de referencia que permite comparar una institución o programa con otras homologables o en torno a un patrón real o utópico predeterminado, cuyos componentes o dimensiones pueden ser: la relevancia, la integridad, la efectividad, la disponibilidad de recursos humanos, materiales y de información, la eficiencia, la eficacia y la gestión de los procesos académicos y administrativos. (Instituto Internacional para la Educación de la Calidad de la Educación Superior en América Latina y el Caribe – IESALC)”

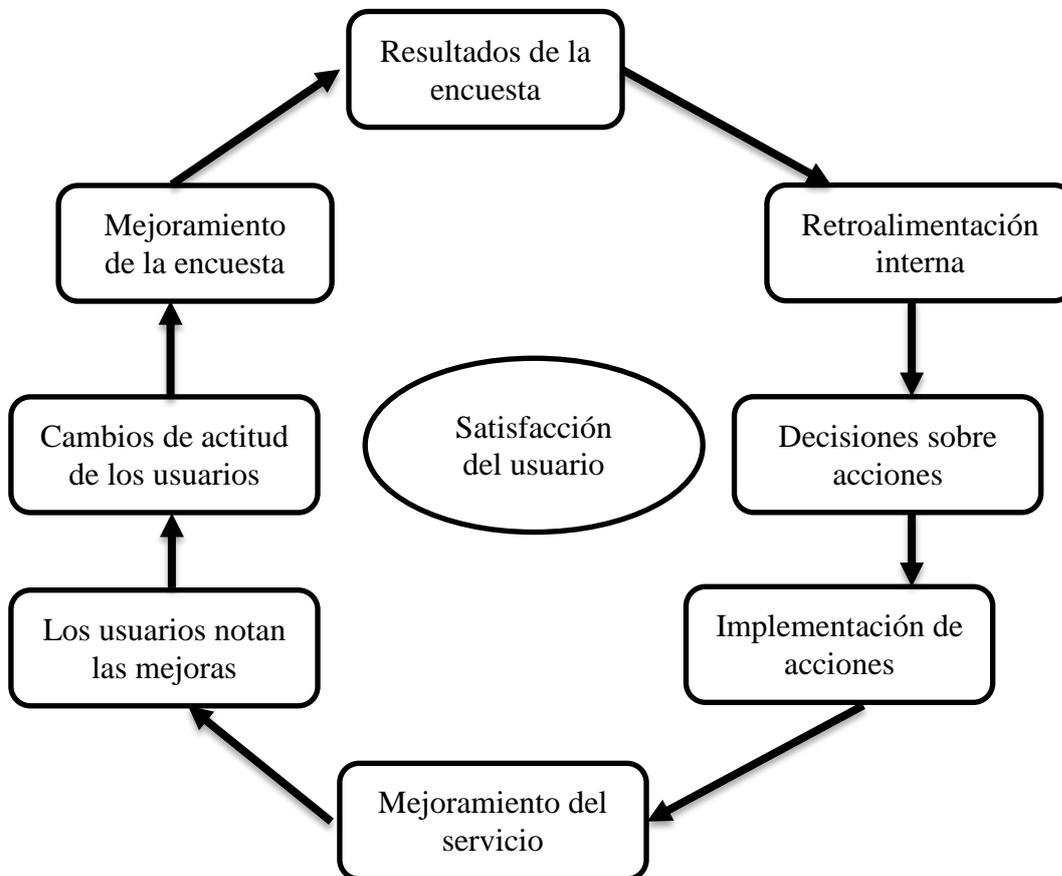
La satisfacción del estudiante está contemplada como un aspecto clave en la valoración de la calidad de la educación y se considera que uno de los indicadores más importantes que determinan la calidad de la enseñanza, tiene que ver con el grado de satisfacción de las personas involucradas en el proceso educativo (Zas 2002). Este autor sostiene que la satisfacción del usuario, empleado, estudiante, constituye un indicador de calidad.

La Universidad debe tener en cuenta cubrir el total del servicio educativo, como el enfoque en los más importantes requerimientos de los estudiantes y el conjunto de actividades propuesto por Hill et al (2003) y que se resume en la Figura 6.



Figura 6

Ciclo de mejoramiento de la satisfacción.



Fuente: Hill, Brierley & MacDougall (2003). Universidad Sergio Arboleda

2.2.1. La Política de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior Universitaria es la referida a calidad como adecuación a propósitos; es decir, la calidad se define como el grado de ajuste entre las acciones que lleva a cabo la universidad o programa académico para implementar las orientaciones contenidas en la misión y propósitos institucionales, y los resultados que dichas acciones obtienen. Estas dimensiones se obligan a medirse de manera interna y externa, así como en función a los tres pilares que se asocian la parte académica, investigativa y de responsabilidad social, basado en indicadores de calidad.



- Servicios complementarios: de salud, social, psicopedagógicos, deportivos, culturales, etc.
- Bolsa de trabajo: mecanismos de inserción laboral para estudiantes.
- Transparencia: información institucional en el portal web, admisión, gestión de la calidad, procesos administrativos automatizados.
- Satisfacción: en lo académico, investigación y responsabilidad social.

CALIDAD EDUCATIVA UNIVERSITARIA

En el País, la Política de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior Universitaria es la referida a calidad como adecuación a propósitos; es decir la calidad se define como el grado de ajuste entre las acciones que lleva a cabo la universidad o programa académico para implementar las orientaciones contenidas en la misión y propósitos institucionales, y los resultados que dichas acciones obtienen.

La definición de los propósitos institucionales debe contemplar dos dimensiones: la consistencia externa y la consistencia interna.

- **Consistencia externa:** Refiere al ajuste de las exigencias del medio externo (mercado laboral, la comunidad académica y el entorno socioeconómico de cada universidad, que asegura la pertinencia de los propósitos y permite comparar instituciones y programas.
- **Consistencia interna:** Son las exigencias mencionadas en función de las prioridades y principios de la universidad, que le otorga mayor capacidad de proponer, innovar y ampliar la oferta en el sistema de educación superior.

SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA (SUNEDU)

Mediante la Ley N° 30220, Ley Universitaria, se creó la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (Sunedu), como un organismo técnico especializado adscrito al Ministerio de Educación, responsable del licenciamiento para el servicio educativo superior



universitario, de supervisar la calidad de dicho servicio, y fiscalizar si los recursos públicos y beneficios otorgados por ley a las universidades han sido destinados a fines educativos y al mejoramiento de la calidad;

Sunedu tiene con autonomía técnica, funcional, económica, presupuestal y administrativa, para el ejercicio de sus funciones, responsable del procedimiento de licenciamiento institucional, a través de la Dirección de Licenciamiento.

Dirección de Licenciamiento: es la responsable de verificar la información enviada en la solicitud de licenciamiento durante la etapa de revisión documentaria, así como de efectuar la verificación presencial de las Condiciones básicas de calidad (CBC), de acuerdo a los criterios establecidos por la SUNEDU.

En ambas etapas, la participación de evaluadores es clave para el logro del objetivo del licenciamiento.

De acuerdo con el primer párrafo del artículo 13 de la Ley Universitaria, el licenciamiento es entendido como el procedimiento administrativo que tiene como objetivo verificar el cumplimiento de las Condiciones Básicas de Calidad (en adelante, las CBC) para ofrecer el servicio educativo superior universitario y autorizar su funcionamiento;

De acuerdo a lo dispuesto en el numeral 15.5 del artículo 15 de la Ley Universitaria, una de las funciones de la Sunedu es normar y supervisar las CBC exigibles para el funcionamiento de las universidades, filiales, facultades, escuelas y programas de estudios conducentes a grado académico, así como revisarlas y mejorarlas periódicamente;

El artículo 22 de la Ley Universitaria establece que la Sunedu es la autoridad central de la supervisión de la calidad bajo el ámbito de su competencia, incluyendo el licenciamiento y supervisión de las condiciones del servicio educativo a nivel universitario, en razón de lo cual dicta normas y establece procedimientos para asegurar el cumplimiento de las políticas públicas del Sector Educación en materia de su competencia, siendo el



Consejo Directivo su órgano máximo y de mayor jerarquía de conformidad con el artículo 17 de la misma Ley;

En ese sentido, el Consejo Directivo de la Sunedu se encuentra habilitado legalmente para: (i) normar las CBC para la prestación del servicio educativo; (ii) establecer los procedimientos administrativos a través de los cuales se evalúa el cumplimiento de estas condiciones; y, (iii) fijar los requisitos de admisibilidad para dar inicio a estos procedimientos;

De acuerdo con esta diferencia entre condición y requisito, es claro que las CBC son las exigencias de fondo necesarias para brindar el servicio educativo, cuyo cumplimiento es evaluado mediante la verificación de indicadores, el uso de criterios técnicos de evaluación y de los principios aplicables al procedimiento. Si bien es necesario que las universidades presenten información y/o documentación a fin de dar inicio a la evaluación, el cumplimiento de los requisitos no implica, necesariamente, el cumplimiento de las condiciones para la prestación del servicio;

Licenciamiento Institucional: Es un procedimiento obligatorio que tiene como objetivo verificar que las universidades cumplan con las Condiciones básicas de calidad (CBC) establecidas por Ley para obtener una **Licencia de Funcionamiento** que las habilite a **prestar el servicio educativo**.

Objetivo del Licenciamiento

- ✓ Es el procedimiento obligatorio que tiene como objetivo verificar que las universidades cumplan las Condiciones Básicas de Calidad (CBC) para ofrecer el servicio educativo superior universitario y puedan alcanzar una licencia que las habilite a prestar servicio educativo.
- ✓ Es función de la SUNEDU revisar y actualizar periódicamente las CBC.



Licenciamiento Institucional y de Programas

- ✓ **Licenciamiento Institucional.** Tiene como objetivo verificar que las universidades públicas y privadas, nacionales y extranjeras, así como sus filiales, cumplan con las CBC establecidas.
- ✓ **Licenciamiento de Programas.** Tendrá como fin de aprobar o denegar las solicitudes de licenciamiento de programas conducentes a grado académico y título profesional. Se elaborarán CBC aplicables a programas y se diseñarán procedimientos específicos.

Licencia de Funcionamiento Institucional

- ✓ Autoriza el funcionamiento de la universidad para ofrecer el servicio educativo superior universitario y comprende a la universidad, detallando sus filiales y anexando la lista de programas que puede ofrecer.
- ✓ Para su obtención, es necesario que las universidades cumplan con la totalidad de las CBC.
- ✓ La Licencia de Funcionamiento Institucional es de carácter temporal y renovable, con una vigencia mínima de seis (6) años, y es otorgada o denegada por el Consejo Directivo de la SUNEDU.
- ✓ Es necesario indicar que, para la solicitud de autorización de funcionamiento de nuevos programas, las universidades requieren contar con la Licencia de Funcionamiento Institucional de manera previa.

Licencia de Programas

- ✓ A medida que la SUNEDU ejecuta el Licenciamiento Institucional, diseñará e implementará progresivamente el Licenciamiento de Programas. Para ello, se elaborarán CBC aplicables a programas y se diseñarán procedimientos específicos.



- ✓ A partir de su aprobación, dichas CBC y procedimientos se aplicarán tanto a los nuevos programas como a los programas incluidos como parte de la renovación de la Licencia de Funcionamiento Institucional.
- ✓ La renovación del Licenciamiento Institucional no comprende la renovación de la licencia de programas. Los programas creados con posterioridad al Licenciamiento Institucional de las universidades deberán someterse al procedimiento de licenciamiento de programas antes del inicio de su funcionamiento.

Condiciones Básicas de Calidad

Las CBC establecidas como requisitos mínimos para obtener el licenciamiento institucional, constituyen un mecanismo de protección a la sociedad, toda vez que exigen su cumplimiento integral a las instituciones, filiales y programas. La SUNEDU ha determinado ocho (08) CBC, que implican a su vez el cumplimiento de 55 indicadores para dichas CBC

Tabla 1

Indicadores de las condiciones básicas de calidad

Condición	Condiciones	Indicadores
I	Existencia de objetivos académicos, grados y títulos a otorgar y planes de estudios correspondientes.	8
II	Oferta educativa a crearse compatible con los fines propuestos en los instrumentos de planeamiento.	7
III	Infraestructura y equipamiento adecuado al cumplimiento de sus funciones (aulas, bibliotecas, laboratorios, entre otros).	15
IV	Líneas de investigación a ser desarrollados.	8
V	Verificación de la disponibilidad de personal docente calificado con no menos de 25% de docentes a tiempos completos.	4
VI	Verificación de los servicios educacionales complementarios básicos (Servicio médico, social, psicopedagógico, deportivo, entre otros).	8



VII	Existencia de mecanismos de mediación e inserción laboral (Bolsa de Trabajo u otros).	4
VIII	CBC Complementaria: Transparencia de universidades.	1
Total		55

Fuente: SUNEDU

Licenciamiento de la Universidad Nacional del Callao.

La Universidad Nacional del Callao fue creada el 2 de setiembre de 1966, mediante Ley N° 16225, realizado el procedimiento de licenciamiento la oferta académica de la UNAC es de 75 programas conducentes a grado académico ; todos ofrecidos en la modalidad presencial. Actualmente cuenta con 540 docentes, de los cuales el 66.5% realiza labores a tiempo completo.

La Sunedu con Resolución del Consejo Directivo N° 171-2019-SUNEDU/CD del 23 de diciembre del 2019, resuelve otorgar la licencia institucional a la UNAC con una vigencia de 6 años computados a partir de la notificación de la resolución.

Tabla 2

Datos Generales de la UNAC 2019-II

Programas vigentes	75	17 de pregrado 33 de maestría 8 de doctorado 33 de segunda especialidad
Modalidad	100 % presenciales	
Estudiantes	14, 986	89.5% de Pregrado 5.7% de maestría 1.6% de doctorado 3.3% de Segunda especialidad
Docentes	540	122 (22.4%) Docentes con Doctorado



		66.5% Docentes a Tiempo completo 24.8% a Dedicación exclusiva 126 docente CTI Vitae 7 Docentes Renacyt
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Informe técnico de Licenciamiento N° 061-2019-SUNEDU-02-12

En promedio, desde 2014 al 2018, la universidad tuvo un Presupuesto Institucional Modificado (PIM) de s/.90 millones anuales, logrando alcanzar ese último año una ejecución del 88.3% de su presupuesto total asignado. La universidad, durante su proceso de licenciamiento institucional, realizó diversos cambios entre los que resaltan:

- ✓ Desarrollo e implementación de los diversos mecanismos vinculados a la gestión de seguridad, la adquisición de equipamiento para la mejora en la implementación de los laboratorios y el mantenimiento de la infraestructura en general.
- ✓ El desarrollo de nuevos mecanismos y normativa para dar impulso a la investigación.
- ✓ La implementación de la Unidad de Seguimiento al Egresado y la Bolsa de Trabajo.
- ✓ La mejora de los servicios complementarios.

2.2.2. La pandemia del covid 19 y las medidas de emergencia

La pandemia también afectó el funcionamiento de la educación. Se tomaron medidas en Perú como en toda América Latina (UNESCO, 2020). En el "Perú, desde el 16 de marzo 2020 y durante dos semanas, el Ministerio de Educación prohibió las clases presenciales en todas las instituciones educativas. Se autorizó utilizar los recursos digitales. La Universidad Nacional del Callao acordó que los trámites y las clases deben ser manera no presencial. Posteriormente el Gobierno, anunció que por causa del coronavirus la suspensión de las clases durante todo el año 2020 y 2021 respectivamente.



2.2.3. Adecuación de los estudios no presenciales en la Universidad Nacional del Callao

La docencia no presencial en las UNAC se implementó en todas las facultades con fecha indefinida, pero a medida que la pandemia avanzaba y se aceleraban los contagios y la cuarentena se extendía, decretaron que los semestres académicos 2021 A y B respectivamente fueron no presenciales.

Ante la emergencia sanitaria decretada por el Estado peruano a causa del COVID-19, entre otras se expidieron las siguientes normas para la continuidad del servicio educativo superior universitario:

- Resolución del Consejo Directivo N° 039-2020-SUNEDU-CD, de fecha 27 de marzo. “Criterios para la supervisión de la adaptación de la educación no presencial, con carácter excepcional, de las asignaturas por parte de las universidades y escuelas de posgrado como consecuencia de las medidas para prevenir y controlar el COVID-19”.
- Resolución Viceministerial N° 085-2020-MINEDU. Aprobación de las orientaciones para la continuidad del servicio educativo superior universitario, en el marco de la emergencia sanitaria, a nivel nacional, dispuesta por el Decreto Supremo N° 008-2020-SA.

Que, en el contexto del distanciamiento social y suspensión de labores, las autoridades de la Universidad Nacional del Callao expidieron las siguientes Resoluciones:

- Resolución N° 071-2020-CU de fecha 16 de abril del 2020, aprobación del inicio virtual del semestre académico 2020-A mediante aplicaciones multiplataforma, el 04 de mayo de 2020.
- Resolución N° 250-2020-CU de fecha 28 de abril del 2020, aprobación de la Directiva N° 004-2020- R “Aplicación del Trabajo Remoto de los Docentes en la Universidad Nacional del Callao”.



