

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
ESCUELA DE POSGRADO
UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
ADMINISTRATIVAS



**“SOPORTE INSTITUCIONAL Y LA RELACIÓN CON LA
FORMACIÓN INTEGRAL EN EL PROGRAMA DE INGENIERÍA
MECÁNICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO,
AÑO 2022”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE DOCTOR EN
ADMINISTRACIÓN**

Autor: Rogelio Efren Cerna Reyes

Asesor: Dr. AGUILAR LOYAGA SANTIAGO RODOLFO

Línea de Investigación: Ciencias Sociales y Desarrollo Humano

Callao, 2024

PERÚ



TesisDoctordo-CERNA REYES ROGELIO EFREN

11%
Textos
sospechosos



11% Similitudes
< 1% similitudes entre
comillas
0% entre las fuentes
mencionadas
< 1% Idiomas no reconocidos

Nombre del documento: TesisDoctordo-CERNA REYES ROGELIO EFREN.pdf
ID del documento: c2f4e148422be96ec0fe362a5295c14bc8ad71b4
Tamaño del documento original: 3,43 MB

Depositante: FCA PREGRADO UNIDAD DE INVESTIGACION
Fecha de depósito: 9/6/2024
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 9/6/2024

Número de palabras: 47.726
Número de caracteres: 258.397

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes de similitudes

Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	repositorio.unac.edu.pe http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/20.500.12952/5594/1/INFORME_FINAL_ARCELIA_OLGA_ROJAS.pdf 86 fuentes similares	10%		Palabras idénticas: 10% (3652 palabras)
2	letras.unmsm.edu.pe https://letras.unmsm.edu.pe/wp-content/uploads/2018/12/ESTANDARES-1-34.pdf#:~:text=El%20progr, 41 fuentes similares	9%		Palabras idénticas: 9% (3378 palabras)
3	fcc.unac.edu.pe https://fcc.unac.edu.pe/wp-content/uploads/2022/07/MATRIZ_DE_EVALUACION_DE_PROGRAMA_DE... 32 fuentes similares	7%		Palabras idénticas: 7% (2873 palabras)
4	ae.unsaac.edu.pe http://ee.unsaac.edu.pe/home/documento.php?uid=1226c212849811e88da005056930008&file=... 31 fuentes similares	7%		Palabras idénticas: 7% (2715 palabras)
5	repositorio.unc.edu.pe http://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/20.500.14074/2136/1/TESIS_DOCTORADO_SUAREZ_SÁNCHEZ... 58 fuentes similares	6%		Palabras idénticas: 6% (2136 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	unac.edu.pe https://unac.edu.pe/images/transparencia/documentos/resoluciones-rectorales/2018/1100-18-R-Fin... < 1%	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (18 palabras)
2	revistas.usat.edu.pe Práctica Preprofesional según NORMAS ISO 21001 en un pr... https://revistas.usat.edu.pe/index.php/educare/article/view/777/1638 < 1%	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (20 palabras)
3	fcc.unsa.edu.pe https://fcc.unsa.edu.pe/wp-content/uploads/2024/04/E33.pdf < 1%	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (22 palabras)
4	unac.edu.pe https://unac.edu.pe/images/transparencia/documentos/resoluciones-consejo-universitario/2017/21... < 1%	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (24 palabras)
5	ae.unsaac.edu.pe http://ee.unsaac.edu.pe/home/documento.php?uid=d1b3be1611d311e8b312005056930008&file=... < 1%	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (19 palabras)

Fuentes mencionadas (sin similitudes detectadas) Estas fuentes han sido citadas en el documento sin encontrar similitudes.

- <https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/44489/Agred>
- <https://doi.org/10.4067/s0718>
- <https://doi.org/10.24310/esplescscplv1.13399>
- http://admisión.unac.edu.pe/documentos/transparencia/ingresantes_2018_J
- http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=50864

INFORMACIÓN BÁSICA

Facultad : Ciencias Administrativa

Unidad de Investigación : Facultad de Ciencias Administrativas

Título : Soporte Institucional y la relación con la Formación integral en el programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao en el año 2022

Autor : Rogelio Efren Cerna Reyes
orcid.org/0000-0003-1635-4607
DNI: 17845112

Asesor : Dr. Santiago Rodolfo Aguilar Loyaga
Código ORCE 0000-0003-4119-668X

Lugar de ejecución : UNAC

Unidad de Análisis : Programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao.

Tipo de investigación : Básica

Diseño de Investigación : No experimental, transeccional correlacional

Línea OCDE : Ciencias Sociales

Línea UNAC : Ciencias Sociales y Desarrollo Humano

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

JURADO EXAMINADOR DE LA UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN

CONFORMADO POR LOS SIGUIENTES DOCENTES:

Presidente:

Dr. Puican Castro Juan Benjamín

Secretario:

Dr. Duran Herrera Víctor Hugo

Vocal:

Dr. Nieves Barreto Constantino Miguel

Vocal:

Dr. Huarcaya Godoy Madison

Libro N°: 1

FOLIO N°:119

ACTA N° 017-2024-UPG-FCA-UNAC

Fecha de aprobación de la Tesis: martes 09 de julio del 2024

Dado en Bellavista – Región Callao 2024

Dedicatoria

A mis padres Rosa y Antonio desde el infinito
me brindan su amor, apoyo y aliento a lo largo
de los años.

A mi esposa Isabel y a mi hijo Isber. Gracias
por comprender mi ausencia, en irrecuperables
momentos en sus vidas. Aquí, doy testimonio
que siempre están presentes en mis
pensamientos y en mi corazón.

Agradecimiento

A mis profesores y mentores, cuya sabiduría, orientación y paciencia han sido fundamentales en mi formación académica.

A los directivos y personal administrativo de la unidad de posgrado de la Facultad de Ciencias Administrativas.

A mis amigos y a todos aquellos que de alguna manera han contribuido a la realización de este trabajo, mi más sincero agradecimiento.