- El Consejo Universitario de la UNAC, en sesión virtual de fecha 22/05/2020, acordó conformar una Comisión de Alto Nivel encargada de establecer los Lineamientos Académicos para asegurar la continuidad de los estudios no presenciales en la UNAC, en el marco de lo dispuesto por el Decreto Supremo N° 008-2020-SA. La Comisión de Alto Nivel de la Universidad Nacional del Callao, en su sesión virtual del 01 de junio del 2020 aprobó el proyecto de Lineamientos Académicos que se expidió.
- Los Lineamientos Académicos y Administrativos son de índole excepcional; responden asegurar el desarrollo de los fines y objetivos de la UNAC, como es la formación de profesionales, maestros y doctores de alto nivel académico; por lo que las mismas prevalecerán sobre cualquier instructivo, normativo o disposición adoptada por las autoridades de la UNAC
- Con Resolución Rectoral N° 318-2020-R, del 30 de junio del 2020 se aprobó, la propuesta de “Lineamientos Generales para la Adecuación de los Estudios No Presenciales en la Universidad Nacional del Callao”.

Durante la Emergencia Sanitaria en la UNAC se suspendieron las clases presenciales y las actividades administrativas se realizaron virtualmente. Lo que significó una adaptación en que la universidad y el personal docente y administrativo no estaba preparado.

2.2.4. Las experiencias previas.

La Universidad Nacional del Callao, con fines de licenciamiento desde 2015 implemento un Sistema de Gestión Académica (SGA) y asimismo digitalizar parcialmente cursos y programas académicos, creándose la Oficina de Educación a distancia.

Durante la pandemia se ha implementado en UNAC, desde marzo 2020, plataformas de educación no presencial con el objetivo de fortalecer los



procesos de enseñanza aprendizaje en pregrado y postgrado a través de la digitalización de actividades de docencia (Plataformas Google Meet). El COVID-19 obligó a la Universidad tomar medidas extraordinarias desarrollando todas las actividades docentes y administrativas de manera no presencial.

2.2.5. Funcionamiento del sistema no presencial en medio de las medidas de emergencia sanitaria

La Universidad Nacional del Callao en medio de las medidas de emergencia sanitaria garantizó el proceso matrícula, trámites administrativos-académicos y la atención al estudiante, incrementando las medidas para continuar, sin interrupción (pero con dificultades) con la docencia, esta vez virtualizada. Se ha brindado orientación y apoyo técnico a la enseñanza no presencial, fortaleciendo las plataformas digitales, asegurado la conectividad y redefinidos procesos administrativos entre otras acciones (Parker, 2020; Salomone, 2020).

En la UNAC el pregrado se ha adaptado a la situación y está funcionando. En los semestres académicos 2021 A y B respectivamente se desarrolló con algunas dificultades, contando con una matrícula razonable y habiendo solucionado gran parte de los problemas para matrículas y de estudiantes. Los docentes están ejerciendo su labor de manera virtual y los estudiantes asisten regularmente a clases, avanzando en las asignaturas del semestre se han digitalizado el 100% de sus clases.

Los trámites administrativos se realizan de forma virtual, por medio de internet y las plataformas habilitadas.

Los directores de las Escuelas Profesionales informan que los docentes están cumpliendo sus labores académicas y no ha habido problemas de paralización de actividades. Con todo, una de las áreas en que la emergencia y la cuarentena más han afectado, es en el desarrollo normal de los trabajos de tesis, lo que se observa sobre todo en el caso de tesis



experimentales que necesitan laboratorio y/o que requieren de acceso a espacios públicos como trabajo en terreno, empresas o archivos.

2.2.6. Docencia de pregrado a distancia

Las Universidad Nacional del Callao ha tomado una serie de medidas para implementar las clases de manera no presencial. Se busca dar continuidad a los planes de estudio de cada carrera o programa, realizando un importante esfuerzo de recursos para otorgar las condiciones de conectividad necesarias al mayor número de estudiantes vulnerables para no afectar la progresión académica.

La docencia no presencial involucra un conjunto de nuevas relaciones y procesos que ahora se deben tomar en cuenta al momento de diseñar la actividad docente y curricular. En efecto la docencia no presencial supone nuevas condiciones de la relación docente/estudiante; nuevas condiciones de la gestión docente y curricular, así como nuevas condiciones de la gestión institucional (UNIE, 2020; Universidad de Chile, 2020; USACH, 2020; VIPO, 2020). Están involucradas la micro-dimensión a nivel de aula, la meso dimensión a nivel de la gestión curricular del programa y la macro-dimensión a nivel de la institución y sus instancias de conducción: Departamento, Escuela, Facultad, Vicerrectorías. Y en el proceso mismo de enseñanza-aprendizaje, surge como un gran desafío los sistemas de evaluación no presencial (CRUE, 2020).

Todos esos niveles han debido reprogramar aquellas actividades que desarrollaban bajo la normalidad y coordinarse en otros términos y circunstancias para asegurar las mejores condiciones de apoyo y planificación de la actividad docente no presencial. El docente y sus estudiantes en aula; la dirección académica del programa de pregrado y sus equipos de apoyo; la facultad y escuelas profesionales y sus equipos técnico- académicos de apoyo, así como los equipos técnicos que manejan los sistemas y plataformas, que ahora cobran una relevancia mucho mayor.



Pero ciertamente no todo es virtual. Se requiere lo presencial como prerrequisito para asegurar condiciones de posibilidad al desempeño de lo virtual. Todo este trabajo a distancia no hubiera sido posible sin un trabajo presencial previo. La experiencia indica que se trabaja mejor en medios virtuales cuando ha habido relaciones y lazos previos. A fin de cuentas, la mediación tecnológica no borra el hecho de que la relación humana básica entre personas, el cara a cara, sigue siendo el soporte de las posibilidades de la división del trabajo productivo manual e intelectual en estas nuevas condiciones, aun cuando efectivamente ello crea una realidad virtual (Castells, 1997) que es una realidad diferente.

Se desarrollan nuevas formas de gestión curricular, de metodologías y pedagogías. Una de las primeras enseñanzas que deja el sistema docente no presencial es que no se puede seguir haciendo las clases como si no hubiera pasado nada, como si los alumnos estuvieran físicamente en la sala.

La enseñanza no presencial trata de transmitir, compartir información y transformarla en conocimiento (García-Gutiérrez & Ruiz-Corbella, 2020) y aprendizaje activo o autoaprendizaje (Aria-Moreira, 2020).

La implementación de metodologías de aprendizaje activo reduce el riesgo de fracaso en estudiantes (Lagubeau, Tecpan , y Hernández, 2020).

En los semestres académicos del 2021 se ha adaptado el sistema de enseñanza-aprendizaje – adaptarse a la educación debe estar centrada en el alumno y no en las tecnologías (Sangrà, 2001). En esta situación de pandemia se ha adaptado la planificación, el diseño curricular y de las asignaturas.

Las asignaturas se adaptaron sus contenidos, metodologías y en el diseño instruccional y todo se ha digitalizado con apoyos adicionales y repositorios virtuales con accesibilidad para los estudiantes.

Por otra parte los docentes se han adaptado a la enseñanza no presencial para lo cual autoridades de la universidad, y dela facultad aseguraron una



forma rápida la orientación y capacitación de los docentes (Aria-Moreira, 2020).

Se destaca la relevancia que adquiere el tema de la grabación y las implicancias relativas a los derechos de propiedad. Desde el inicio se impartieron instrucciones para grabar las clases. La clase grabada torna accesible el contenido a los estudiantes de forma asincrónica y también asegura una disposición de apertura al acceso libre y garantiza la propiedad común de los contenidos y metodologías educativas.

Según los resultados de la fase 1 del diagnóstico del Programa de apoyo al diseño e implementación de estrategias para la continuidad pedagógica en la Universidad Nacional del Callao (CONVENIO PMESUT – IESALC – UNAC) arroja los siguientes resultados:

Dimensión tecnológica: estudiantes

- ✓ Un 89% de estudiantes afirma no contar con equipos institucionales para la educación no presencial
- ✓ el 21 % de los estudiantes afirma contar con datos proporcionados por la institución
- ✓ Entrevistas y grupos de discusión: cuestión relevante dificultades de acceso a Internet, conectividad cuando se les ha entregado chips.
- ✓ **Conectividad:** Mayoría de estudiantes afirma contar con datos propios (79%) y pocos con datos proporcionados por la institución (21%). Tenemos constancia de la entrega de chips por parte del gobierno, pero los estudiantes indicaron que no llegaron a todo el mundo que los necesitaba. Por otro lado, solo un 11 % afirma contar con equipos institucionales frente a un 89 % que afirma contar con equipos personales.

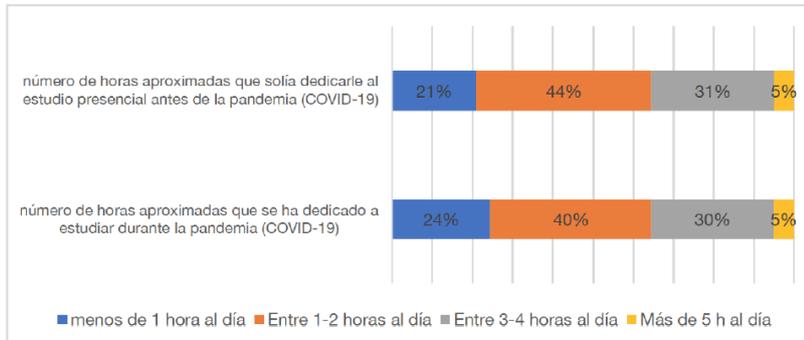
Dimensión competencial: estudiantes

Horas de dedicación al estudio antes y durante la emergencia sanitaria



Figura 7.

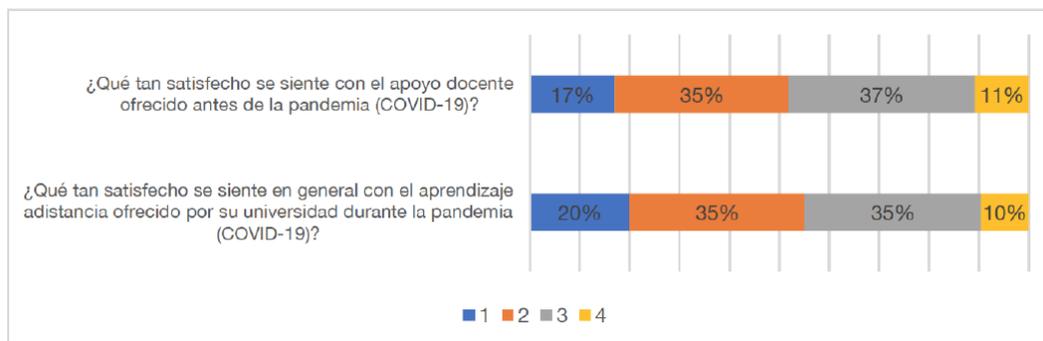
Dimensión competencial: estudiantes



Fuente: Programa de apoyo al diseño e implementación de estrategias para la continuidad pedagógica. Presentación de resultados Fase 1. Diagnóstico. UNAC, 2020. IESALC-UNESCO

Figura 8

Nivel de satisfacción con el aprendizaje a distancia y apoyo docente

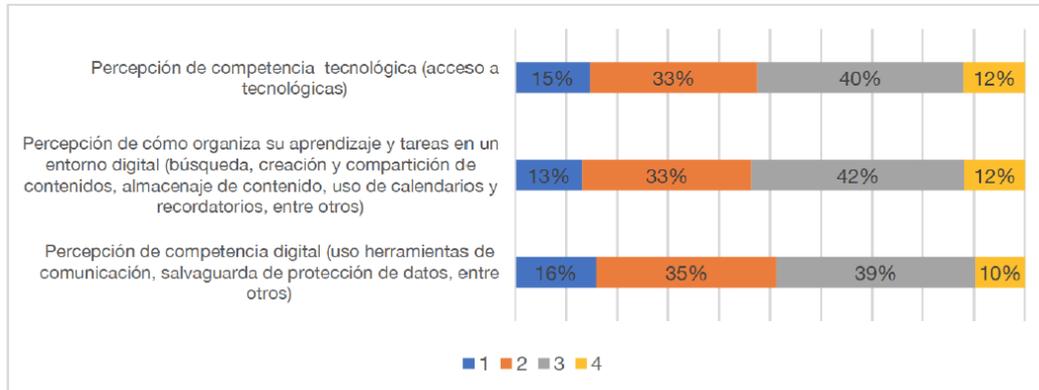


Fuente: Programa de apoyo al diseño e implementación de estrategias para la continuidad pedagógica. Presentación de resultados Fase 1. Diagnóstico. UNAC, 2020. IESALC-UNESCO



Figura 9

Percepción dimensiones: estudiantes



Fuente: Programa de apoyo al diseño e implementación de estrategias para la continuidad pedagógica. Presentación de resultados Fase 1. Diagnóstico. UNAC, 2020. IESALC-UNESCO

2.2.8. Desigualdades descubiertas durante la pandemia

Durante la emergencia sanitaria se han detectado desigualdades tecnológicas, los trámites administrativos y la enseñanza aprendizaje no presencial se presentaron problemas en accesibilidad y la brecha digital (Parker, 2020).

Las diferencias en equipamiento tecnológico básico en los hogares, los planes de accesibilidad, así como la calidad el acceso a redes eléctricas, inciden fuertemente en la capacidad de seguir clases no presenciales con la debida atención y sistematicidad por parte del estudiante que proviene de distintos estratos socioeconómicos de la sociedad y viven en los diferentes conos de Lima y del Callao.

Pero la desigualdad no se da solamente en cuanto a acceso e infraestructura: tan relevante resulta también el alfabetismo científico (López Segrera & Parker, 2009) y la brecha digital de los usuarios. Las generaciones más jóvenes son nativos digitales y están, en ese sentido mejor, preparadas para la adaptación a las nuevas condiciones que sus pares mayores. Los estudiantes con mayor



capital cultural se adaptan mejor que sus pares menos preparados, a las exigencias de la proactividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje virtual.

La Universidad Nacional del Callao se ha enfrentado a este desafío de la desigualdad aplicando políticas de apoyo al estudiantado, tales como: entrega de chips para la accesibilidad a clases no presenciales, mejoramiento de la plataforma virtual y apoyo a la salud mental, entre otras.

2.3. Marco Conceptual

Bienestar estudiantil

Es el conjunto de servicios y actividades que orientan el desarrollo físico, psicoafectivo, espiritual y social de los estudiantes. Incluye en general, becas, alimentación, alojamiento y otros servicios. (CONEACES-2009. Lima-Perú).

Calidad de la educación superior

Término de referencia que permite comparar una institución o programa con otras homologables o en torno a un patrón real o utópico predeterminado, cuyos componentes o dimensiones pueden ser: la relevancia, la integridad, la efectividad, la disponibilidad de recursos humanos, materiales y de información, la eficiencia, la eficacia y la gestión de los procesos académicos y administrativos. (Instituto Internacional para la Educación de la Calidad de la Educación Superior en América Latina y el Caribe –IESALC).

Infraestructura y equipamiento

Conjunto de recursos materiales que se emplean en los procesos educativos: edificios, aulas, laboratorios, medios informáticos, instalaciones, etc. desde el punto de vista de la posibilidad real de su



utilización por parte de estudiantes y profesores, en correspondencia con los programas y planes de estudios.

Según el Diseño Curricular Básico de la Educación Superior Tecnológica la infraestructura y equipamiento de los institutos debe ser adecuada para el desarrollo de cada carrera profesional con enfoque por competencias, considerando las normas para edificaciones educativas, municipales, Defensa Civil, que satisfagan las exigencias para autorización de carreras o su correspondiente revalidación según sea el caso. Asimismo, el equipamiento debe ser por lo menos igual o superior al módulo mínimo establecido por el MED para cada carrera profesional. (R.M. N° 023-2009-ED. LIMA-PERÚ).

2.4. Definición de términos básicos.

Actividad académica

Las actividades académicas están enfocadas a todas aquellas operaciones que se realizan dentro del marco del proceso de enseñanza aprendizaje, encaminadas a reforzar los conocimientos adquiridos en el aula, a desarrollar nuevas habilidades y vincular al alumno con su campo de trabajo y con su entorno social.

Actividad administrativa

Es el conjunto de procesos y procedimientos administrativos y reconocimientos, relacionado con apoyo a la actividad académica, como matrícula, cobranza, certificaciones, entre otros.

Actores educativos

Personas que forman parte del quehacer de la institución, como son los alumnos, docentes, personal administrativo, egresados. (Pontificia Universidad Católica del Perú. 2009. Guía de autoevaluación de la



Formación para Programas de Pregrado. Glosario. Lima, Perú) y se le conoce también como grupos de interés. (Coneau, 2008).

Aprendizaje

Proceso de asimilación de los conocimientos, por parte del estudiante. En la educación tradicional el aprendizaje se reducía a la adquisición de conocimientos, es decir, a un acto puramente intelectual. En la actualidad el aprender se extiende a toda la vida; movimientos, destrezas, sensibilidad, conducta. Según el fin que se desea alcanzar varían los procedimientos. (Alberto Merani.2006. Diccionario de Psicología. México, Grijalbo, pág.14).

Área formativa

Corresponden a las propuestas de asignaturas que son parte de la formación profesional en sí, y ofrecen los lineamientos y fundamentos teóricos y metodológicos de la carrera. (Dirección General de Investigación y Acreditación Universitaria (2005). Modelo de autoevaluación con fines de mejora de las carreras universitarias. Lima: Asamblea Nacional de Rectores).

Aseguramiento de la calidad

Parte de la gestión de calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de calidad. (Organización Internacional para la Normalización ISO (2005). Norma internacional ISO 9000:2005 Sistemas de Gestión de la Calidad -Fundamentos y Vocabulario. Ginebra: ISO).

Acciones que llevan a cabo las instituciones educativas con el objeto de garantizar la gestión eficaz de la calidad. El término se aplica también a las agencias u organismos que acreditan. (Glosario Regional de América Latina sobre la Educación Superior. IESALC, pág. 291).



Autoaprendizaje

Proceso de aprendizaje realizado sin ayuda directa del docente y que produce una actitud revalorativa o autovalorativa logrando la independencia intelectual en el estudiante. (Universidad Veracruzana (s.f) Nuevo modelo educativo: Glosario.).

Bienestar estudiantil

Es el conjunto de actividades que se orientan al desarrollo físico, psicoafectivo, espiritual y social de los estudiantes.

Carga académica (del profesor)

Régimen de obligaciones académicas del docente que comprende, dictado de clases, investigación, consejería, participación en las tareas de gobierno, institucional, proyección social, extensión universitaria, acción cultural y demás compatibles con los principios y fines de la universidad. (Raúl Estuardo C. (s.f) Manual de Terminología Universitaria. CONUP, Lima- Perú, pág. 55).

Consejería

Componente que comprende el acompañamiento y orientación a los estudiantes durante su permanencia en la institución a fin de mejorar su aprendizaje mediante la identificación de sus problemas, potencialidades y limitaciones para brindarles las orientaciones psicopedagógicas adecuadas, contribuir con la solución de sus problemas de carácter intrapersonal e interpersonal. (R. M N° 0237-2009-ED- Diseño Curricular Básico de la Educación Superior Tecnológica. Lima-Perú.)

Currículo

Instrumento de planificación académica universitaria que, plasmando un modelo educativo, orienta e instrumenta el desarrollo de una carrera profesional, de acuerdo a un perfil o indicadores previamente establecidos.



(Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe IESALC (2007). Op. Cit.).

Educación superior

Tercer nivel del sistema educativo que se articula, habitualmente, en dos niveles grado y posgrado, (en otros sistemas, denominados pregrado y postgrado). La educación superior se realiza en instituciones de educación superior (IES), entre las cuales se mencionan las universidades e institutos superiores pedagógicos y tecnológicos. (Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe IESALC (2007). Op. Cit. Pág. 312).

Enseñanza

Acto que realiza el docente para apoyar o facilitar el aprendizaje del alumno, utilizando métodos, procedimientos, estrategias, técnicas y recursos específicos. Entre sus elementos centrales esta la experiencia y el capital cultural del docente, apoyados en la idea básica de que lo importante es propiciar aprendizajes. (Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe IESALC (2007). Op. Cit. Pág. 313).

Evaluación

Es un instrumento de fomento de la calidad de la educación que tiene por objeto la medición de los resultados y dificultades en el cumplimiento de las metas previstas en términos de aprendizajes, destrezas y competencias comprometidos con los estudiantes, la sociedad y el Estado, así como proponer políticas, programas y acciones para el mejoramiento de la calidad educativa. (Ley 28740. 2006. Lima-Perú, art.11º).



Facultad

Son las unidades fundamentales de organización y formación académica y profesional. Están integradas por profesores y estudiantes. En ellas se estudia una o más disciplinas o carreras, según la afinidad de sus contenidos y objetivos y de acuerdo con los currículos elaborados por ella. (Ley Universitaria 23733, 1983. Lima-Perú. Art. 10°).

Expectativa: Un individuo está motivado si cree que: Hay una correlación positiva entre esfuerzo y desempeño. Un desempeño destacado resultará en una recompensa deseada. La recompensa satisficará una necesidad importante. El deseo de satisfacer la necesidad debe ser lo suficientemente fuerte para realiza un esfuerzo que valga la pena.(
www.losrecursoshumanos.com.)

Gestión Universitaria

Está compuesta por un conjunto de factores (recursos, procesos y resultados) que deben estar al servicio y contribuir positivamente al desarrollo de la formación, la investigación, la extensión y los recursos humanos. (Cejas, M. J., y Alfonso, R. D. (2012). Aproximación al estado y tendencias de la gestión universitaria en América Latina. Gestión Universitaria. Buenos Aires. Argentina).

Nivel de expectativa del servicio académico

Es la coincidencia de que la esperanza que tiene un estudiante en cuanto que el servicio académico, se de tal cual el piensa que se va a dar. Esta coincidencia puede tener cierta gradualidad, puede ser de nivel alto, medio y bajo.

Mejoramiento (Mejora Continua)

Proceso que implica elevar los niveles de la calidad de manera permanente. En el proceso de acreditación se propicia una cultura de mejoramiento



continuo. (Instituto de Investigación y Fomento de la modernización y acreditación universitaria (2000). Hacia un lexicón universitario. ANR. Lima-Perú)

Son la autoevaluación, la evaluación externa y la acreditación. (Reglto. De la Ley D.S. n° 018- 2007, Lima-Perú, art. 9°-9.1.)

Organización académica

Satisfacción de los estudiantes con respecto con los conocimientos y atención mostrados por el personal administrativo y docente y sus habilidades para inspirar credibilidad y confianza, al igual que la disposición y voluntad para ayudar al estudiante y proporcionar el servicio.

Prácticas pre-profesionales

Es el ejercicio de las capacidades adquiridas durante el tiempo de estudios en forma secuencial y en una situación real de trabajo. Tiene carácter formativo y pone en evidencia las capacidades adquiridas en el proceso de aprendizaje. Asimismo, busca complementar la formación específica desarrollando habilidades sociales y personales relacionadas al ámbito laboral, organizacional y constituye un requisito para las certificaciones y la titulación. (R. M N° 0237-2009-ED- Diseño Curricular Básico de la Educación Superior Tecnológica).

Proceso de enseñanza-aprendizaje

Conjunto de fases sucesivas en que se cumple el fenómeno intencional de la educación y la instrucción. Los términos enseñanza y aprendizaje, enfocados a la luz de las tendencias pedagógicas modernas, se consideran correlativos y por ello se hace hincapié en la bilateralidad de la acción, que va tanto de quien enseña a quien aprende, como de quien aprende a quien enseña. Por tanto, enseñanza – aprendizaje es un término que sugiere una nueva forma de enfocar el proceso educativo. (Dirección General de



Investigación y Acreditación Universitaria. 2005. Modelo de Autoevaluación con fines de mejora de las carreras universitarias. Lima, ANR. Op. Cit. 57).

Semestre académico

Número de semanas académicas que dura uno de los periodos en que suele dividirse un plan de estudios, generalmente separado de otro por un período de vacaciones. Consta de diecisiete semanas calendarios. (Instituto de Investigación y Fomento de la Modernización y acreditación universitaria. 2000. Hacia un lexicón universitario. Lima, ANR).

Tutoría

Es el servicio personal de orientación individual o grupal y ayuda pedagógica al estudiante y la estudiante, durante el proceso de aprendizaje a distancia, como medio de apoyo para hacer efectiva la formación profesional integral, entendida como la realización profesional y el desarrollo personal social del estudiante. Es la acción pedagógica de facilitación y orientación del proceso educativo, que realiza la persona responsable de coordinar y desarrollar la asesoría de asignaturas o contenidos determinados, de manera colectiva o individual, a personas que se han integrado a la modalidad de educación a distancia, utilizando métodos, técnicas y estrategias metodológicas y recursos tecnológicos oportunos y adecuados. (Metodología para la orientación de la Tutoría en la Educación a Distancia, Módulo 2. Ministerio de Educación Dirección Nacional de Gestión Educativa división de Educación de Adultos Programa de educación a distancia, El Salvador.).



CAPÍTULO III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

Hipótesis General.

Existe relación entre la expectativa y la satisfacción estudiantil por el servicio académico que brinda la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao, 2021.

Hipótesis específicas

1. Existe relación entre la expectativa y la actividad de la satisfacción estudiantil por el servicio académico que brinda la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao, 2021
2. Existe relación entre la expectativa y la organización académica de la satisfacción estudiantil por el servicio académico que brinda la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao, 2021

3.1.1. Operacionalización de variable

Expectativas

Las creencias de que el esfuerzo dará lugar a un buen desempeño en el trabajo que conllevará buenos resultados. Estas expectativas dependerán de la experiencia anterior con relación al trabajo, su expectativa de autoeficacia (grado en que la persona cree que posee las capacidades para desarrollar un trabajo que obtenga buenos resultados) y la dificultad percibida del objetivo a alcanzar. En esta percepción va a influir el que se disponga de los medios, información y apoyo necesario para abordar el objetivo. (Vroom, Victor H. Work and Motivation. New York: Wiley, 1964.) <https://www.aiteco.com/teoria-de-las-expectativas/>



Nivel de expectativa del servicio académico

Esperanza que tiene un estudiante en cuanto que el servicio académico, se de tal cual el piensa que se va a dar. Esta coincidencia puede tener cierta gradualidad, puede ser de nivel alto, medio y bajo.(Eyzaguirre, 2016)

La satisfacción se puede conceptualizar como el cumplimiento de los deseos o el grado bajo el cual los consumidores se sienten subjetivamente complacidos con la adquisición y uso de los productos o servicios (Westbrook & Newman, 1978; Spreng & Olshavsky, 1993; Spreng, Mackenzie & Olshavsky, 1996).

La satisfacción estudiantil se puede conceptualizar como el bienestar que experimentan los estudiantes por sentir cubiertas sus expectativas académicas como resultado de las actividades que realiza la institución para atender sus necesidades educativas, porque la satisfacción estudiantil mejora el rendimiento académico (Garbanzo, 2006).

La satisfacción de los estudiantes con respecto a la formación profesional que reciben es referida como un factor clave en la valoración de la calidad de la educación. En el sector educativo, los usuarios, –según Gento y Vivas (2003, p.7), “son los estudiantes y su satisfacción se relaciona con la manera en que el proceso educativo y la institución atiende las expectativas, intereses y necesidades de este grupo en particular”. Según Mancilla, Ángeles y Orozco (2019)



Tabla N° 3

Operacionalización de la Variable Independiente

VARIABLE INDEPENDIENTE		
Nivel de expectativa del servicio académico		
Dimensiones	Definición conceptual	Indicadores
Gestión Universitaria	Es el conjunto de acciones ordenadas, sistemáticas que guía, y facilita el cumplimiento de los objetivos, los procesos y procedimientos universitarios y se constituye como la base de los principios de excelencia en la gestión. Entre ellas la planificación, la organización y la plana docente.	Planificación universitaria Organización de la Universidad Plana docente
Actividad Académica	Es el conjunto de acciones que se realiza para el desarrollo de un proceso enseñanza aprendizaje, en la metodología, producción intelectual, currículo, organización del tiempo, comunicación docente y tutoría; en los cuales participan activamente los estudiantes, docentes, autoridades y sus procedimientos como la enseñanza, la evaluación, la relación estudiante-docente entre otros.	Metodología de la enseñanza Producción intelectual de los docentes Aplicación del currículo La organización del tiempo Facilidad de comunicación con los docentes Actividad tutorial
Actividad Administrativa	Conjunto de procesos y procedimientos administrativos y reconocimientos, que tiene que ver con apoyo a la actividad académica, como matrícula, cobranza, certificaciones, entre otros.	Procesos administrativos Reconocimientos
Bienestar estudiantil	Conjunto de condiciones y actividades que la	Becas y pasantías

	universidad brinda al estudiante, como becas, pasantías, acceso de internet, biblioteca, entre otros, para generar en él un sentimiento de satisfacción y tranquilidad.	Acompañamiento académico y psicopedagógico: Programa de Salud Mental Programa One to one coaching Integración del estudiante a la comunidad universitaria Programa de Atención a la Diversidad
Práctica Pre profesional	Conjunto de actividades de formación profesional que se encuentra en el currículo; éstas deben ser organizadas y tener relación con la bolsa de trabajo.	Organización de la práctica pre profesional Bolsa de trabajo

Fuente: Matriz de consistencia

Tabla 4

Operacionalización de la Variable dependiente

VARIABLE DEPENDIENTE		
Nivel de satisfacción del servicio académico		
Dimensiones	Definición conceptual	Indicadores
Actividad de enseñanza	Metodología, técnicas y evaluación impartidas por el docente	Preparación, actualización y condiciones pedagógicas de los docentes. Sistema de Evaluación utilizado. Metodología de enseñanza. Incorporación de nuevas tecnologías a la enseñanza.
Organización Académica	Satisfacción de los estudiantes con respecto a los conocimientos y atención mostrados por el personal administrativo y docente y sus habilidades para inspirar credibilidad y confianza, al igual que la	El contenido de los programas. La organización del tiempo. Facilidad de comunicación con los docentes.



	disposición y voluntad para ayudar al estudiante y proporcionar el servicio.	La facilidad de comunicación con el personal administrativo. Acción Tutorial. Formación práctica, fomento de la cultura emprendedora y la vinculación con los futuros centros de trabajo.
--	------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Matriz de consistencia.



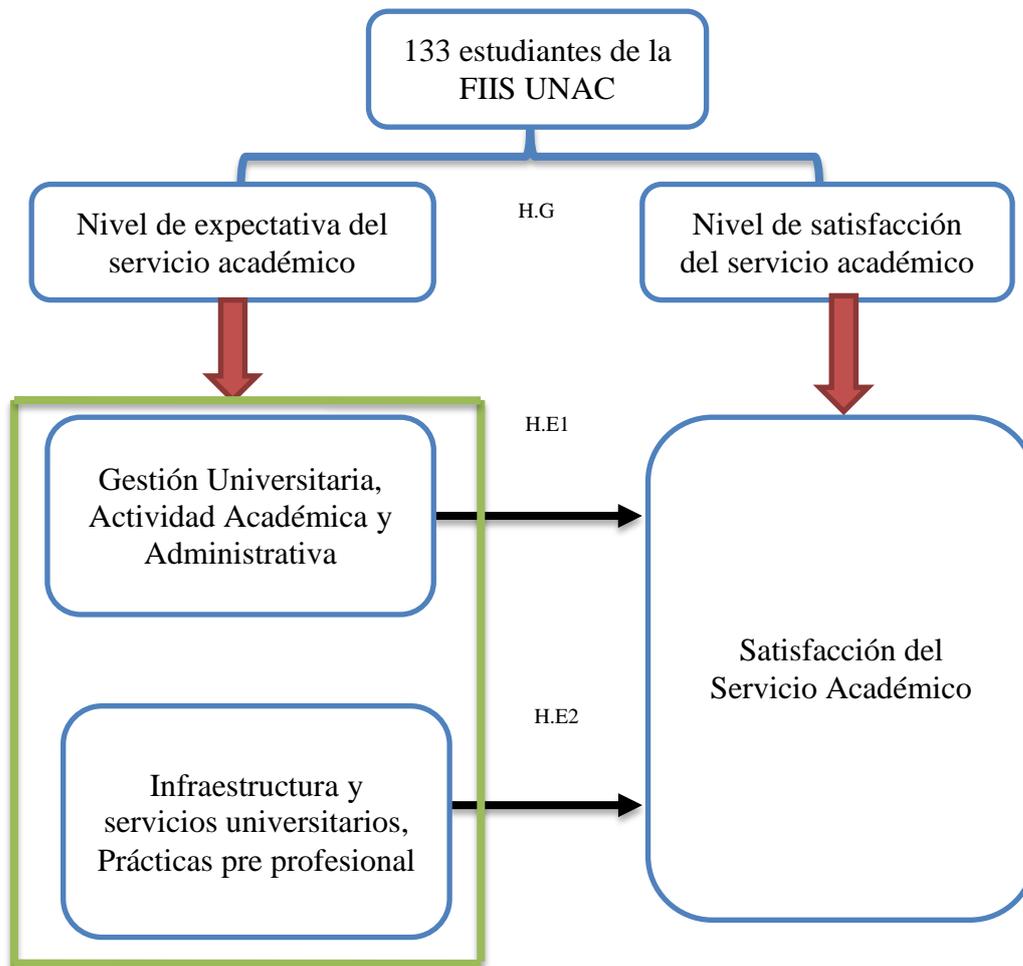
CAPÍTULO IV. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1. Diseño metodológico

La investigación es científica, de tipo aplicada, no experimental, observacional, prospectivo. El nivel de investigación es descriptivo. El diseño de la investigación es cuantitativa, inductiva deductiva, de carácter no inferencial.

Figura 10

Diseño de la Investigación



Fuente: Matriz de consistencia



4.2. Método de Investigación

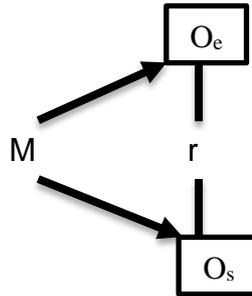
Es una investigación no experimental, porque no se manipularon las variables:

M = Muestra de la investigación.

O_e = Observaciones de las expectativas.

O_s = Observaciones de la satisfacción.

r = Coeficiente de correlación.