ÍNDICE

RESUMEN	12
ABSTRACT	13
RESUMO	14
INTRODUCCIÓN	15
I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	17
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	25
1.2.1 Problema general	25
1.2.2 Problemas específicos.....	25
1.3 OBJETIVOS.....	26
1.3.1 Objetivo general.....	26
1.3.2 Objetivos específicos.....	26
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	27
1.4.1 Justificación práctica:.....	27
1.4.2 Justificación por su conveniencia:	28
1.4.3 Justificación Administrativa:.....	29
1.5 DELIMITANTES DE LA INVESTIGACIÓN	29
1.5.1 Limitación teórica.....	29
1.5.2 Limitación temporal.....	30
1.5.3 Limitación espacial	30
II MARCO TEÓRICO	31
2.1 ANTECEDENTES.....	31
2.1.1 Antecedentes internacionales.....	31
2.1.2 Antecedentes nacionales.....	38
2.2 BASES TEÓRICAS.	42
2.2.1 Identidad.....	42
2.2.2 Interculturalidad	43

2.2.3	Inclusión social	44
2.2.4	Sistemas de Gestión de Calidad.....	45
2.2.5	Modelo SINEACE	48
2.3	MARCO CONCEPTUAL.....	49
2.4	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	49
2.4.1	Soporte institucional	49
2.4.2	Formación Integral.....	51
III	HIPÓTESIS Y VARIABLES	54
3.1	HIPÓTESIS.....	54
3.1.1	Hipótesis general	54
3.1.2	Hipótesis específicas	54
3.2	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	54
3.2.1	Definición conceptual de variables	54
3.2.2	Definición operacional de variables	55
IV	METODOLOGÍA	72
4.1	DISEÑO METODOLÓGICO	72
4.1.1	Tipo de Investigación.....	72
4.1.2	Diseño de la Investigación	73
4.2	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	74
4.3	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	75
4.4	LUGAR DE ESTUDIO	77
4.5	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	77
4.5.1	Técnicas	77
4.5.2	Instrumentos	77
4.6	ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS.....	78
4.7	ASPECTOS ÉTICOS EN INVESTIGACIÓN	79
V	RESULTADOS	81
5.1	RESULTADOS DESCRIPTIVOS.....	81
5.2	RESULTADOS INFERENCIALES	119

VI DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	121
6.1 CONTRASTACIÓN Y DEMOSTRACIÓN DE LA HIPÓTESIS CON LOS RESULTADOS	121
6.2 CONTRASTACIÓN DE LOS RESULTADOS CON OTROS ESTUDIOS SIMILARES	124
6.3 RESPONSABILIDAD ÉTICA DE ACUERDO A LOS REGLAMENTOS VIGENTES	126
VII CONCLUSIONES	127
VIII RECOMENDACIONES	128
IX REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA	129
ANEXOS.....	134
ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA	135
ANEXO 2. INSTRUMENTO DE CAMPO	137
ANEXO 3. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE CAMPO.....	147
ANEXO 4. CONSENTIMIENTO INFORMADO	154
ANEXO 5. BASE DE DATOS.....	155

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Validación del instrumento	78
Tabla 2	Procesamiento de los datos de Soporte Institucional y Formación Integral	81
Tabla 3	Alfa de Cronbach de los datos de Soporte Institucional y Formación Integral	81
Tabla 4	El programa de estudios asegura el acceso a los servicios de bienestar.....	82
Tabla 5	El programa ejecuta mecanismos para asegurar que se conozcan los servicios de bienestar	82
Tabla 6	Los servicios de bienestar corresponden a sus necesidades.....	82
Tabla 7	Ha participado de la evaluación del nivel de satisfacción de los servicios de bienestar	83
Tabla 8	Baremo o esquema de interpretación de la dimensión Servicios de Bienestar	83
Tabla 9	El programa identifica las necesidades de equipamiento pertinente para una formación integral	84
Tabla 10	El programa hace diferencia entre laboratorios de investigación y de enseñanza	84
Tabla 11	El programa para la virtualización, cuenta con la infraestructura y equipamientos que ayuden a su correcta ejecución.....	85
Tabla 12	El programa cuenta con un programa de desarrollo y ampliación de su infraestructura y equipamiento.....	85
Tabla 13	El programa cuenta con un programa de mantenimiento, renovación y seguridad de su infraestructura y equipamiento.....	85
Tabla 14	El equipamiento está en condiciones adecuadas para su uso y cuenta con el soporte para mantenimiento y funcionamiento.....	86
Tabla 15	El programa diseña e implementa el sistema de información y comunicación, así como evalúa su funcionamiento	86
Tabla 16	El programa garantiza que el sistema de información incorpore información estadística, así como el uso del mismo en la gestión académica, I+D+i y administrativa.....	87

Tabla 17	El programa cuenta solo con biblioteca tradicional	87
Tabla 18	El programa cuenta con biblioteca tradicional y virtual.....	87
Tabla 19	El programa cuenta con biblioteca tradicional, biblioteca virtual y acceso a bases de datos.....	88
Tabla 20	El programa cuenta con biblioteca tradicional, biblioteca virtual y acceso a bases de datos y hemeroteca	88
Tabla 21	El programa cuenta con biblioteca tradicional, biblioteca virtual, acceso a bases de datos, hemerotecas y acceso al repositorio de tesis e investigaciones.....	89
Tabla 22	Baremo o esquema de interpretación de la dimensión Infraestructura y Soporte.....	89
Tabla 23	El programa gestiona los recursos humanos de acuerdo con los perfiles de puestos y funciones establecidas	90
Tabla 24	El programa identifica los logros y las necesidades de capacitación a partir de la evaluación de personal.....	91
Tabla 25	El programa dispone de un registro del personal administrativo/directivo que figure; cargo, grado académico, título profesional, experiencia profesional, experiencia en gestión, idoneidad y horas de capacitación	91
Tabla 26	Baremo o esquema de interpretación de la dimensión recursos humanos.....	92
Tabla 27	El programa de estudios tiene mecanismos que evalúan el desempeño docente con la finalidad de identificar necesidades de capacitación y perfeccionamiento o separación	93
Tabla 28	La movilidad de los docentes contribuye al fortalecimiento de sus capacidades para el desarrollo de actividades de enseñanza aprendizaje.....	94
Tabla 29	El programa de estudios tiene mecanismos de selección transparentes, de convocatoria pública debidamente difundida, que aseguren la diversidad formativa, así como la idoneidad de los docentes	95
Tabla 30	La normatividad para la gestión de la selección, evaluación,	

	capacitación y perfeccionamiento del personal docente es de pleno conocimiento de todos los académicos	96
Tabla 31	El programa de estudios evalúa el grado de satisfacción de los docentes con los programas de capacitación y perfeccionamiento	97
Tabla 32	El programa de estudios contempla capacitación y perfeccionamiento para los docentes involucrados en los cursos virtuales	98
Tabla 33	Baremo o esquema de interpretación de la dimensión gestión docente.....	99
Tabla 34	El plan de estudios incluye, entre otros componentes, los perfiles de ingreso y egreso, los objetivos educacionales, la malla curricular, los criterios y estrategias de enseñanza-aprendizaje, de evaluación y titulación	100
Tabla 35	El programa de estudios tiene definidas las competencias que debe tener un estudiante cuando ingresa y egresa.....	101
Tabla 36	El programa de estudios distribuye los cursos del Plan de estudios indicando el número de créditos, horas dedicadas a teoría práctica y enseñanza virtual	102
Tabla 37	El programa de estudios debe implementar un sistema de evaluación del aprendizaje que monitoree el logro de las competencias a lo largo de la formación	103
Tabla 38	El perfil de egreso define criterios para la obtención del grado y titulación, así como orienta el logro de los objetivos educacionales	104
Tabla 39	El perfil de egreso define las estrategias de enseñanza aprendizaje y de evaluación del logro de competencias	105
Tabla 40	El programa distribuye los cursos del Plan de Estudios indicando el tipo curso si es general, específico o de especialidad.....	106
Tabla 41	El proceso de enseñanza aprendizaje incluye actividades de I+D+i y de responsabilidad social relacionadas con la naturaleza del programa de estudios	107

Tabla 42	El plan de estudios, tareas académicas y actividades en general aseguran el logro de las competencias	108
Tabla 43	La movilidad de los estudiantes contribuye al logro de las competencias establecidas en el perfil de egreso	109
Tabla 44	El programa distribuye los cursos del Plan de Estudios señalando si son de I+D+i, formación ciudadana, responsabilidad social y experiencia pre profesional	110
Tabla 45	La revisión del plan de estudios se realiza cada 3 años, como se sugiere en la nueva ley universitaria	111
Tabla 46	El programa asegura su pertinencia interna revisando periódica y participativamente el plan de estudios	112
Tabla 47	El programa de estudios asegura la participación de estudiantes y docentes en actividades de I+D+i y responsabilidad social y muestra los resultados	113
Tabla 48	Porcentaje promedio de las respuestas para las dimensiones y variables	114
Tabla 49	Resultados descriptivos del baremo o esquema de interpretación de la dimensión servicios de bienestar de la variable soporte institucional.....	115
Tabla 50	Resultados descriptivos del baremo o esquema de interpretación de la dimensión infraestructura y soporte de la variable soporte institucional.....	116
Tabla 51	Resultados descriptivos del baremo o esquema de interpretación de la dimensión recursos humanos de la variable soporte institucional.....	117
Tabla 52	Resultados descriptivos del baremo o esquema de interpretación de la variable formación integral.....	118
Tabla 53	Pruebas de normalidad	119
Tabla 54	Correlación no paramétrica entre las variables soporte institucional y formación integral	121
Tabla 55	Correlación paramétrica entre las variables soporte institucional y formación integral.....	122

Tabla 56	Correlación no paramétrica entre servicios de bienestar y formación integral.....	122
Tabla 57	Correlación no paramétrica entre infraestructura y soporte y formación integral.....	123
Tabla 58	Correlación no paramétrica entre los recursos humanos y la formación integral.....	124

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Baremo o esquema de interpretación de la dimensión Servicios de Bienestar	83
Figura 2	Baremo o esquema de interpretación de la dimensión infraestructura y soporte.....	90
Figura 3	Baremo o esquema de interpretación de la dimensión recursos humanos.....	92
Figura 4	El programa de estudios tiene mecanismos que evalúan el desempeño docente con la finalidad de identificar necesidades de capacitación y perfeccionamiento o separación.	93
Figura 5	La movilidad de los docentes contribuye al fortalecimiento de sus capacidades para el desarrollo de actividades de enseñanza aprendizaje.....	94
Figura 6	El programa de estudios tiene mecanismos de selección transparentes, de convocatoria pública debidamente difundida, que aseguren la diversidad formativa, así como la idoneidad de los docentes	95
Figura 7	La normatividad para la gestión de la selección, evaluación, capacitación y perfeccionamiento del personal docente es de pleno conocimiento de todos los académicos	96
Figura 8	El programa de estudios evalúa el grado de satisfacción de los docentes con los programas de capacitación y perfeccionamiento	97
Figura 9	El programa de estudios contempla capacitación y perfeccionamiento para los docentes involucrados en los cursos virtuales.....	98
Figura 10	Baremo o esquema de interpretación de la dimensión gestión docente.....	99
Figura 11	El plan de estudios incluye, entre otros componentes, los perfiles de ingreso y egreso, los objetivos educativos, la malla curricular, los criterios y estrategias de enseñanza-aprendizaje, de evaluación y titulación.	100