El enfoque es cuantitativo porque se formuló un problema delimitado y luego se contrastó las hipótesis a través de la medición de datos que fueron analizados por métodos estadísticos cuyos resultados son analizados, interpretados y discutidos (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

4.3. Población y muestra

Población: La población está constituida por 1,304 estudiantes matriculados en la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao en 2 escuelas profesionales, 688 estudiantes promedio de Ingeniería Industrial y 617 estudiantes promedio de Ingeniería de Sistemas durante los semestres académicos del 2021 A y B respectivamente.



Tabla 5

Pregrado: matriculados por género, según escuela profesional, 2021-A

ESCUELA PROFESIONAL	GENERO		TOTAL, GENERAL	% de estudiantes en la UNAC
	MASCULINO	FEMENINO		
Ing. Industrial	474	238	712	7%
Ing. de Sistemas	550	96	646	6%
Total	1020	337	1358	13%

Fuente: Oficina de Registros Académicos de la UNAC

Tabla 6

Pregrado: matriculados por género, según escuela profesional

ESCUELA PROFESIONAL	2021-A	2021-B	PROMEDIO POR SEMESTRE
Ing. Industrial	712	663	688
Ing. de Sistemas	646	587	617
Total	1358	1250	1304

Fuente: Oficina de Registros Académicos de la UNAC

La Muestra: En el caso de los estudiantes de las 2 escuelas profesionales de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas se toma como referencia para el estudio el 10.20% de la totalidad de la población por cuanto al momento de la aplicación del cuestionario no se han tenido la experiencia al interactuar con diferentes servicios y actividades que se ofrece la Facultad, es decir que la muestra seleccionada para la aplicación de la encuesta es de 133 estudiantes.

El resultado fue un total de 133 estudiantes. Se realizó la distribución de los estudiantes a través de un muestreo probabilístico.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Ser estudiante de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la UNAC.



- Aceptar participar en la encuesta.
- Tener matrícula vigente.

Criterios de exclusión

- No participar de la investigación

4.4. Lugar de estudio y período desarrollado

La investigación se llevó a cabo en la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao, en la sede del Callao en el periodo de los semestres académicos 2021 A y B respectivamente.

4.5. Técnicas e instrumentos de recolección de la información

4.5.1. Procedimientos

La recolección se realizó personalmente y de primera fuente recogiendo la información sobre las expectativas y satisfacción estudiantil de los estudiantes de la FIIS- UNAC.

El estudio de las variables se desarrolló de acuerdo al siguiente procedimiento:

- ✓ Validación del instrumento por expertos.
- ✓ Determinación de la muestra por conveniencia o por oportunidad de las escuelas profesionales de Ingeniería Industrial y de Sistemas respectivamente que cursaron cursos en los semestres académicos 2021 A y B respectivamente.
- ✓ Aplicación del instrumento cuestionario a través de formulario google, mediante comunicación virtual.
- ✓ Procesamiento de la información a través de herramienta de Office-Excel.

El cuestionario sirvió para recolectar la opinión de los estudiantes sobre la calidad del servicio académico. Esta información se detalló en tablas y se aplicó software para obtener las tablas calculadas: Satisfacción estudiantil de la calidad del servicio académico, los estudiantes de las Escuelas



Profesionales de Ingeniería Industrial y de Sistemas respectivamente tal como se muestra en la información registrada en Anexo 9. Las tablas permitieron tener información resumida y responder a la pregunta del problema de investigación y cumplir con lograr el objetivo formulado en el estudio de investigación.

En el cuestionario se utiliza una escala Likert para medir la expectativa y satisfacción de los estudiantes con los servicios de la Facultad, la escala se divide en cinco categorías de manera que el encuestado puede calificar de manera positiva o negativa las actividades y servicios de la Institución, al momento de tabular las respuestas se tiene en cuenta la codificación que ha sido asignada para cada categoría (Ver tabla 4. Escala de calificación encuesta de expectativa y satisfacción de los estudiantes 2021 A y B respectivamente)

Tabla 7

Escala de calificación encuesta de expectativa y satisfacción estudiantes 2021 A y B

Nivel de expectativa y/o satisfacción	Baja		Moderada	Alta	
	Niveles de respuesta	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	DE ACUERDO
Codificación	1	2	3	4	5

Fuente: elaboración propia

Las preguntas del cuestionario se distribuyen de la siguiente manera:



- De la pregunta 1 a la 3 se evalúan la gestión universitaria los servicios y actividades que son inherentes a la planificación, organización y la plana docente en la Facultad,
- De la pregunta 4 a la 9, se evalúa la actividad académica en este grupo de preguntas se le consulta por su nivel de expectativa con: el trato y la atención, aspectos académicos, así como, temas referidos a enseñanza.
- En las pregunta 10 y 11 se le consulta al estudiante sobre la actividad administrativa en los procesos administrativos y reconocimientos.
- Luego, de la pregunta 12 a la 17 se le pregunta al estudiante sobre su nivel de expectativa con los servicios y actividades del bienestar universitario online que ha utilizado.
- En la pregunta 18 y 19 se pregunta al estudiante el nivel de expectativa sobre la práctica profesional y bolsa de trabajo.
- De las interrogantes 20 a la 22 se pregunta al estudiante sobre el nivel de satisfacción sobre la actividad de enseñanza.
- De las interrogantes 23 a la 27 se pregunta al estudiante sobre el nivel de satisfacción sobre la organización académica.
- De las interrogantes 28 a la 30 se pregunta al estudiante sobre el nivel de satisfacción sobre los servicios complementarios que brinda la facultad.

Las características o servicios evaluados dentro del cuestionario se resumen de la siguiente manera:



Tabla 8

Preguntas totales según proceso o aspecto evaluado 2021 A y B

Variable	Dimensión :	Número de Preguntas
Nivel de expectativa del servicio académico	Gestión Universitaria	3
	Actividad académica	6
	Actividad administrativa	2
	Bienestar estudiantil Online	6
	Práctica Pre profesional	2
Nivel de satisfacción del servicio académico	Actividad de enseñanza	3
	Organización académica	5
	Servicios Complementarios	3
Total		30

Fuente: Elaboración Propia

4.5.2. Técnicas

Se trabajó con la encuesta como técnica para establecer los niveles de expectativas y de satisfacción de los estudiantes sujetos del estudio.

4.5.3. Instrumentos

Los instrumentos para recoger la información fueron: Cuestionario para recoger información sobre el nivel de expectativa de los estudiantes y el nivel de satisfacción.

Confiabilidad del instrumento

La confiabilidad del instrumento se estimó a través del coeficiente alfa (α) de Cronbach, el análisis de este coeficiente determina que si el resultado es cercano a la unidad se trata de un instrumento fiable que hace mediciones estables y consistentes.

El coeficiente alfa de Cronbach se calculó a través de la varianza de los ítems, aplicando la fórmula que se presenta a continuación.



$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Donde:

α : Coeficiente de confiabilidad de Cronbach

$\sum S_i^2$: Sumatoria de varianza de los ítems.

S_t^2 : Varianza de la suma de los ítems

K : El número de preguntas o ítems.

La confiabilidad del instrumento se realizó mediante el coeficiente Cronbach obteniendo un resultado de 0.99 para la expectativa y 0.94 para la satisfacción lo que indica que tiene una alta confiabilidad, por lo cual se puede indicar que el estudio es confiable.

4.6. Análisis y Procesamiento de datos

Se pretendió documentar, describir y dar respuesta a las preguntas formuladas en el problema de investigación previamente antes de la aplicación del instrumento. A través del cuestionario se diseñaron procedimientos para recolectar información digital, procedimientos para el procesamiento de la información con software informático SPSS, los cuales permiten determinar los niveles de satisfacción, según la escala de Likert para la variable de estudio satisfacción estudiantil de la calidad del servicio académico, según los estudiantes de las Escuelas Profesionales de la FIIS. Posteriormente después de la aplicación del cuestionario con los datos se generaron tablas y gráficos para la investigación, obteniéndose mediante el análisis estadístico datos cuantitativos a los niveles de satisfacción estudiantil de la calidad del servicio académico de las Escuelas Profesionales de la FIIS para sus dimensiones e indicadores y, finalmente, los datos dieron respuestas a lo que se requería en la investigación.



4.7. Aspectos Éticos en Investigación.

El proyecto de investigación fue aprobado por la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao (UNAC), lo cual asume el cumplimiento de los estándares relacionados a los lineamientos científicos y éticos, la calificación del investigador y la confidencialidad de los datos, entre otros. Estos criterios se mantuvieron durante el desarrollo del mismo, con los estudiantes que fueron la unidad de análisis.

Con esas consideraciones antes de aplicar el cuestionario de nivel de expectativa y satisfacción estudiantil del servicio académico a los estudiantes se les informó de la naturaleza de la investigación y se precisaron los conceptos de satisfacción y expectativa del servicio académico que brinda la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas a sus estudiantes, la finalidad de la investigación.



CAPÍTULO V: RESULTADOS

A continuación se muestran los resultados del indicador de satisfacción para los aspectos: el currículo, los docentes, los recursos, el Medio Universitario, los servicios, las competencias generales y la satisfacción general. Asimismo, se presentan los resultados de la percepción de los matriculados de ambas escuelas profesionales sobre la facultad.

5.1 Resultados descriptivos

Con el proyecto de investigación aprobado se diseñó el instrumento para la recolección de la información de las expectativas de los estudiantes al inicio del semestre académico del 2021A y 2021 B respectivamente, con el objetivo de conocer que es lo que esperaban los estudiantes del servicio académico que se les brindaría. Los resultados permitieron desarrollar en forma amplia el trabajo de investigación y relacionar la expectativa con la satisfacción estudiantil.

En el desarrollo del proyecto, se procedió a determinar la validez y confiabilidad del instrumento para recoger la información sobre la satisfacción que presentan los estudiantes al finalizar los semestres académicos del 2021, sobre el servicio académico que se les brindó.

Su aplicación se realizó al finalizar los semestres académicos del 2021. Durante esta actividad, se encontró una actitud favorable de los estudiantes quienes respondieron oportunamente en la recogida de la información.

Concluida esta actividad se procedió al procesamiento de la información con software estadístico, para luego elaborar las tablas y gráficos que a continuación se presenta.

En lo referente a la presentación de los resultados

- ✓ Información sobre el nivel de expectativa por el servicio académico que presentaron los estudiantes de la FIIS UNAC en el desarrollo de los semestres académicos del 2021.



- ✓ Identificar el grado de relación existente entre la expectativa y la satisfacción estudiantil por el servicio académico que brinda la FIIS UNAC durante el desarrollo académico del año 2021.

La información analizada se presenta en dos bloques. El primero, en relación a la expectativa que presentan los estudiantes de la FIIS UNAC al inicio del año académico 2021. Esta información se presenta por dimensiones y del comportamiento de la expectativa.

De igual forma se ha procedido en lo que se refiere a la información de la satisfacción que presentan los estudiantes al finalizar el año académico 2021. La información sobre la satisfacción se presenta también por dimensiones y del comportamiento de la misma.

Luego se da a conocer la información sobre la relación entre la expectativa y la satisfacción que presenta los estudiantes frente al servicio académico. Asimismo, se muestra la relación de las dimensiones de la expectativa y la satisfacción estudiantil.

La confiabilidad de los instrumentos se realizó mediante el coeficiente Kuder-Richardson obteniendo un resultado de 94.2% para la expectativa y 93.8% para la satisfacción lo que indica que tiene una alta confiabilidad.

La validez del instrumento se efectuó mediante el juicio de expertos alcanzando una aprobación de 92.2%.



Tabla 9

Relación entre la Planificación universitaria y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS

		Planificación universitaria			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	4	3,0	3,0	3,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	36	27,3	27,3	30,3
	En acuerdo	62	47,0	47,0	77,3
	Totalmente de acuerdo	30	22,7	22,7	100,0
	Total	132	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 9 se aprecia que del total de estudiantes con un nivel de expectativa del servicio académico, el 69.7% su expectativa es alta sobre la planificación universitaria de la facultad; mientras que un 27.3% expresa un nivel moderado, y el 3% se encuentra en nivel bajo sobre la planificación universitaria.

Figura 11

Relación entre la planificación universitaria y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS

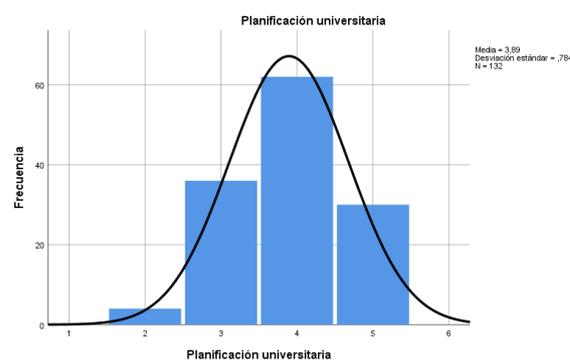




Tabla 10

Relación entre la Organización universitaria y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS.

Organización de la universidad

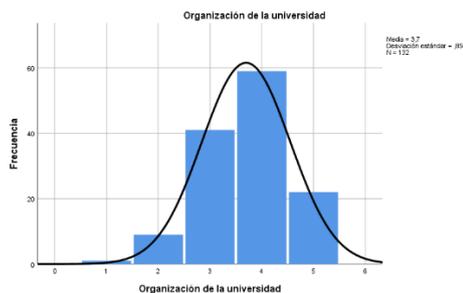
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de desacuerdo	1	,8	,8	,8
	En desacuerdo	9	6,8	6,8	7,6
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	41	31,1	31,1	38,6
	En acuerdo	59	44,7	44,7	83,3
	Totalmente de acuerdo	22	16,7	16,7	100,0
	Total	132	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 10 se aprecia que del total de estudiantes con un nivel de expectativa del servicio académico, el 61.4% se encuentra en un nivel alto sobre la organización de la facultad; mientras que un 31.1% expresa moderadamente, y el 7.6% se expresa a un nivel bajo sobre la organización universitaria.

Figura 12

Relación entre la organización universitaria y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS



Fuente: Elaboración propia



Tabla 11

Relación entre la Plana docente de la Escuela Profesional y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS

Plana docente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	3	2,3	2,3	2,3
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	30	22,7	22,9	25,2
	En acuerdo	69	52,3	52,7	77,9
	Totalmente de acuerdo	29	22,0	22,1	100,0
	Total	131	99,2	100,0	
Perdidos	Sistema	1	,8		
Total		132	100,0		

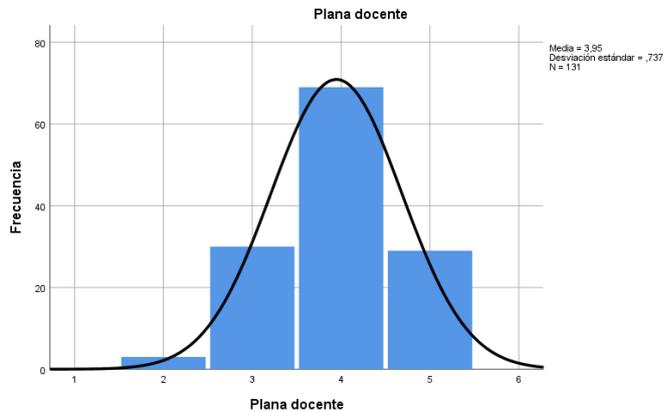
Fuente: Elaboración propia

De la tabla 11 se aprecia que del total de estudiantes con un nivel de expectativa del servicio académico, el 74.8% se encuentra en un nivel alto sobre la organización de la facultad; mientras que un 22.9% expresa a un nivel moderado, y el 2.3% se expresa a un nivel bajo sobre la plana docente de la Escuela Profesional.



Figura 13

Relación entre la plana docente de la Escuela Profesional y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS



Fuente: Elaboración propia

Tabla 12

Relación entre la metodología de la enseñanza y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS

Metodología de la enseñanza

		Frecuen cia	Porcent aje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulad o
Válido	En desacuerdo	4	3,0	3,1	3,1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	36	27,3	27,5	30,5
	En acuerdo	65	49,2	49,6	80,2
	Totalmente de acuerdo	26	19,7	19,8	100,0
	Total	131	99,2	100,0	
Perdid os	Sistema	1	,8		
Total		132	100,0		

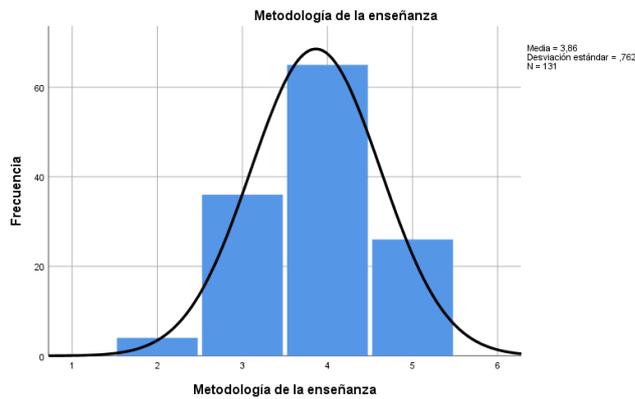
Fuente: Elaboración propia



De la tabla 12 se aprecia que del total de estudiantes con un nivel de expectativa del servicio académico, el 69.4% se encuentra en un nivel alto sobre la metodología de la enseñanza; mientras que un 27.5% expresa en un nivel moderado, y el 3.1% se expresa en un nivel bajo.