Figura 12	El programa de estudios tiene definidas las competencias que debe tener un estudiante cuando ingresa y egresa.....	101
Figura 13	El programa de estudios distribuye los cursos del Plan de estudios indicando el número de créditos, horas dedicadas a teoría práctica y enseñanza virtual	102
Figura 14	El programa de estudios debe implementar un sistema de evaluación del aprendizaje que monitoree el logro de las competencias a lo largo de la formación	103
Figura 15	Perfil de egreso define criterios para la obtención del grado y titulación, así como orienta el logro de los objetivos educativos	104
Figura 16	Perfil de egreso define las estrategias de enseñanza aprendizaje y de evaluación del logro de competencias.....	105
Figura 17	El programa distribuye los cursos del Plan de Estudios indicando el tipo curso si es general, específico o de especialidad.....	106
Figura 18	El proceso de enseñanza aprendizaje incluye actividades de I+D+i y de responsabilidad social relacionadas con la naturaleza del programa de estudios.	107
Figura 19	El plan de estudios, tareas académicas y actividades en general aseguran el logro de las competencias	108
Figura 20	La movilidad de los estudiantes contribuye al logro de las competencias establecidas en el perfil de egreso	109
Figura 21	El programa distribuye los cursos del plan de estudios señalando si son de I+D+i, formación ciudadana, responsabilidad social y experiencia pre profesional	110
Figura 22	La revisión del plan de estudios se realiza cada 3 años, como se sugiere en la nueva ley universitaria.	111
Figura 23	El programa asegura su pertinencia interna revisando periódica y participativamente el plan de estudios	112
Figura 24	El programa de estudios asegura la participación de estudiantes y docentes en actividades de I+D+i y responsabilidad social y muestra los resultados.	113

Figura 25	Porcentaje promedio de las respuestas para las dimensiones y las variables.	114
Figura 26	Curva normal en el histograma del baremo o esquema de interpretación de la dimensión servicios de bienestar de la variable soporte institucional	115
Figura 27	Curva normal en el histograma del baremo o esquema de interpretación de la dimensión infraestructura y soporte de la variable soporte institucional.	116
Figura 28	Curva normal en el histograma del baremo o esquema de interpretación de la dimensión recursos humanos de la variable soporte institucional.....	117
Figura 29	Curva normal en el histograma del baremo o esquema de interpretación de la variable formación integral.	118

RESUMEN

El estudio cuyo propósito fue determinar la relación de Soporte Institucional con la Formación Integral, se aplicó un diseño no experimental correlacional en el cual participaron 213 Estudiantes, 11 profesores nombrados, 03 profesores contratados, 02 administrativos nombrados y 04 administrativos contratados de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao. Se utilizó como instrumento la escala para determinar la relación. Los resultados específicos establecen que; los Servicios de Bienestar, Infraestructura y soporte y Recursos Humanos presentan coeficientes de correlación de 0.583, 0.745 y 0.686 que significa una correlación positiva moderada y alta respectivamente. El resultado general determina un coeficiente de correlación de 0.769 que significa una correlación positiva alta entre Soporte Institucional y Formación Integral. Se concluye que el Soporte Institucional se relaciona significativamente con la Formación Integral en la carrera de Ingeniería Mecánica.

Palabras clave: Soporte Institucional, Formación Integral.

ABSTRACT

The study whose purpose was to determine the relationship of Institutional Support with Comprehensive Training, a non-experimental correlational design was applied in which 213 Students, 11 named teachers, participated, 03 hired teachers, 02 administrative staff appointed and 04 administrative staff hired from the Professional School of Mechanical Engineering of the National University of Callao. The scale was used as an instrument to determine the relationship. The specific results establish that; Welfare Services, Infrastructure and Support and Human Resources present correlation coefficients of 0.583, 0.745 and 0.686, which means a moderate and high positive correlation respectively. The general result determines a correlation of 0.769, which means a high positive correlation between Institutional Support and Comprehensive Training. It is concluded that Institutional Support is significantly related to Comprehensive Training in the Mechanical Engineering career.

Keywords: Institutional Support, Comprehensive Training.

RESUMO

No estudo cujo objetivo foi determinar a relação do Apoio Institucional com a Formação Integral, foi aplicado um desenho correlacional não experimental no qual participaram 213 alunos, 11 nomeados professores, 03 professores contratados, 02 funcionários administrativos nomeados e 04 funcionários administrativos contratados da Escola Profissional de Engenharia Mecânica da Universidade Nacional de Callao. A escala foi utilizada como instrumento para determinar a relação. Os resultados específicos estabelecem isso; Os Serviços de Assistência Social, Infraestruturas e Apoios e Recursos Humanos apresentam coeficientes de correlação de 0,583, 0,745 e 0,686, o que significa uma correlação positiva moderada e alta respectivamente. O resultado geral determina uma correlação de 0,769, o que significa uma correlação positiva elevada entre Apoio Institucional e Formação Integral. Conclui-se que o Apoio Institucional está significativamente relacionado com a Formação Integral na carreira de Engenharia Mecânica.

Palavras-chave: Apoio Institucional, Formação Integral.

INTRODUCCIÓN

La formación de los estudiantes de ingeniería, se logra al interactuar múltiples aspectos educativos, que brindan las instituciones que forman profesionales en ingeniería, aspectos educativos que se llevan a cabo en los campus universitarios. La relación de los componentes o procesos existentes en los campus y la formación es importante conocer para mejorar la formación de los estudiantes de ingeniería.

La formación de los estudiantes de ingeniería en los aspectos; humanísticos, tecnológicos, académicos, teológicos y científicos bien, puede ser aglutinado bajo el término de Formación Integral, que reciben en las universidades tienen como soporte; el personal directivo, profesores, administrativos, laboratorios, aulas de clase, bibliotecas, áreas verdes, espacios abiertos para actividades varias y conectividad, los que constituyen el soporte institucional.

Los programas de Ingeniería en las universidades del país están, en un proceso de mejorar su calidad académica y de formación profesional, en el marco del proceso de acreditación implementado por la Superintendencia Nacional de la Educación Superior Universitaria (SUNEDU) en el cumplimiento de las políticas de mejora de la calidad de la educación superior universitaria dictadas por el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE).

El programa de Ingeniería Mecánica (IM) de la Universidad Nacional del Callao (UNAC) está incurso en este proceso, razón por la cual es importante conocer el avance y el nivel de cumplimiento de los estándares del modelo SINEACE.