Figura 14

Relación entre la metodología de la enseñanza y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS



Fuente: Elaboración propia

Tabla 13

Relación entre la producción intelectual de los docentes y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS

Producción intelectual de los docentes

		Frecuen cia	Porcent aje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válid o	En desacuerdo	6	4,5	4,5	4,5
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	36	27,3	27,3	31,8
	En acuerdo	64	48,5	48,5	80,3
	Totalmente de acuerdo	26	19,7	19,7	100,0
	Total	132	100,0	100,0	

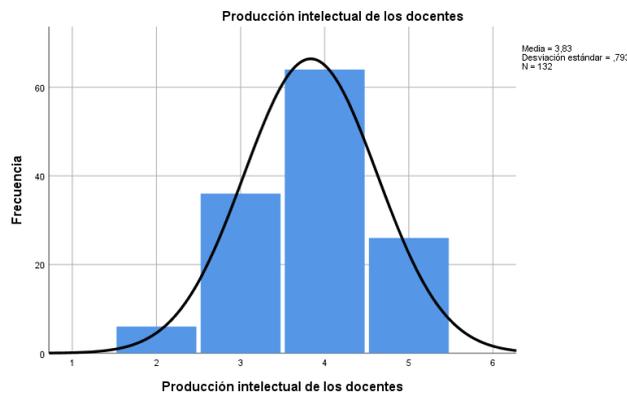
Fuente: Elaboración propia



De la tabla 13 se aprecia que del total de estudiantes con un nivel de expectativa del servicio académico, el 68.2% se expresa en un nivel alto; mientras que un 27.3% expresa moderadamente, y el 4.5% se expresa en un nivel bajo sobre la producción intelectual de los docentes.

Figura 15

Relación entre la producción intelectual de los docentes y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS



Fuente: Elaboración propia

Tabla 14

Relación entre el cumplimiento del currículo y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS

Aplicación del currículo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	6	4,5	4,6	4,6
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	35	26,5	26,7	31,3
	En acuerdo	61	46,2	46,6	77,9
	Totalmente de acuerdo	29	22,0	22,1	100,0
	Total	131	99,2	100,0	



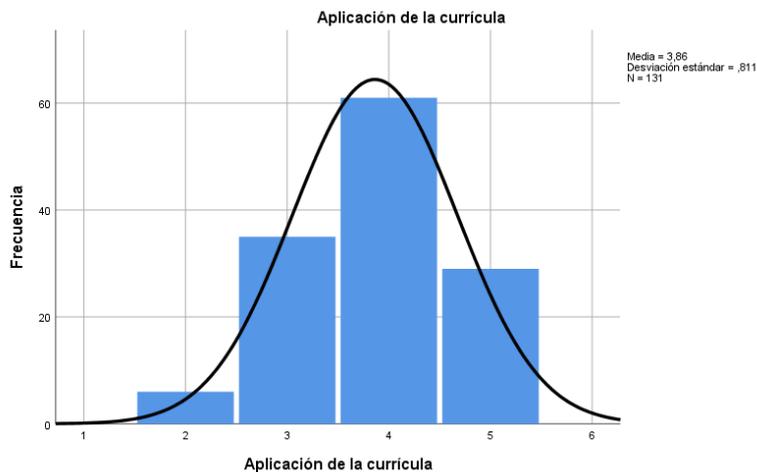
Perdidos	Sistemas	1	,8		
Total		132	100,0		

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 14 se aprecia que del total de estudiantes con un nivel de expectativa del servicio académico, el 68.7% se expresa en un nivel alto; mientras que un 26.7% expresa moderadamente, y el 4.6% se expresa en un nivel bajo sobre el cumplimiento del currículo.

Figura 16

Relación entre el cumplimiento del currículo y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS



Fuente: Elaboración propia



Tabla 15

Relación entre la organización del tiempo y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS

Organización del tiempo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	10	7,6	7,7	7,7
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	37	28,0	28,5	36,2
	En acuerdo	59	44,7	45,4	81,5
	Totalmente de acuerdo	24	18,2	18,5	100,0
	Total	130	98,5	100,0	
Perdidos	Sistema	2	1,5		
Total		132	100,0		

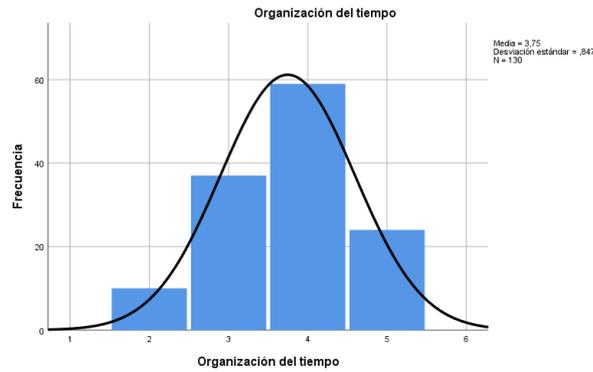
Fuente: Elaboración propia

De la tabla 15 se aprecia que del total de estudiantes con un nivel de expectativa del servicio académico, el 63.9% se encuentra en un nivel alto; mientras que un 28.5% expresa moderadamente, y el 7.70% se encuentra en nivel bajo sobre la organización del tiempo.



Figura 17

Relación entre la organización del tiempo y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS



Fuente: Elaboración propia

Tabla 16

Relación entre la facilidad de comunicación de los docentes y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS

Facilidad de comunicación con los docentes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
		a	e	válido	acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	,8	,8	,8
	En desacuerdo	4	3,0	3,1	3,9
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	32	24,2	24,8	28,7
	En acuerdo	64	48,5	49,6	78,3
	Totalmente de acuerdo	28	21,2	21,7	100,0
	Total	129	97,7	100,0	
Perdidos	Sistema	3	2,3		
Total		132	100,0		

Fuente: Elaboración propia

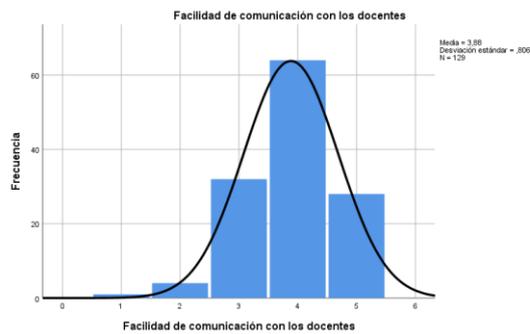
De la tabla 16 se aprecia que del total de estudiantes con un nivel de expectativa del servicio académico, el 71.3% se encuentra en un nivel alto;



mientras que un 24.8% expresa moderadamente, y el 3.9% se encuentra en nivel bajo sobre la facilidad de comunicación de los docentes.

Figura 18

Relación entre la facilidad de comunicación de los docentes y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS



Fuente: Elaboración propia

Tabla 17

Relación entre la actividad tutorial y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS

		Actividad tutorial			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	,8	,8	,8
	En desacuerdo	13	9,8	10,0	10,8
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	44	33,3	33,8	44,6
	En acuerdo	46	34,8	35,4	80,0
	Totalmente de acuerdo	26	19,7	20,0	100,0
	Total	130	98,5	100,0	



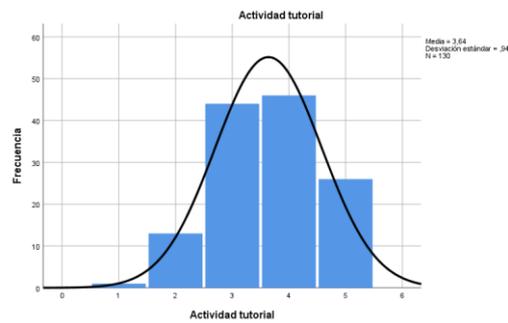
Perdidos	Sistemas	2	1,5		
Total		132	100,0		

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 17 se aprecia que del total de estudiantes con un nivel de expectativa del servicio académico, el 55.4% se encuentra en un nivel alto; mientras que un 33.8% expresa moderadamente, y el 10.8% se encuentra en nivel bajo sobre la actividad tutorial.

Figura 19

Relación entre la actividad tutorial y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS



Fuente: Elaboración propia



Tabla 18

Relación entre los procesos administrativos y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS

		Procesos administrativos			
		Frecuenci a	Porcentaj e	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	9	6,8	6,9	6,9
	En desacuerdo	25	18,9	19,2	26,2
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	34	25,8	26,2	52,3
	En acuerdo	43	32,6	33,1	85,4
	Totalmente de acuerdo	19	14,4	14,6	100,0
	Total	130	98,5	100,0	
Perdidos	Sistema	2	1,5		
Total		132	100,0		

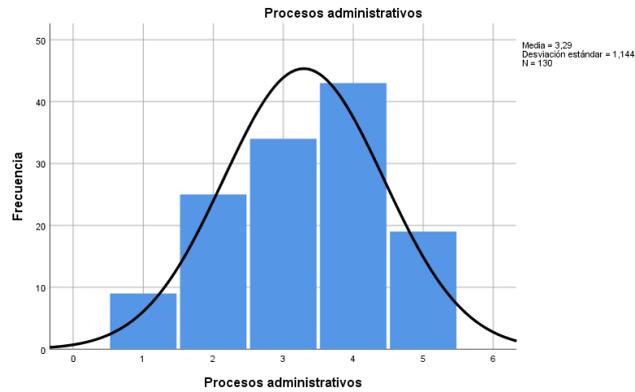
Fuente: Elaboración propia

De la tabla 18 se aprecia que del total de estudiantes con un nivel de expectativa del servicio académico, el 47.7% se encuentra en un nivel alto; mientras que un 26.2% expresa moderadamente, y el 26.1% se encuentra en nivel bajo sobre la actividad tutorial.



Figura 20

Relación entre los procesos administrativos y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS



Fuente: Elaboración propia

Tabla 19

Relación entre el reconocimiento y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS

		Reconocimientos			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
		a	e	válido	acumulado
Válido	En desacuerdo	9	6,8	6,9	6,9
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	54	40,9	41,2	48,1
	En acuerdo	48	36,4	36,6	84,7
	Totalmente de acuerdo	20	15,2	15,3	100,0
	Total	131	99,2	100,0	
Perdidos	Sistema	1	,8		
Total		132	100,0		

Fuente: Elaboración propia

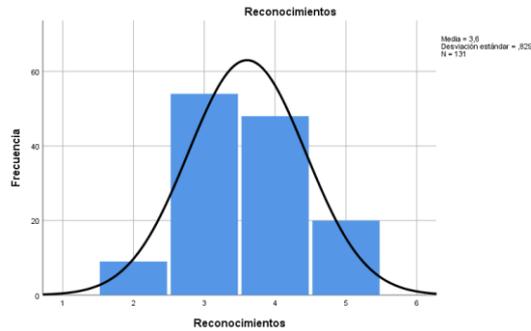
De la tabla 19 se aprecia que del total de estudiantes con un nivel de expectativa del servicio académico, el 51.9% se encuentra en un nivel alto;



mientras que un 41.2% expresa moderadamente, y el 6.9% se encuentra en un nivel bajo sobre el reconocimiento.

Figura 21

Relación entre el reconocimiento y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS



Fuente: Elaboración propia

Tabla 20

Relación entre las becas y pasantías y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS

Becas y pasantías

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	8	6,1	6,1	6,1
	En desacuerdo	13	9,8	9,9	16,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	40	30,3	30,5	46,6
	En acuerdo	46	34,8	35,1	81,7
	Totalmente de acuerdo	24	18,2	18,3	100,0
	Total	131	99,2	100,0	
Perdidos	Sistema	1	,8		
Total		132	100,0		

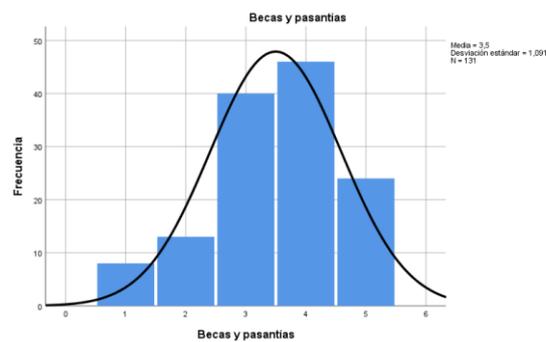
Fuente: Elaboración propia



De la tabla 20 se aprecia que del total de estudiantes con un nivel de expectativa del servicio académico, el 53.4% se encuentra en un nivel alto; mientras que un 30.5% expresa moderadamente, y el 16% se encuentra en un nivel bajo sobre el reconocimiento.

Figura 22

Relación entre las becas y pasantías y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS



Fuente: Elaboración propia

Tabla 21

Relación entre el acompañamiento académico y psicopedagógico y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS

		Acompañamiento académico			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	10	7,6	7,6	7,6
	En desacuerdo	10	7,6	7,6	15,2
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	41	31,1	31,1	46,2
	En acuerdo	44	33,3	33,3	79,5
	Totalmente de acuerdo	27	20,5	20,5	100,0
Total		132	100,0	100,0	

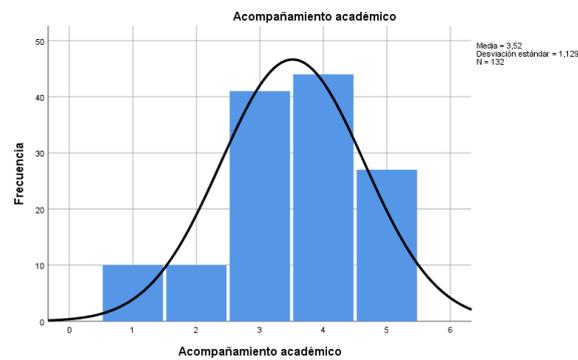
Fuente: Elaboración propia



De la tabla 21 se aprecia que del total de estudiantes con un nivel de expectativa del servicio académico, el 53.8% se encuentra en un nivel alto; mientras que un 31.1% expresa moderadamente, y el 15.2% se encuentra en un nivel bajo sobre el reconocimiento.

Figura 23

Relación entre el acompañamiento académico y psicopedagógico y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS



Fuente: Elaboración propia

Tabla 22

Relación entre el programa de salud mental y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS

Programa de salud mental

		Frecuenci a	Porcentaj e	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	9	6,8	7,0	7,0
	En desacuerdo	12	9,1	9,3	16,3
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	42	31,8	32,6	48,8
	En acuerdo	44	33,3	34,1	82,9
	Totalmente de acuerdo	22	16,7	17,1	100,0
	Total	129	97,7	100,0	
Perdidos	Sistema	3	2,3		
Total		132	100,0		

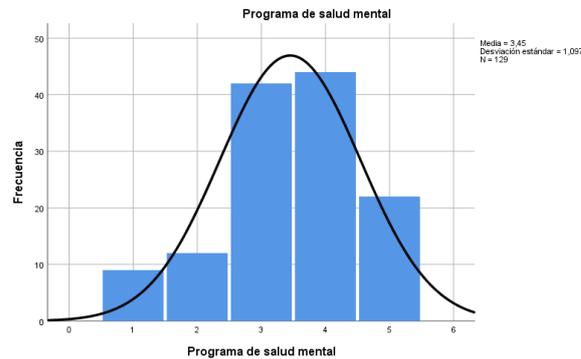
Fuente: Elaboración propia



De la tabla 22 se aprecia que del total de estudiantes con un nivel de expectativa del servicio académico, el 51.2% se encuentra en un nivel alto; mientras que un 32.6% expresa moderadamente, y el 16.3% se encuentra en un nivel bajo sobre el reconocimiento.

Figura 24

Relación entre el programa de salud mental y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS



Fuente: Elaboración propia

Tabla 23

Relación entre el programa one to one coaching y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS

Programa One to one coaching

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
		a	e		
Válido	Totalmente en desacuerdo	8	6,1	6,1	6,1
	En desacuerdo	15	11,4	11,5	17,6
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	38	28,8	29,0	46,6
	En acuerdo	47	35,6	35,9	82,4
	Totalmente de acuerdo	23	17,4	17,6	100,0
	Total	131	99,2	100,0	
Perdidos	Sistema	1	,8		
Total		132	100,0		

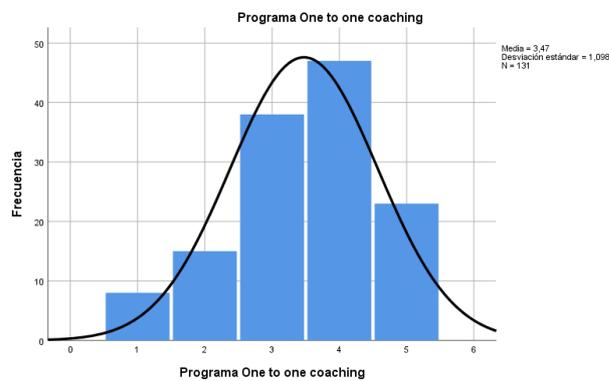
Fuente: Elaboración propia



De la tabla 23 se aprecia que del total de estudiantes con un nivel de expectativa del servicio académico, el 53.5% se encuentra en un nivel alto; mientras que un 29% expresa moderadamente, y el 17.6% se encuentra en un nivel bajo sobre el reconocimiento.