La investigación, Soporte Institucional y la relación con la Formación Integral en el programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao, permite conocer el estado de las dimensiones soporte institucional y formación integral y su relación, de modo que las autoridades precisen su avance o hagan un viraje en las políticas y así cumplir con los indicadores de calidad de acuerdo a la política de aseguramiento de la calidad de la educación superior universitaria de acuerdo al Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria SINEACE (2016).

A continuación, se presenta: 1) El planteamiento del problema que comprende la descripción de la realidad problemática, la formulación del problema general y problemas específicos, el objetivo general y específicos, la justificación y delimitantes de la investigación 2) El marco teórico que comprende; Antecedentes internacionales y nacionales, bases teóricas, marco conceptual y definición de términos básicos. 3) Hipótesis y variables que comprende hipótesis general y específicas y la operacionalización de las variables. 4) Metodología del proyecto que comprende el diseño, tipo, método de investigación, población y muestra, lugar de estudio, técnicas e instrumentos para recolección de datos, análisis y procesamiento de datos y aspectos éticos. 5) Resultados descriptivos e inferenciales. 6) Discusión de resultados; contrastación de demostración de la hipótesis, contrastación con otros resultados y responsabilidad ética. 7) Conclusiones. 8) Recomendaciones. 9) Referencias bibliográficas. Finalmente, Anexos que comprende; matriz de consistencia, instrumento de campo y validación de instrumento de campo, consentimiento informado y base de datos.

I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Al egresar de la educación superior universitaria e ingresar al ámbito laboral, el estudiante se enfrenta a funciones laborales que requieren competencias técnicas o profesionales específicas que le permitan desempeñar de manera efectiva su trabajo. Marrero Sánchez et al. (2018) aborda las competencias duras o Hard Skills (capacidad de interpretar, reflexionar, razonar, pensar de manera abstracta y asimilar ideas complejas, resolver problemas y generalizar lo que se aprende) y las habilidades blandas (necesarias para la formación integral del estudiante universitario). Para la formación integral, no solo es necesario adquirir conocimientos, sino también fortalecer ciertas habilidades, llamadas habilidades blandas, que le permitan comunicarse, tener autocontrol y confiar en sí mismo. Además, sostiene que, en la actualidad los empleadores requieren profesionales que combinen el saber hacer con el saber ser y el saber convivir. Estos profesionales requieren habilidades duras y blandas como; honestidad/integridad, comunicación efectiva, pensamiento crítico, trabajo en equipo, habilidades interpersonales, motivación y flexibilidad/adaptabilidad, con puntajes de ranking de 4,62, 4,54, 4,51, 4,49, 4,37 y 4,37, respectivamente.

En el artículo; Formación interdisciplinaria en una universidad pública en el sur de Bahía, Brasil: Diseño institucional, prototipo curricular e innovaciones pedagógicas. Naomar de Almeida & Denise Coutinho, sostienen que el papel de las universidades en la educación para la sostenibilidad, Universidad Federal del Sur de Bahía, en base a la formación interdisciplinaria destaca el modelo de los colegios universitarios, creación de prototipos curriculares y las innovaciones

pedagógicas en función de la licenciatura interdisciplinaria incorporando los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en las diferentes áreas de actuación de las universidades. Cuyo modelo de estructura curricular para el régimen por ciclos en pregrado cuenta con una formación general en Artes (para Danza, música y teatro), en salud (para Psicología, medicina, salud comunitaria), en humanidades (para economía, derecho y administración) y en ciencias (para ingeniería ambiental, ingeniería eléctrica y computación). Los colegios universitarios para Estados Unidos es llamado colegio comunitario, en Canadá el sistema Cégep (Collège d'enseignement général professionnel) con su variante Cégep-distancia para provincias, en Europa como en Suecia, Noruega y Alemania adoptaron el proceso de Bolonia llamado ciclo corto. En América Latina, la Universidad Bolivariana de Venezuela y la Universidad de Cuba están por los colegios universitarios, construyendo aldeas universitarias llamadas entornos de desarrollo educativo alternativo (ALdEA). En Cuba con su programa de universalización de la educación superior con sus colegios universitarios llamados Sedes Universitarias Municipales (SUM) (UNESCO, 2020).

La formación profesional ayudó a conseguir el primer empleo a un 84.4% (84.9% universidad pública, 83.9% universidad privada) de egresados universitarios, mientras que a un 15.1% (14.5% universidad pública, 15.7% universidad privada) manifiestan que no les ayudó a conseguir su primer empleo (INE, 2015). También, INE indica que el primer empleo es conseguido gracias a: profesores de la Universidad 8.4% (9.1% universidad nacional, 7.7% u. universidad privada), contratado donde realizó sus prácticas profesionales 4.1% (4.2% universidad nacional, 4.0% universidad privada), contacto directo con

empleadores de empresas 5.5% (5.9% universidad nacional, 5.1% universidad privada) y el 42%, 26.9%, 4.5%, 3.7% y 5.0% consiguió su primer empleo gracias a familiares y amigos, avisos en diarios, radios y páginas web, trabajaba antes de egresar, concurso público y otros respectivamente. Datos que reflejan una relación entre los distintos aspectos necesarios, brindados por las universidades peruanas, para su formación profesional y su primer empleo.

En la Universidad Nacional del Callao se cuenta con Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación (OTIC), Oficina de Infraestructura y Mantenimiento (OIM) y la Oficina de Bienestar Universitario (OBU) que cuenta con las unidades de: Salud (áreas de; servicio médico, odontológico, análisis clínicos y psicológico), Comedor y Residencia Universitaria, Servicio Social y Recreación, cultura y Deporte (Vicerrectorado Académico, 2017). La OTIC tienen en cada programa de estudios su oficina de enlace para servicio de las estudiantes, docentes y administrativos. La OIM en cada programa cuenta con una oficina nominativa, oficina de servicios generales, para atender servicios de mantenimiento de la infraestructura con nulo poder de decisión. Y la OBU no cuenta con oficina alguna en los programas de estudio, centralizando sus servicios en un solo local para todos los miembros de la comunidad universitaria. La Formación Integral de los estudiantes de los programas de estudios, en su operatividad funcional depende de las direcciones de escuela y su vinculación con las políticas de los vicerrectorados Académico y de Investigación. El número de titulados correspondiente a los años 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020 fueron 1051, 1040, 856, 688, 791 y 134 respectivamente. En el programa de Ingeniería Mecánica el año 2017 se titularon 37 (34 hombres y 3 mujeres), según

la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) - Registro Nacional de Grados y Títulos, 2017 - 2020. Información actualizada a marzo de 2021. En el 2019 se titularon 40 ingenieros (09 por curso de actualización, 13 por trabajo de suficiencia profesional, 05 con tesis, 12 con ciclo de tesis y 01 trabajo académico) según los registros de la comisión de grados y títulos de la Facultad de Ingeniería Mecánica. Cifras que resaltan las preferencias por una u otra modalidad de titulación en base a las diferencias en la formación profesional que responden al soporte con el que cuenta el programa de estudios.

El SINEACE a través de, El Consejo de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Superior Universitaria (CONEAU) publicó los Estándares para la Acreditación de las Carreras Profesionales universitarias de Ingeniería, según el Modelo de calidad para la acreditación de la carrera profesional universitaria de ingeniería (SINEACE, 2010) implementando el ciclo de Deming: Planificar, hacer, verificar y actuar, es decir, la mejora continua, otro de los principios de calidad total. En su tercera dimensión, referida al apoyo para la formación profesional, constata la capacidad de gestión y participación de los recursos humanos y materiales como parte del desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje. El modelo sufrió un viraje al promulgarse la ley Universitaria 30220, referente a concepción, enfoques y alineamiento con tendencias internacionales, giro significativo en la concepción de la evaluación de la calidad educativa (SINEACE, 2016), (Ministerio de Educación y Cultura, 2018):

“Este nuevo modelo concibe la evaluación de la calidad como un proceso formativo que ofrece a las instituciones oportunidades para analizar su

quehacer, introducir cambios para mejorar de manera progresiva, permanente y sostenida, fortalecer su capacidad de auto regulación e instalar una cultura de calidad institucional a través de la mejora continua”.

Mediante Resolución de Presidencia N° 175-2016-SINEACE-CDAH-P se publica el Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria (SINEACE, 2016), la tercera dimensión; soporte institucional, que comprende los factores de: servicios de bienestar, recursos humanos e infraestructura y soporte. Infraestructura y soporte, es el décimo factor o proceso y consiste en que: El programa de estudios cuenta con la infraestructura y equipamiento necesarios, así como los programas de desarrollo, mantenimiento y renovación de los mismos. Los centros de información y referencia brindan soporte a formación y las actividades de I+D+i, así como el sistema de información y comunicación es un apoyo a la gestión. El vigésimo octavo estándar, equipamiento y uso de la infraestructura, se refiere a que si el programa de estudios tiene la infraestructura (salones de clase, oficinas, laboratorios, talleres, equipamiento, etc.) y el equipamiento pertinente para su desarrollo.

Es en este nivel, que corresponde describir la realidad problemática de las Universidades Públicas que, a partir del 06 de marzo del 2020, en el contexto de la pandemia ocasionada por el virus SAR-COV-2 conocido comúnmente por COVID-19 ha sufrido un cambio brusco en la manera de cómo llevar a cabo las actividades; académicas, investigación y de gestión alejados del soporte institucional, en particular, de la infraestructura y equipos.

En las actividades académicas en cuanto se refiere al dictado de clases;

teóricas y prácticas de laboratorio presenciales, se pasó al dictado exclusivo de clases virtuales a través de plataformas de aprendizaje digitales como: Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams y Google Meet.

En las actividades de Investigación se pasó a realizar investigación en línea u online en la internet conocida como la ciencia de internet o iScience

En las actividades de gestión universitaria, como indicador de calidad del servicio educativo universitario, dentro de la política de aseguramiento de la calidad de la educación superior universitaria (D.S. N° 016-2015-MINEDU, 2015) indica:

“... la universidad requiere contar con gerentes universitarios competentes para gestionar institucionalmente la formación integral que comprende la profesionalización del talento humano y la producción de conocimiento de alta calidad, además de los medios necesarios que ambos requieran”

Todas estas actividades, como expresión del indicador de calidad del servicio educativo universitario se sostienen en la Infraestructura, que de acuerdo a (D.S. N° 016-2015-MINEDU, 2015) indica:

“La universidad dispone de recursos para la formación académica de los estudiantes y el desarrollo y promoción de la investigación, tales como aulas adecuadamente implementadas, laboratorios equipados, bibliotecas y bases de datos con recursos de información, equipamiento actualizado, entre otros”

Por otro lado, la Gestión virtual es la fusión de dos palabras; gestión con sus dos acepciones de acción y efecto de gestionar o administrar y virtual, desde el campo de la Informática como, actividad que tiene lugar en línea, generalmente a través de internet (Real Academia Española, 2020). Bien, podemos precisar la

gestión virtual como, acción y efecto de gestionar o administrar en línea, a través de internet.

La gestión que abarcará las dimensiones de gestión de ambientes virtuales de aprendizaje (GAVA) (Rosas Chavez, 2006) señala que:

“La GAVA enfrenta por lo menos las dimensiones sociales, político-institucional, administrativa, y técnico-pedagógica. Las dos primeras son variables del nivel macro y las dos últimas del nivel organizacional y micro”. En universidades presenciales los que gestionan e-learning, nos dice Rosas que, conseguir profesores de calidad en ambientes virtuales, duplicará o triplicará el tiempo, con el mismo sueldo que perciben por una clase presencial, incentivar y lograr la participación “desinteresada”, sin paga, para que los profesores se integren a un equipo multidisciplinar para el diseño de los cursos en línea, si los estímulos a profesores sobresalientes proporcionan muy pocos puntos con respecto a las actividades que se hacen en los entornos presenciales, emigrar los cursos de una plataforma pagada a una de software libre, superando la resistencia al cambio, las autoridades gestionen más recursos para contar con un entorno virtual unificado que inviertan en mayor infraestructura tecnológica, promover la alfabetización digital a todo el sector laboral para estar al nivel de las habilidades que los estudiantes de hoy adquieren por sí mismos. Todo lo explicado por Rosas, hoy, con la pandemia provocada por el covid-19, ha sido allanado con una velocidad de adaptabilidad sorprendente. Aquí, nos interesa la GAVA en la dimensión administrativa como gestión de los procesos soporte institucional y formación integral.

El Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Educación

Superior Universitaria (SINEACE, 2016) en su dimensión 2: Formación Integral; Factor 4. Proceso de enseñanza aprendizaje, Factor 5. Gestión de los Docentes, Factor 6. Seguimiento a estudiantes, Factor 7. Investigación, desarrollo tecnológico e innovación, Factor 8. Responsabilidad social universitaria. En la dimensión 3: Soporte Institucional; Factor 9 Servicios de Bienestar, Factor 8 Infraestructura y Soporte y Factor 11 Recursos Humanos. En el 2012, 2103, 2014, 2015, 2016 se acreditaron 1, 6,16, 54 y 16 programas de estudio a nivel universitario respectivamente. En esta dirección, interesa la relación del Soporte Institucional y la Formación Integral del programa de estudios de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao.

En la norma internacional ISO 21001, la aplicación del enfoque a procesos de un Sistema de Gestión de Organizaciones Educativas (SGOE) (2018) permite: El cumplimiento de los principios de gestión: a) enfoque a los estudiantes y otros beneficiarios; b) liderazgo visionario; c) compromiso de las personas; d) enfoque a procesos; e) mejora; f) toma de decisiones basada en la evidencia; g) gestión de las relaciones; h) responsabilidad social; i) accesibilidad y equidad; j) conducta ética en educación; k) seguridad y protección de datos. La aplicación y su cumplimiento en un SGOE permitirá alcanzar los beneficios potenciales siguientes: a) mejor alineación de objetivos y actividades con la política (incluida la misión y la visión); b) mayor responsabilidad social al proporcionar una educación de calidad inclusiva y equitativa para todos; c) aprendizaje más personalizado y una respuesta eficaz para todos los estudiantes y, en particular, para los estudiantes con necesidades especiales de educación, estudiantes a distancia y oportunidades de formación continua;

d) procesos y herramientas de evaluación coherentes para demostrar e incrementar la eficacia y la eficiencia; e) mayor credibilidad de la organización; f) un medio que permite a las organizaciones educativas demostrar su compromiso con prácticas de gestión educativa eficaces; g) una cultura para la mejora organizativa; h) armonización de las normas regionales, nacionales, abiertas, particulares y de otro tipo de normas dentro de un marco de referencia internacional; i) mayor participación de las partes interesadas; j) estimulación de la excelencia y la innovación. En particular el enfoque a estudiantes y responsabilidad social son dimensiones de la formación integral basados en un soporte institucional implícito (basado en el modelo SINEACE 2016) pues, para cumplir los principios de gestión y su aplicación en las organizaciones educativas es necesaria su existencia.

Elementos suficientes, para plantearse la pregunta: De qué manera el soporte institucional se relaciona con la formación integral en el programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao en el año 2022

1.2 Formulación del Problema

A continuación, se presenta el problema general y los problemas específicos

1.2.1 Problema general

¿Como el soporte institucional se relaciona con la formación integral en el programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao en el año 2022?

1.2.2 Problemas específicos

1. ¿Cómo los servicios de bienestar se relacionan con la Formación Integral

del programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao?

2. ¿Cómo la infraestructura y soporte se relacionan con la Formación Integral del programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao?
3. ¿Cómo los recursos humanos se relacionan con la Formación Integral del programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao?

1.3 Objetivos

A continuación, se presentan el objetivo general y los objetivos específicos

1.3.1 Objetivo general

Determinar como el soporte institucional se relaciona con la formación integral en el programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao en el año 2022.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Establecer cómo los servicios de bienestar se relacionan con la Formación Integral en el programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao en el año 2022.
2. Establecer cómo la infraestructura y soporte se relacionan con la Formación Integral en el programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao en el año 2022.
3. Establecer cómo los recursos humanos se relacionan con la Formación Integral en el programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao en el año 2022.

1.4 Justificación

1.4.1 Justificación epistemológica

La formación integral en la carrera de ingeniería mecánica se basa en principios científicos y técnicos para diseñar, analizar, mejorar sistemas y componentes mecánicos en los que requiere aplicación de conocimientos de física, matemáticas, ciencias de los materiales para resolver problemas relacionados con la mecánica, la termodinámica, la dinámica de fluidos, la fabricación entre otros. Necesidad que los futuros ingenieros reciban una comprensión profunda de estos principios y su aplicación práctica radica en que se cuente con procesos de gestión de docentes, seguimiento a estudiantes, enseñanza aprendizaje, responsabilidad social e investigación desarrollo tecnológico e innovación anclado en bienestar universitario, infraestructura y recursos humanos.

1.4.2 Justificación teórica

Reconocer que la infraestructura educativa; cuente con recursos adecuados, laboratorios bien equipados, bibliotecas especializadas y acceso a tecnologías y software relevantes para la ingeniería mecánica. Una carrera acreditada; con profesores con experiencia en docencia e investigación en diversas áreas de la ingeniería mecánica.

Establecer que la formación integral incluye enseñanza de principios éticos, prácticas responsables en el diseño, la producción y el mantenimiento de sistemas mecánicos gracias a la gestión de docentes, seguimiento a estudiantes, enseñanza aprendizaje y un entorno educativo dotado de recursos,

conocimientos y habilidades.

1.4.3 Justificación metodológica

Reconocer que, para alcanzar una formación integral en la carrera de ingeniería mecánica es proporcionando a los estudiantes experiencias educativas que combine el enfoque práctico y experimental, todo ello con el fin de prepararlos de manera efectiva para una exitosa carrera en ingeniería mecánica es necesario articular los servicios de bienestar, infraestructura y recursos humanos con la gestión docente, seguimiento a estudiantes, enseñanza aprendizaje, responsabilidad social e investigación desarrollo tecnológico e innovación.