Figura 25

Relación entre el programa one to one coaching y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS



Fuente: Elaboración propia

Tabla 24

Relación entre la integración del estudiante y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS

		Integración del estudiante			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	1,5	1,5	1,5
	En desacuerdo	12	9,1	9,1	10,6
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	30	22,7	22,7	33,3
	En acuerdo	64	48,5	48,5	81,8
	Totalmente de acuerdo	24	18,2	18,2	100,0
	Total	132	100,0	100,0	

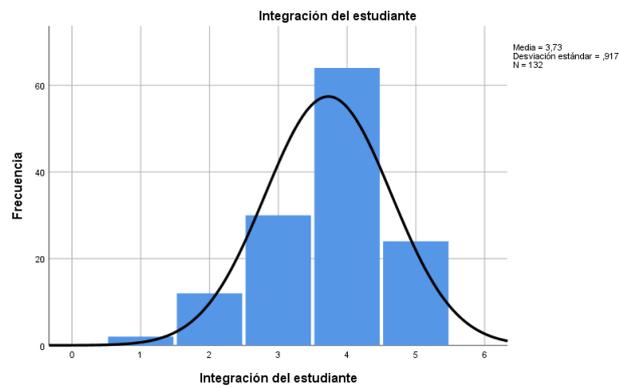
Fuente: Elaboración propia



De la tabla 24 se aprecia que del total de estudiantes con un nivel de expectativa del servicio académico, el 66.7% se encuentra en un nivel alto; mientras que un 22.7% expresa moderadamente, y el 10.6% se encuentra en un nivel bajo sobre el reconocimiento.

Figura 26

Relación entre la integración del estudiante y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS



Fuente: Elaboración propia

Tabla 25

Relación entre el programa de atención a la diversidad y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS

Programa de atención a la diversidad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
		a	e	válido	acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	2,3	2,3	2,3
	En desacuerdo	9	6,8	6,9	9,2
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	40	30,3	30,5	39,7
	En acuerdo	54	40,9	41,2	80,9
	Totalmente de acuerdo	25	18,9	19,1	100,0
	Total	131	99,2	100,0	
Perdidos	Sistema	1	,8		



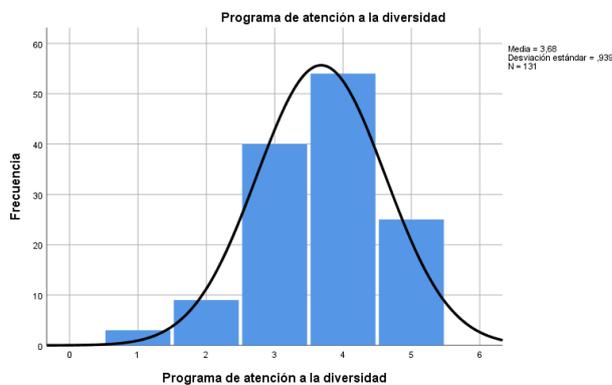
Total	132	100,0		
-------	-----	-------	--	--

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 25 se aprecia que del total de estudiantes con un nivel de expectativa del servicio académico, el 60.3% se encuentra en un nivel alto; mientras que un 30.5% expresa moderadamente, y el 9.2% se encuentra en un nivel bajo sobre el reconocimiento.

Figura 27

Relación entre el programa a la diversidad y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS



Fuente: Elaboración propia

Tabla 26:

Relación entre la organización de la práctica pre profesional y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS

Organización de la práctica preprofesional

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
		a	e	válido	acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	11	8,3	8,4	8,4
	En desacuerdo	17	12,9	13,0	21,4
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	36	27,3	27,5	48,9
	En acuerdo	46	34,8	35,1	84,0

Totalmente de acuerdo	21	15,9	16,0	100,0
Total	131	99,2	100,0	
Perdidos Sistema	1	,8		
Total	132	100,0		

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 26 se aprecia que del total de estudiantes con un nivel de expectativa del servicio académico, el 51.1% se encuentra en un nivel alto; mientras que un 27.5% expresa moderadamente, y el 21.4% se encuentra en un nivel bajo sobre el reconocimiento.

Figura 28

Relación entre la organización de la práctica pre profesional y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS



Fuente: Elaboración propia



Tabla 27

Relación entre la bolsa de trabajo y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS

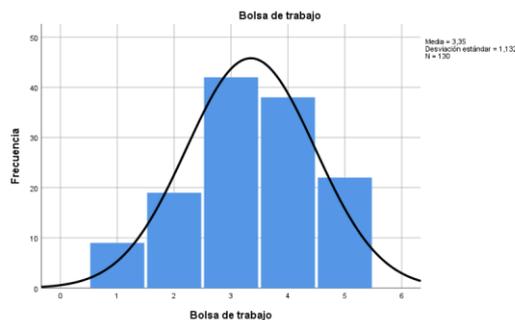
		Bolsa de trabajo			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
		a	e	válido	acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	9	6,8	6,9	6,9
	En desacuerdo	19	14,4	14,6	21,5
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	42	31,8	32,3	53,8
	En acuerdo	38	28,8	29,2	83,1
	Totalmente de acuerdo	22	16,7	16,9	100,0
	Total	130	98,5	100,0	
Perdidos	Sistema	2	1,5		
Total		132	100,0		

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 27 se aprecia que del total de estudiantes con un nivel de expectativa del servicio académico, el 46.1% se encuentra en un nivel alto; mientras que un 32.3% expresa moderadamente, y el 21.5% se encuentra en un nivel bajo sobre el reconocimiento.

Figura 29

Relación entre la bolsa de trabajo y el nivel de expectativa del servicio académico de los estudiantes de la FIIS



Fuente: Elaboración propia



VARIABLE DEPENDIENTE
NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL SERVICIO ACADÉMICO

Tabla 28

Relación entre la preparación y actualización docente y el nivel de satisfacción del servicio académico FIIS

		Preparación, actualización docente			
		Frecuenci a	Porcentaj e	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	,8	,8	,8
	En desacuerdo	6	4,5	4,6	5,4
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	33	25,0	25,4	30,8
	En acuerdo	59	44,7	45,4	76,2
	Totalmente de acuerdo	31	23,5	23,8	100,0
	Total		130	98,5	100,0
Perdidos	Sistema	2	1,5		
Total		132	100,0		

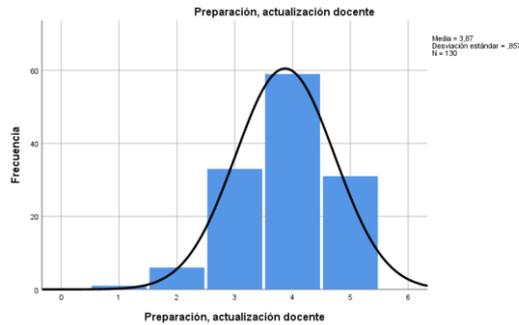
Fuente: Elaboración propia

De la tabla 28 se aprecia que del total de estudiantes con un nivel de satisfacción del servicio académico de la FIIS, el 69.2% se encuentra en un nivel alto; mientras que un 25.4% expresa moderadamente, y el 5.4 % se encuentra en un nivel bajo sobre la preparación y actualización docente.



Figura 30

Relación entre la preparación y actualización docente y el nivel de satisfacción del servicio académico de los estudiantes de la FIIS



Fuente: Elaboración propia

Tabla 29

Relación entre las condiciones pedagógicas de los docentes y el nivel de satisfacción del servicio académico FIIS

Condiciones pedagógicas de los docentes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
		a	e	válido	acumulado
Válido	En desacuerdo	3	2,3	2,3	2,3
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	39	29,5	29,8	32,1
	En acuerdo	59	44,7	45,0	77,1
	Totalmente de acuerdo	30	22,7	22,9	100,0
	Total	131	99,2	100,0	
Perdidos	Sistema	1	,8		
Total		132	100,0		

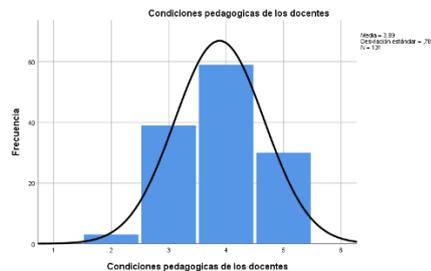
Fuente: Elaboración propia

De la tabla 29 se aprecia que del total de estudiantes con un nivel de satisfacción del servicio académico de la FIIS, el 67.9% se encuentra en un nivel alto; mientras que un 29.8% expresa moderadamente, y el 2.3% se encuentra en un nivel bajo sobre las condiciones pedagógicas de los docentes.



Figura 31

Relación entre las condiciones pedagógicas de los docentes y el nivel de satisfacción del servicio académico de los estudiantes de la FIIS



Fuente: Elaboración propia

Tabla 30

Relación entre el sistema de evaluación utilizado y el nivel de satisfacción del servicio académico FIIS

Sistema de evaluación utilizado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
		a	e	válido	acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	,8	,8	,8
	En desacuerdo	3	2,3	2,3	3,1
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	37	28,0	28,5	31,5
	En acuerdo	60	45,5	46,2	77,7
	Totalmente de acuerdo	29	22,0	22,3	100,0
	Total	130	98,5	100,0	
Perdidos	Sistema	2	1,5		
Total		132	100,0		

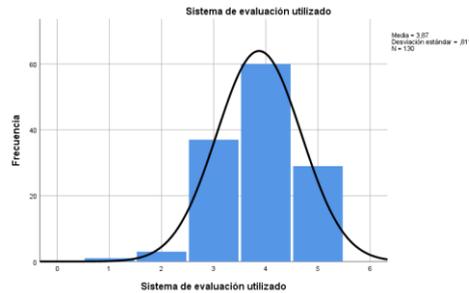
Fuente: Elaboración propia

De la tabla 30 se aprecia que del total de estudiantes con un nivel de satisfacción del servicio académico de la FIIS, el 68.5% se encuentra en un nivel alto; mientras que un 28.5% expresa moderadamente, y el 3.1% se encuentra en un nivel bajo sobre el sistema de evaluación utilizado.



Figura 32

Relación entre el sistema de evaluación utilizado y el nivel de Satisfacción del servicio académico de los estudiantes de la FIIS



Fuente: Elaboración propia

Tabla 31

Relación entre la metodología de la enseñanza y el nivel de satisfacción del servicio académico FIIS

Metodología de la enseñanza

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
		a	e	válido	acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	,8	,8	,8
	En desacuerdo	4	3,0	3,1	3,9
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	35	26,5	27,3	31,3
	En acuerdo	66	50,0	51,6	82,8
	Totalmente de acuerdo	22	16,7	17,2	100,0
	Total	128	97,0	100,0	
Perdidos	Sistema	4	3,0		
Total		132	100,0		

Fuente: Elaboración propia

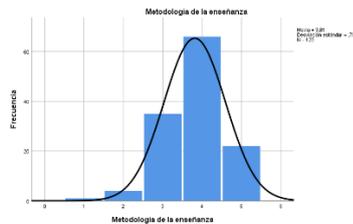
De la tabla 31 se aprecia que del total de estudiantes con un nivel de satisfacción del servicio académico de la FIIS, el 68.8% se encuentra en un



nivel alto; mientras que un 27.3% expresa moderadamente, y el 3.9% se encuentra en un nivel bajo sobre metodología de la enseñanza.

Figura 33

Relación entre la metodología de la enseñanza y el nivel de Satisfacción del servicio académico de los estudiantes de la FIIS



Fuente: Elaboración propia

Tabla 32

Relación entre la incorporación de nuevas tecnologías y el nivel de satisfacción del servicio académico FIIS

Incorporación de las nuevas metodologías

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
		a	e	válido	acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	,8	,8	,8
	En desacuerdo	6	4,5	4,7	5,4
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	41	31,1	31,8	37,2
	En acuerdo	53	40,2	41,1	78,3
	Totalmente de acuerdo	28	21,2	21,7	100,0
	Total	129	97,7	100,0	
Perdidos	Sistema	3	2,3		
Total		132	100,0		

Fuente: Elaboración propia

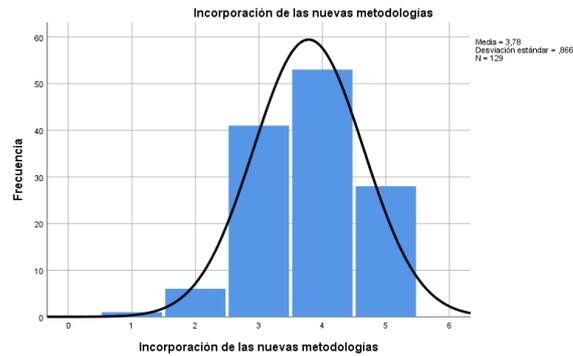
De la tabla 32 se aprecia que del total de estudiantes con un nivel de satisfacción del servicio académico de la FIIS, el 62.8% se encuentra en un



nivel alto; mientras que un 31.8% expresa moderadamente, y el 5.5% se encuentra en un nivel bajo sobre la incorporación de nuevas tecnologías.

Figura 34

Relación entre la incorporación de nuevas tecnologías y el nivel de Satisfacción del servicio académico de los estudiantes de la FIIS



Fuente: Elaboración propia

Tabla 33

Relación entre el contenido de los programas y el nivel de satisfacción del servicio académico FIIS

		Contenido de los programas			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
		a	e	válido	acumulado
Válido	En desacuerdo	3	2,3	2,3	2,3
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	40	30,3	30,5	32,8
	En acuerdo	65	49,2	49,6	82,4
	Totalmente de acuerdo	23	17,4	17,6	100,0
	Total	131	99,2	100,0	
Perdidos	Sistema	1	,8		
Total		132	100,0		

Fuente: Elaboración propia

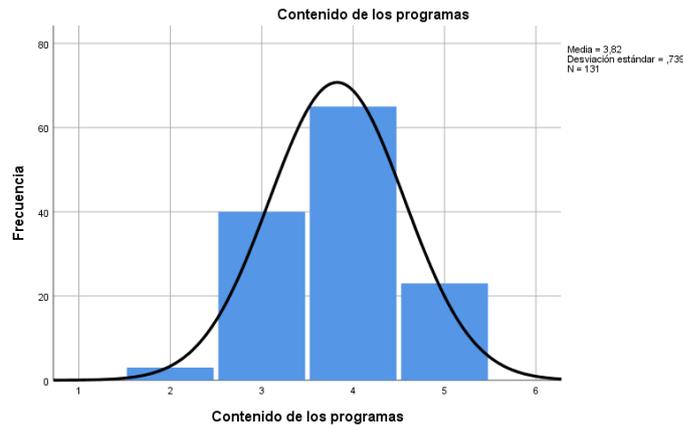
De la tabla 33 se aprecia que del total de estudiantes con un nivel de satisfacción del servicio académico de la FIIS, el 67.2% se encuentra en un



nivel alto; mientras que un 30.5% expresa moderadamente, y el 2.3% se encuentra en un nivel bajo.

Figura 35

Relación entre el contenido de los programas y el nivel de Satisfacción del servicio académico de los estudiantes de la FIIS



Fuente: Elaboración propia

Tabla 34

Relación entre la organización del tiempo y el nivel de satisfacción del servicio académico FIIS

Organización de los tiempos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
		a	e	válido	acumulado
Válido	En desacuerdo	5	3,8	3,8	3,8
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	40	30,3	30,5	34,4
	En acuerdo	60	45,5	45,8	80,2
	Totalmente de acuerdo	26	19,7	19,8	100,0
	Total	131	99,2	100,0	
Perdidos	Sistema	1	,8		
Total		132	100,0		

Fuente: Elaboración propia

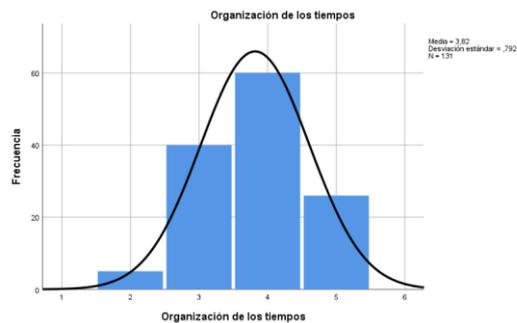
De la tabla 34 se aprecia que del total de estudiantes con un nivel de satisfacción del servicio académico de la FIIS, el 65.6% se en un nivel alto;



mientras que un 30.5% expresa moderadamente, y el 3.8% se encuentra en un nivel bajo sobre la organización del tiempo.

Figura 36

Relación entre la organización del tiempo y el nivel de Satisfacción del servicio académico de los estudiantes de la FIIS



Fuente: Elaboración propia

Tabla 35

Relación entre la facilidad de comunicación con los docentes y el nivel de satisfacción del servicio académico FIIS

Facilidad de comunicación con los docentes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
		a	e		
Válido	Totalmente en desacuerdo	1	,8	,8	,8
	En desacuerdo	5	3,8	3,8	4,6
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	34	25,8	26,0	30,5
	En acuerdo	62	47,0	47,3	77,9
	Totalmente de acuerdo	29	22,0	22,1	100,0
	Total	131	99,2	100,0	
Perdidos	Sistema	1	,8		
Total		132	100,0		

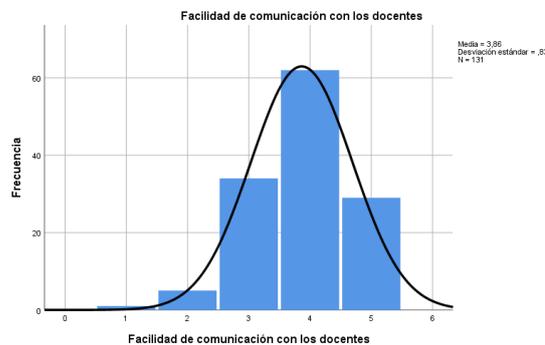
Fuente: Elaboración propia



De la tabla 35 se aprecia que del total de estudiantes con un nivel de satisfacción del servicio académico de la FIIS, el 69.4% se encuentra en un nivel alto; mientras que un 26% expresa moderadamente, y el 4.6% se encuentra en un nivel bajo sobre la facilidad de comunicación con los docentes.

Figura 37

Relación entre la facilidad de comunicación con los docentes y el nivel de Satisfacción del servicio académico de los estudiantes de la FIIS



Fuente: Elaboración propia

5.2. Resultados inferenciales.

Se observa que las variables no se aproximan a una distribución normal ($p < 0.05$).

En este caso debido a que se determinaran correlaciones entre variables y dimensiones, la prueba estadística a usarse deberá ser no paramétrica: Prueba de Correlación de Rho de Spearman.

Después de los análisis realizados se puede evidenciar que existe una correlación positiva moderada entre las variables nivel de expectativa del servicio académico y nivel de satisfacción del servicio académico de los estudiantes de la Universidad Nacional del Callao, es decir que a una mayor calidad de servicio le corresponde una mayor satisfacción del estudiante y a una menor calidad de servicio le corresponde una menor satisfacción del estudiante.



5.3. Otro tipo de resultados de acuerdo a la naturaleza del problema y la hipótesis

De acuerdo al objetivo general: determinar si existe entre la expectativa y la satisfacción estudiantil por el servicio académico que brinda la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao durante el desarrollo académico del año 2021. . Mediante el análisis estadístico Rho de Spearman se obtuvo un coeficiente de 0,732 (correlación directa) y un p valor igual a 0,000 ($p\text{-valor} < 0.05$, lo que indica que la expectativa tiene una relación se relaciona directa y significativa con la satisfacción estudiantil. O sea, a mayor expectativa, el nivel de satisfacción estudiantil también aumentará.

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Este resultado esta va acorde con Arce Cobeñas (2018) el cual en su investigación concluyó que cuando más alta sea la calidad de servicios académicos existirá más satisfacción educativa en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Peruana Unión 2017 . Una vez más se confirma la relación entre expectativa y satisfacción.



CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1 Contratación y demostración de la hipótesis con los resultados

6.1.1 Contratación de la primera hipótesis específica

a) Formulación de las hipótesis

H0: No existe relación entre la Gestión Universitaria, Actividad Académica y Administrativa y la satisfacción estudiantil por el servicio académico que brinda la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao, 2021

H1: Existe relación entre la Gestión Universitaria, Actividad Académica y Administrativa y la satisfacción estudiantil por el servicio académico que brinda la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao, 2021

Nivel de significación

Asumimos el nivel de significación del 1%.

a) Estadística de prueba

La estadística adecuada al problema en la prueba de Rho de Spearman por tratarse de una prueba no paramétrica.



b) Valor crítico de la estadística de prueba

Tabla 36

Valor crítico de la estadística de prueba

Correlaciones				
			Gestión Universitaria, Actividad Académica y Administrativa	satisfacción estudiantil por el servicio académico
Rho de Spearman	Gestión Universitaria, Actividad Académica y Administrativa	Coeficiente de correlación	1,000	,732**
		Sig. (bilateral)		,000
		N	132	132
	satisfacción estudiantil por el servicio académico	Coeficiente de correlación	,732**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	132	132
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).				

Fuente: Elaboración propia

c) Toma de decisiones

Como el coeficiente de correlación de Rho de Spearman salió 0,732 con un p-valor de 0,000 menor a 0,05 se rechaza H_0 y se acepta H_1 .

De esta manera la Hipótesis:

Existe relación entre la Gestión Universitaria, Actividad Académica y Administrativa y la satisfacción estudiantil por el servicio académico que brinda la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao,



2021 queda aceptada.



Contrastación de la segunda hipótesis específica

b) Formulación de las hipótesis

H0: No existe relación entre la Infraestructura y servicios universitarios, Prácticas pre profesional y la satisfacción estudiantil por el servicio académico que brinda la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao, 2021

H1: Existe relación entre la Infraestructura y servicios universitarios, Prácticas pre profesional y la satisfacción estudiantil por el servicio académico que brinda la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao, 2021

d) Nivel de significación

Asumimos el nivel de significación del 1%. **Estadística de prueba**

La estadística adecuada al problema en la prueba de Rho de Spearman por tratarse de una prueba no paramétrica.



e) Valor crítico de la estadística de prueba

Tabla 37

Valor crítico de la estadística de prueba

Correlaciones				
			Infraestructura y servicios universitarios, Prácticas pre profesional	satisfacción estudiantil por el servicio académico
Rho de Spearman	Infraestructura y servicios universitarios, Prácticas pre profesional	Coeficiente de correlación	1,000	,771**
		Sig. (bilateral)		,000
		N	132	132
	satisfacción estudiantil por el servicio académico	Coeficiente de correlación	,771**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	132	132
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).				

Fuente: Elaboración propia



f) Toma de decisiones

Como el coeficiente de correlación de Rho de Spearman da como resultado 0,771 con un p-valor de 0,000 menor a 0,05 se rechaza H_0 y se acepta H_1 .

De esta manera la Hipótesis:

Existe relación entre la Infraestructura y servicios universitarios, Prácticas pre profesional y la satisfacción estudiantil por el servicio académico que brinda la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao, 2021

Queda aceptada.

Al haberse demostrado las dos hipótesis positivamente, la hipótesis general:

“Existe relación entre la expectativa y la satisfacción estudiantil por el servicio académico que brinda la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao, 2021”.

Queda verificado.

La expectativa como un deseo de que las cosas sucedan tal como uno espera, es una actitud que permite la satisfacción de los servicios que la Facultad brinda. De allí la necesidad de conocer las expectativas que presentan los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao (UNAC). De esta forma se podrá saber qué es lo que esperan de la Facultad.

La investigación ha establecido que los estudiantes tienen una expectativa alta por el servicio académico que brinda la FIIS UNAC. Este resultado revela que el servicio académico debe mantenerse. Para tal fin es



necesario profundizar en la expectativa que los estudiantes tienen sobre las distintas dimensiones de ésta.

En cuanto a la expectativa de los estudiantes por la gestión universitaria, se encuentra que el 68.11% tienen una alta expectativa debiendo mejorarse para lograr alcanzar a una mejora significativa.

6.2 Contrastación de los resultados con otros estudios similares.

En base a los resultados obtenidos, se hace posible afirmar que los resultados de la investigación coinciden con investigaciones a nivel internacional y nacional. En la investigación de Buitrago, Espitia & Mejías (2017) sostienen que las dimensiones obtenidas se renombraron y describieron de acuerdo con los ítems que forman la combinación lineal constituyente del factor; Vida universitaria integral, Aspectos Académicos, Instalaciones Físicas e infraestructura, Servicios de apoyo académico, Acompañamiento institucional a la formación integral, Docencia y estrategias de enseñanza y aspectos de formación, Disposición profesoral e institucional y Organización y servicios. Estos resultados resultan útiles para la dirección pues le permiten identificar los aspectos en que debe centrarse para incrementar la satisfacción de los estudiantes del programa. De acuerdo con esto en la presente investigación se establecen parámetros para aplicar correctamente el aseguramiento de la calidad basado en los factores de control de calidad (46,70%) y requisitos de la calidad (33,30%) que son mayormente considerados por los funcionarios y directivos de proyectos de obras eléctricas de empresas de ingeniería y servicios eléctricos.

La expectativa de los estudiantes por la actividad académica en su mayoría también es alta. Es decir que esperan una metodología de enseñanza aceptable en las clases, una regular producción intelectual de los docentes y de ellos, que se aplique el currículo de manera aceptable para que puedan alcanzar el perfil que las competencias establecen para su profesión,



esperan que los horarios estén acorde con sus necesidades y que existe un sistema aceptable para comunicarse con sus docentes, así como de una regular tutoría.

En la investigación de Vergara, Garavito, Guerra &, Posso sostienen que es preciso resaltar la fuerte relación que existe entre las percepciones y su efecto sobre la calidad del servicio académico percibido y la satisfacción de los estudiantes de las universidades públicas y privadas. Si se mejora este indicador, mayor será la satisfacción de los estudiantes, y por ende, se incrementará el indicador de intención de seguir estudiando y de recomendar la institución a terceros. De acuerdo a nuestro trabajo la satisfacción definida como un elemento clave para valorar la eficiencia de los servicios académicos y administrativos de la FIIS, se encuentra en función a la expectativa que uno tiene de los mismos.

La satisfacción estudiantil presenta un comportamiento ligeramente inferior al de la expectativa por el servicio académico. La satisfacción alta predomina, seguida por la moderada satisfacción que presenta el 36.27%. Tan sólo el 6.10% de los estudiantes expresó una baja satisfacción por él. La investigación que se presenta, examina la satisfacción de los estudiantes de la FIIS UNAC, en dos dimensiones.

En la investigación de Arce Cobeñas (2018) sostiene existe una relación directa significativa entre la calidad de servicios académicos y la satisfacción educativa; es decir, cuando más alta sea la calidad de servicios académicos existirá más satisfacción educativa en los estudiantes. De acuerdo a nuestro trabajo de investigación la información presentada sobre la satisfacción de los estudiantes frente al servicio académico y sus dimensiones, permite comprobar la hipótesis específica b) que afirma: “El nivel de satisfacción por el servicio académico que presenta los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao al finalizar el desarrollo académico del año 2021 es moderado”.



6.3. Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes

La presente investigación se ha desarrollado íntegramente con lo observado en la realidad problemática y está sujeta a los principios éticos establecidos en la Universidad Nacional del Callao. Asimismo, se dio cumplimiento a la ética profesional en todo momento para la elaboración de la presente investigación, con principios morales y sociales, desde el enfoque práctico mediante reglas y normas conductuales. Al realizar la investigación se tomaron en cuenta los principios de objetividad, confiabilidad, propiedad intelectual, competencia profesional y compromiso ético.

CONCLUSIONES:

1. Existe relación entre la expectativa y la satisfacción estudiantil por el servicio académico que brinda la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao, 2021. Como se puede evidenciar en la presentación de los resultados donde las opiniones de los encuestados fue que están de acuerdo o totalmente de acuerdo y finalmente porque quedaron verificadas las dos hipótesis secundarias.
2. Existe relación entre la expectativa y la actividad de la satisfacción estudiantil por el servicio académico que brinda la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao, 2021, como se evidenció con los valores encontrados del coeficiente de correlación de Rho de Spearman salió 0,732 con un p-valor de 0,000 menor a 0,05.
3. Existe relación entre la expectativa y la organización académica de la satisfacción estudiantil por el servicio académico que brinda la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao, 2021 como se evidenció con los valores encontrados del coeficiente de correlación de Rho de Spearman salió 0,771 con un p-valor de 0,000 menor a 0,05



RECOMENDACIONES

- 1º. Según los resultados obtenidos, debe procurarse valores cercanos al nivel de “Muy satisfecho”, en especial los niveles de satisfacción estudiantil vinculada a la calidad académica de la infraestructura tecnológica y equipamiento de la facultad y la institucional, como plataformas educativas.
- 2º. Desarrollar una base de datos de los diferentes indicadores del nivel de satisfacción estudiantil para planificar y prevenir la mejora continua de la calidad de los servicios académicos a través de manejar información actualizada y obtener consultas rápidas, sobre lo que sucede en la UNAC.
- 3º Mejorar el servicio de comunicación entre las autoridades de la facultad y los estudiantes de la FIIS. Desarrollar a nivel institucional charlas de inducción, capacitaciones y a través de aquello mejorar el rol facilitador de los estudiantes para que planifiquen tareas significativas que deben hacer los practicantes, de acuerdo con el plan específico de su semestre lectivo.
- 4º. Complementar al actual Sistema de Gestión de Calidad Institucional, los indicadores del presente estudio de la satisfacción estudiantil de calidad del servicio académico de acuerdo con los criterios de la mejora continua.
- 5º. Utilizar la escala de los niveles de satisfacción estudiantil que fue elaborado en este estudio de investigación para el seguimiento y extensión de su aplicación en la medida de determinar la satisfacción estudiantil.
- 6º. Se debe brindar información periódica semestral a los estudiantes sobre el nivel de satisfacción estudiantil, y así los estudiantes puedan tener un indicador que permita conocer cuál es la aprobación sobre la calidad de los servicios académicos.
- 7º. Hacer el acompañamiento académico a los estudiantes en el primer ciclo cuando ingresan a la facultad, cuando desaprueban una asignatura por más de 2 veces, cuando formulen su Proyecto de Tesis o van a practicar en la empresa y surjan problemas de adaptabilidad, comunicación con el asesor y personal de la empresa que tiene que ver con su nuevo entorno de aprendizaje.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ✓ Arce Cobeñas (2018) tesis “Relación entre la calidad de servicios académicos y la satisfacción en los estudiantes de la Universidad Peruana Unión filial Tarapoto – 2017”. Tesis para optar el Grado Académico de Maestro. Unidad de Posgrado de Ciencias Empresariales. Universidad Peruana Unión.
- ✓ Buitrago, Espitia & Mejías. (2017). Análisis de factores para la medición de la satisfacción estudiantil en educación superior: Caso ingeniería industrial, Universidad Militar Nueva Granada. Educación en Ingeniería, 12(24), pp. 107-112, julio, 2017.
- ✓ Cadena, Mejía, Vega & Vásquez, (2015). La satisfacción estudiantil universitaria: análisis estratégico a partir del análisis de factores. Revista de la Facultad de Ingeniería Industrial 18(1): 9-28 (2015) UNMSM
- ✓ Contreras José. Sistemas de medición del desempeño en mantenimiento basados en indicadores de gestión. 3a ed. Mejorada, 2021
- ✓ Hernández, Fernández y Baptista (2014). Metodología de la Investigación (6 ° edición). Interamericana editores. México.
- ✓ Instituto Internacional para la Educación de la Calidad de la Educación Superior en América Latina y el Caribe –IESALC
- ✓ Gento, S. y Vivas, M. (2003). El SEUE: un instrumento para conocer la satisfacción de los estudiantes universitarios con su educación. Revista El Aula: Práctica y Reflexión. Disponible: http://www.saber.ula.ve/db/ssaber/Edocs/pubelectronicas/accionpedagogica/vol12num2/articulo_2.pdf.
- ✓ IESALC-UNESCO. Programa de apoyo al diseño e implementación de estrategias para la continuidad pedagógica. Presentación de resultados Fase 1. Diagnóstico. UNAC, 2020.
- ✓ Ley Universitaria N°30220
- ✓ Nobarío Mesías (2018). En su tesis para optar el Grado de Maestro “Satisfacción estudiantil de la calidad del servicio educativo en la



formación profesional de las carreras técnicas de baja y alta demanda”.
Universidad Peruana Cayetano Heredia.

- ✓ Pontificia Universidad Católica del Perú. 2009. Guía de autoevaluación de la Formación para Programas de Pregrado. Glosario. Lima, Perú
- ✓ Portal especializado en temas de RRHH. Título del artículo: "Teoría de la expectativa". Fecha de publicación: 28/09/2015. Autoría del contenido: LRH. Portal. En línea desde 2005. Obtenido el 27/05/2022, desde la url: <https://www.losrecursoshumanos.com/teoria-de-la-expectativa/>
- ✓ Rojas Escalera (2020), “Calidad de la enseñanza universitaria y el nivel de satisfacción académica en los estudiantes de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Centro del Perú - Huancayo, 2019”, Tesis optar el grado académico de Maestro. Escuela de Posgrado. Universidad Peruana de Ciencias e Informática.
- ✓ Sineace (2010). Propuesta del glosario de términos básicos de evaluación, acreditación, y certificación del Sineace. Primera edición, 15 de enero 2009.
- ✓ Sunedu. Resolución del Consejo Directivo N° 171-2019-SUNEDU/CD del 23 de diciembre del 2019
- ✓ Universidad Sergio Arboleda (2015). Informe encuesta de satisfacción estudiantes 2015-II. Equipo de Gestión de la Calidad
- ✓ Vásquez Trejo (2016). Tesis “Calidad de servicio y satisfacción de los usuarios de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión – Huacho, 2016. Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión
- ✓ Vergara, Garavito, Guerra y Posso. Valoración de las percepciones y satisfacción de los estudiantes sobre el servicio recibido en universidades de Cartagena de Indias – Colombia. Universidad de Cartagena, Vol. 23, Octubre de 2015 - Septiembre de 2016, pp. 133-146.



ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

“EXPECTATIVA Y SATISFACCIÓN ESTUDIANTIL POR EL SERVICIO ACADÉMICO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO EL AÑO 2021”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
<p>Problema General</p> <p>¿Existe relación entre la expectativa y la satisfacción estudiantil por el servicio académico que brinda la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao, 2021?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar si existe relación entre la expectativa y la satisfacción estudiantil por el servicio académico que brinda la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao, 2021.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Existe relación entre la expectativa y la satisfacción estudiantil por el servicio académico que brinda la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao, 2021.</p>	<p>Variable independiente</p> <p>Expectativa del servicio académico</p>	<p>1. Gestión Universitaria</p> <p>2. Actividad Académica</p> <p>3. Actividad Administrativa</p> <p>4. Bienestar estudiantil</p>	<p>1.1. Planificación universitaria</p> <p>1.2. Organización de la Universidad</p> <p>1.3. Plana docente</p> <p>2.1. Metodología de la enseñanza</p> <p>2.2. Producción intelectual de los docentes</p> <p>2.3. Aplicación del currículo</p> <p>2.4. La organización del tiempo</p> <p>2.5. Facilidad de comunicación con los docentes</p> <p>2.6. Actividad tutorial</p> <p>3.1. Procesos administrativos</p> <p>3.2. Reconocimientos</p> <p>4.1. Becas y pasantías</p> <p>4.2. Acompañamiento académico y psicopedagógico:</p> <p>4.3. Programa de Salud Mental</p> <p>4.4. Programa One to one coaching</p> <p>4.5. Integración del estudiante a la</p>



			Variable dependiente Satisfacción del servicio académico	5. Práctica Pre profesional 1. Actividad de enseñanza 2. Organización Académica	comunidad universitaria 4.6. Programa de Atención a la Diversidad 5.1. Organización de la práctica pre profesional 5.2. Bolsa de trabajo 1.1. Preparación, actualización y condiciones pedagógicas de los docentes. 1.2. Sistema de Evaluación utilizado. 1.3. Metodología de enseñanza. 1.4. Incorporación de nuevas tecnologías a la enseñanza. 2.1. El contenido de los programas. 2.2. La organización del tiempo. 2.3. Facilidad de comunicación con los docentes. 2.4. La facilidad de comunicación con el personal administrativo. 2.5. Acción Tutorial. 2.6. Formación práctica, fomento de la cultura emprendedora y la
--	--	--	----------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



					vinculación con los futuros centros de trabajo.
<p>Problema Específicos 1</p> <p>¿Existe relación entre la Gestión Universitaria, Actividad Académica y Administrativa y la satisfacción estudiantil por el servicio académico que brinda la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao, 2021?</p>	<p>Objetivos Específicos 1</p> <p>Determinar si existe relación entre la Gestión Universitaria, Actividad Académica y Administrativa y la satisfacción estudiantil por el servicio académico que brinda la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao, 2021</p>	<p>Hipótesis Especifica 1</p> <p>Existe relación entre la Gestión Universitaria, Actividad Académica y Administrativa y la satisfacción estudiantil por el servicio académico que brinda la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao, 2021</p>	<p>Variable independiente</p> <p>Gestión Universitaria, Actividad Académica y Administrativa</p> <p>Variable dependiente</p> <p>Satisfacción del servicio académico</p>		
<p>Problema Específicos 2</p> <p>¿Existe relación entre la Infraestructura y servicios universitarios, Prácticas pre profesional y la satisfacción estudiantil por el servicio académico que brinda la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao, 2021?</p>	<p>Objetivos Específicos 2</p> <p>Determinar si existe relación entre la Infraestructura y servicios universitarios, Prácticas pre profesional y la satisfacción estudiantil por el servicio académico que brinda la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao, 2021</p>	<p>Hipótesis Especifica 2</p> <p>Existe relación entre la Infraestructura y servicios universitarios, Prácticas pre profesional y la satisfacción estudiantil por el servicio académico que brinda la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao, 2021</p>	<p>Variable independiente</p> <p>Infraestructura y servicios universitarios, Prácticas pre profesional</p> <p>Variable dependiente</p> <p>Satisfacción del servicio académico</p>		



ANEXO 2: ENCUESTA

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS

CUESTIONARIO PARA MEDIR “EXPECTATIVA Y SATISFACCIÓN ESTUDIANTIL POR EL SERVICIO ACADÉMICO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO EL AÑO 2021”

Objetivo: Conocer la expectativa y satisfacción estudiantil por el servicio académico que brinda a sus estudiantes la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao.

Instrucciones: Por favor indique hasta qué punto se encuentra de acuerdo o no con los siguientes aspectos del servicio que recibió de la Facultad FIIS-UNAC.

Marque con una (X) la letra que corresponda, siguiendo la escala que se indica a continuación:

NIVEL DE EXPECTATIVA DEL SERVICIO ACADÉMICO				
BAJA		MODERADA	ALTA	
TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
1	2	3	4	5

NIVEL DE SATISFACCIÓN ESTUDIANTIL				
BAJO		MODERADO	ALTO	
INSASTIFECHO	POCO SASTIFECHO	INDIFERENTE	SASTIFECHO	MUY SASTIFECHO
1	2	3	4	5



VARIABLE INDEPENDIENTE: NIVEL DE EXPECTATIVA DEL SERVICIO ACADÉMICO						
DIMENSIÓN: Gestión Universitaria		1	2	3	4	5
1	Planificación universitaria de la Facultad					
2	Organización de la Universidad					
3	Plana docente de su Escuela Profesional					
DIMENSIÓN: Actividad académica		1	2	3	4	5
4	Metodología de la enseñanza					
5	Producción intelectual de los docentes de su Escuela Profesional					
6	Cumplimiento del currículo					
7	La organización del tiempo					
8	Facilidad de comunicación con los docentes					
9	Actividad tutorial					
DIMENSIÓN: Actividad administrativa		1	2	3	4	5
10	Procesos administrativos					
11	Reconocimientos					
DIMENSIÓN: Bienestar estudiantil Online		1	2	3	4	5
12	Becas y pasantías: Programa que se encarga de conectar a la comunidad de becarios de la UNAC.					
13	Acompañamiento académico y psicopedagógico: a los estudiantes que cursan una materia por tercera vez para que puedan superar exitosamente su condición de riesgo.					
14	Programa de Salud Mental: en UNAC En este espacio podrán conversar con los OBU para conocer webinars y talleres sobre el cuidado de la salud mental.					



15	Programa One to one coaching: es un programa cuyo objetivo es ofrecer oportunidades para la adquisición de nuevas habilidades y competencias, apoyando al crecimiento profesional y personal de los estudiantes.					
16	Integración del estudiante a la comunidad universitaria					
17	Programa de Atención a la Diversidad: cuyo objetivo principal es garantizar que los estudiantes con barreras en el aprendizaje y participación accedan a un espacio formativo con igualdad de oportunidades.					
DIMENSIÓN: Práctica Pre profesional		1	2	3	4	5
18	Organización de la práctica pre profesional					
19	Bolsa de trabajo					
VARIABLE DEPENDIENTE						
NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL SERVICIO ACADÉMICO						
DIMENSIÓN: Actividad de enseñanza		1	2	3	4	5
20	Preparación, actualización docente					
21	Condiciones pedagógicas de los docentes					
22	Sistema de evaluación utilizado					
DIMENSIÓN: Organización académica		1	2	3	4	5
23	Metodología de la enseñanza					
24	Incorporación de nuevas metodologías a la enseñanza					
25	El contenido de los programas					
26	La organización del tiempo					
27	Facilidad de comunicación con los docentes					



DIMENSIÓN: Servicios Complementarios		1	2	3	4	5
28	Apoyo en recursos bibliográficos					
29	Apoyo en recursos tecnológicos					
30	Apoyo socioemocional					

Gracias por su participación



ANEXO 3: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO



UNIVERSIDAD
NACIONAL DELCALLAO

FACULTAD DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO:

1. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del juez DAVILA MORAN ROBERTO CARLOS
- 1.2. Grado Académico /mención MAESTRO
- 1.3. DNI / Teléfono y/o celular 43726464 - 980520370
- 1.4. Cargo e institución donde labora UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORO (UPN)
- 1.5. Autor del Instrumento José LUCIANO RUIZ MIRAM
- 1.6. Lugar y fecha CALLAO 25 de ENERO del 2021

2. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado					X
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.					X
3. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					X
4. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					X
5. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de las estrategias					X
6. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico - científico					X
7. COHERENCIA	Entre los ítems, indicadores y las dimensiones					X
8. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					X
9. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente					X
10. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					X

CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		A	B	C	D	E
						10

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5(10) = 50$$

CALIFICACIÓN GLOBAL: Coeficiente de validez =

3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

UBIQUE EL COEFICIENTE DE VALIDEZ OBTENIDO EN EL INTERVALO RESPECTIVO Y MARQUE CON UN ASPA EN EL CÍRCULO ASOCIADO.

CATEGORÍA		INTERVALO
No válido, reformular	<input type="radio"/>	[0,20 - 0,40]
No válido, modificar	<input type="radio"/>	<0,41 - 0,60]
Válido, mejorar	<input type="radio"/>	<0,61 - 0,80]
Válido, aplicar	<input checked="" type="radio"/>	<0,81 - 1,00]

4. RECOMENDACIONES



Firma del juez



UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL CALLAO

FACULTAD DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO:

1. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres del juez JOSÉ FARFÁN GARCÍA
 1.2. Grado Académico /mención MAGISTER EN PRODUCTIVIDAD Y RELACIONES INDUSTRIALES
 1.3. DNI / Teléfono y/o celular 07365739/ 7610716 /941557460
 1.4. Cargo e institución donde labora DIRECTOR DE DEPARTAMENTO EPII - UNAC
 1.5. Autor del instrumento DR.JOSÉ L. RUIZ NIZAMA
 1.6. Lugar y fecha CALLAO 30-09-2021

2. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado				X	
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.				X	
3. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica				X	
4. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad				X	
5. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de las estrategias				X	
6. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico - científico					X
7. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					X
8. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					X
9. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente					X
10. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		A	B	C	D	E
					5	5

$$\text{CALIFICACIÓN GLOBAL: Coeficiente de validez} = \frac{1xA + 2xB + 3xC + 4xD + 5xE}{50}$$

3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

UBIQUE EL COEFICIENTE DE VALIDEZ OBTENIDO EN EL INTERVALO RESPECTIVO Y MARQUE CON UN ASPA EN EL CÍRCULO ASOCIADO.

CATEGORIA		INTERVALO
No válido, reformular	<input type="radio"/>	[0,20 - 0,40]
No válido, modificar	<input type="radio"/>	<0,41 - 0,60]
Válido, mejorar	<input type="radio"/>	<0,61 - 0,80]
Válido, aplicar	<input checked="" type="radio"/>	<0,81 - 1,00]

4. RECOMENDACIONES

VALIDO SI SE APLICA

Firma del juez



UNIVERSIDAD
NACIONAL DELCALLAO

FACULTAD DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO:

1. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres del juez GOMEZ ALVARADO, CARLOS JOEL
 1.2. Grado Académico /mención -----
 1.3. DNI / Teléfono y/o celular 25787567 / 979050270
 1.4. Cargo e institución donde labora DOCENTE
 1.5. Autor del instrumento -----
 1.6. Lugar y fecha Callao, 10 de setiembre de 2021.

2. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado					X
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.					X
3. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					X
4. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					X
5. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de las estrategias					X
6. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico - científico					X
7. COHERENCIA	Entre los indices, indicadores y las dimensiones				X	
8. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					X
9. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente					X
10. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		A	B	C	D	E
					1	9

CALIFICACIÓN GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1xA + 2xB + 3xC + 4xD + 5xE}{50}$

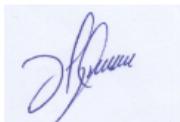
3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

UBIQUE EL COEFICIENTE DE VALIDEZ OBTENIDO EN EL INTERVALO RESPECTIVO Y MARQUE CON UN ASPA EN EL CÍRCULO ASOCIADO.

CATEGORÍA		INTERVALO
No válido, reformular	<input type="radio"/>	[0,20 - 0,40]
No válido, modificar	<input type="radio"/>	<0,41 - 0,60]
Válido, mejorar	<input type="radio"/>	<0,61 - 0,80]
Válido, aplicar	<input checked="" type="radio"/>	<0,81 - 1,00]

4. RECOMENDACIONES

 Firma del Ju



ANEXO 4: BASE DE DATOS

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Q20	Q21	Q22	Q23	Q24	Q25	Q26	Q27	X	Y1	Y2	
1	4	3	4	3	4	4	3	3	3	2	3	4	3	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	
2	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	3	1	2	4	1	1	1	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	3	3	4	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	4	1	1	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3
7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
9	4	3	4	3	4	4	3	3	3	2	3	4	3	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
10	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
13	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	3	1	1	1	3	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
14	4	4	4	4	4	5	4	5	3	3	4	4	4	4	4	5	3	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5
15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	2	2	2	2	3	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
16	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5
17	5	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3
18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
19	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4
20	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
22	3	4	4	4	3	4	4	4	2	2	3	1	3	1	2	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
23	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
24	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
25	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
26	3	3	4	3	3	3	4	4	2	3	4	3	3	3	5	4	5	3	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4
27	4	4	4	5	5	4	5	5	4	3	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
28	3	3	3	4	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3
29	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4
30	5	4	4	3	3	4	4	3	5	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
31	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
32	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
33	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
34	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
35	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
36	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
37	2	3	5	3	4	5	5			4	4	5	4		4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
38	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
39	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3
40	5	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
41	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
42	4	4	4	4	4	4	4	5	4	2	4	3	4	3	3	5	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4
43	5	5	5	4	5	5	4	4	4	3	4	5	5	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4
44	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
45	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
46	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
47	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4

48	3	3	4	4	4	3	4	5	5	1	3	3	3	3	4	2	2	3	5	5	5	4	5	4	5	5	3	5	5							
49	3	3	4	4	4	3	2	4	4	1	3	2	3	3	2	3	2	2	5	5	5	4	5	4	4	4	3	5	4	4						
50	3	3	5	4	3	4	4	4	2	1	4	1	1	1	4	3	1	1	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4						
51	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4						
52	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5						
53	5	2	4	4	4	4	3	3	1	2	3	3	1	1	1	2	2	3	3	2	4	3	2	3	3	3	3	4	4	4						
54	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	5	4	4	5	4	3	3	4	4	4	4	4						
55	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	4	4	3	3	3						
56	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
57	4	3	2	3	3	3	2	4	2	4	3	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3					
58	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					
59	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4					
60	4	4	3	4	4	4	4	4	2	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4					
61	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3					
62	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					
63	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
64	4	3	4	4	4	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
65	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
66	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
67	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
68	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
69	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
70	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
71	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
72	4	4	4	4	4	4	5	5	4	3	4	2	3	3	2	2	3	3	2	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4			
73	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
74	3	2	3	3	3	3	2	2	2	4	2	3	3	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
75	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
76	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
77	5	5	5	4	4	3	3	4	5	2	5	5	3	5	4	3	1	1	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
78	3	4	5	4	4	3	4	3	2	3	1	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
79	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
80	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
81	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
82	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
83	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
84	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
85	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
86	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	
87	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
88	3	4	3	2	2	3	2	1	2	3	4	2	3	2	3	4	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	1	3	2	2	2	2	
89	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	
90	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
91	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
92	5	4	5	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	
93	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
94	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	
95	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3



96	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	4	4	3	2	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4		
97	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	1	1	3	4	3	3	3	3	4	2	3	4	3	
98	4	4	5	5	4	5	4	4	3	3	5	4	5	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	
99	4	3	4	3	3	4	4	2	3	1	3	2	1	2	1	2	2	2	3	3	3	2	2	4	2	3	3	3	3	
100	3	3	3	3	4	4	4	2	4	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	4	4	3	4	3	3	3	2	2	2	
101	3	1	3	2	4	2	3	5	4	1	2	3	3	4	3	4	3	2	1	5	4	3	4	4	4	2	5	3	4	4
102	3	2	3	3	3	3	2	4	3	2	3	4	4	4	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	
103	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
104	4	4	3	4	4	3	4	4	3	1	3	3	1	4	4	3	1	3	4	4	4	2	4	4	4	3	3	3	3	
105	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
106	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
107	3	3	4	3	3	2	2	4	3	1	3	3	1	1	1	1	1	2	1	2	3	2	1	1	2	2	3	2	2	
108	3	3	4	4	3	4	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	
109	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
110	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
111	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	
112	3	3	4	4	3	4	3	4	3	2	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	
113	3	3	3	3	3	2	2	4	4	4	3	2	2	3	4	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	
114	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
115	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
116	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	2	3	3	4	4	4	4	4	4	
117	4	3	4	4	4	4	3	4	4	2	3	2	3	3	3	4	4	2	2	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	
118	3	2	4	3	3	2	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	2	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	
119	4	3	3	4	5	3	3	4	2	2	3	4	4	3	3	3	4	5	3	3	5	3	3	4	3	4	3	3	3	
120	4	3	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	2	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	
121	3	3	4	3	3	3	4	3	3	2	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	
122	4	2	3	2	3	4	3	3	4	1	4	4	4	4	4	5	4	2	5	4	2	5	2	3	5	4	3	3	3	
123	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	
124	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	1	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	
125	2	2	3	3	2	2	3	4	3	2	3	1	1	1	2	3	2	1	2	2	2	2	3		2	3	3	4	2	
126	5	4	5	5	5	5	5	5	5		5	5	4	4	4	4	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
127	4	3	3	4	2	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	
128	3	3	2		2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	4	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
129	4	3	4	3	4	4	3	3	2	2	3	2	3	3	2	4	3	4	2	3	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4
130	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
131	3	2	3	3	4	3	4	3	2	2	3	2	2	2	1	3	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	2
132	4	4	4	4	4	5	4	3	2	3	2	3	3	1	4	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3