1.4.4 Justificación práctica

El estudio será un aporte para el programa de estudio de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao en su proceso de acreditación con relación a cumplir los indicadores de calidad en la dimensión soporte institucional y sus procesos de; servicios de bienestar, recursos humanos e infraestructura y soporte para mejorar; la gestión de los docentes, seguimiento a estudiantes e Investigación, desarrollo tecnológico e innovación procesos de la dimensión formación integral del Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria del SINEACE.

1.4.5 Justificación por su conveniencia

El estudio se desarrolla en el contexto que; los programas de estudio de las universidades públicas licenciadas por SUNEDU tienen que cumplir con la fase de acreditación. La matriz de evaluación, (SINEACE, 2016) indica:

“Para evaluar el cumplimiento de cada uno de los estándares, el programa de estudios debe explicitar mediante evidencias verificables, que se responde a lo exigido. Las fuentes de verificación pueden ser diversas, pero en todos los casos sustentar el cumplimiento del estándar”.

Correspondiendo el presente estudio a como la dimensión 3 soporte institucional y sus factores; servicios de bienestar, recursos humanos e infraestructura y soporte contribuye a la gestión de los docentes, seguimiento a estudiantes e Investigación, desarrollo e innovación y responsabilidad social universitaria procesos de la dimensión 2 Formación Integral.

1.4.6 Justificación Administrativa

Se justifica por corresponder al manual de organización y funciones de la FIME con su comité de calidad académica y acreditación como órgano de apoyo académico encargado de brindar servicios para el cumplimiento de los planes para mejorar la calidad académica y fortalecer el proceso de acreditación de la Facultad de Ingeniería Mecánica y de Energía y del comité de calidad de la escuela profesional de ingeniería mecánica (EPIM) encargada de velar por el cumplimiento de los estándares del modelo de acreditación para programas de estudios de educación superior universitaria del SINEACE.

1.5 Delimitantes de la investigación

1.5.1 Limitación teórica

El presente estudio se sujeta a las políticas de aseguramiento de la calidad de la educación superior universitaria, bajo el Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria del SINEACE.

1.5.2 Limitación temporal

Información correspondiente al año 2022.

1.5.3 Limitación espacial

Obtención de la información sobre soporte institucional y formación integral del programa de estudio de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao.

II MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

A continuación, se presenta los antecedentes:

2.1.1 Antecedentes internacionales

Rodríguez Lozano(2020) en su tesis doctoral: “Práctica Pedagógica Interdisciplinar para la Formación Integral de Ingenieros”, en ciencias de la educación de la Universidad Simón Bolívar de Colombia, plantea estructurar una propuesta de práctica pedagógica, orientada a la formación integral de ingenieros mecatrónicos, a partir de un proceso de reflexión interdisciplinar y de resignificación del quehacer docente, en un contexto de saberes con pertinencia contextual, con un diseño metodológico de enfoque socio crítico y desarrollo cualitativo que genera reflexión transformacional en las prácticas pedagógicas docentes a partir de la interdisciplinariedad construyendo una teoría social critica como proceso que relaciona la voluntad política y el trabajo colaborativo. Asume la Investigación Acción Educativa (IAE) de forma cualitativa con el fin de provocar la autocrítica y la transformación de las prácticas pedagógicas primero en docentes para luego ser transferido a los estudiantes. Práctica pedagógica en la que el docente se reinventa, a partir de él lleva a pensar a los estudiantes en las necesidades de la sociedad de modo que los estudiantes construyan su conocimiento multidimensional y pasar de seres sociales pasivos a seres sociales activos resignificando lo aprendido. El docente planifica, ejecuta y evalúa para lograr la formación integral del Ingeniero como base para la propuesta pedagógica interdisciplinar denominada zona activa-creativa y dialógica teniendo como eje central la formación basada en la responsabilidad

social, en la responsabilidad ambiental y en el desarrollo del ser.

Miñano (2019) en su tesis doctoral: "Formación en competencias de sostenibilidad, responsabilidad social y ética profesional: estudio de casos en ingeniería industrial e ingeniería informática" aporta propuestas como integrar las competencias de responsabilidad social, sostenibilidad, y ética profesional (RSE) en los planes de estudios en forma holística en el contexto académico en Ingeniería. Analiza la práctica docente siguiendo metodologías cuantitativas y cualitativas, bajo un estudio longitudinal y exploratorio de los planes de estudios de 55 titulados de Ingeniería Informática e Industrial de 25 universidades españolas. Los resultados están en tres perspectivas: Práctica docente (modelo conceptual y metodológico) para el desarrollo de competencias RSE, Planes de estudio y apoyo institucional. El modelo conceptual complementa las dimensiones de sostenibilidad (económica, social y ambiental) aportando fundamentos éticos. El modelo metodológico (identificar – analizar – aplicar) integra criterios éticos y de sostenibilidad en proyectos de ingeniería. Desde la perspectiva de los planes de estudio, las competencias RSE; en la Ingeniería Informática se concentra en asignaturas de aspectos sociales, éticos y legales, en la ingeniería Industrial se concentra en las asignaturas de tecnologías ambientales y proyectos. En la perspectiva del apoyo institucional, permite alinear e integrar las competencias RSE de manera holística en los planes de estudios como: la sostenibilidad, ética profesional y responsabilidad social en asignaturas obligatorias, aplicadas a proyectos y trabajos de fin de carrera de manera transversal en las asignaturas.

Gómez Torres(2016) en su tesis doctoral: "Integración de las herramientas

tecnológicas en los procesos de enseñanza – aprendizaje y de formación integral de los Ingenieros” de la Facultad de Ingeniería Electrónica de la Universidad Santo Tomas de Bogotá – Colombia, sostiene que el uso de las herramientas TIC en las prácticas pedagógicas pueden, como nuevas herramientas en el aula de clase, potenciar la construcción del conocimiento, pensamiento crítico y apropiación de saberes en la educación presencial y encaminar la formación integral de los ingenieros a la posibilidad de obtener certificaciones de alta calidad. Además, sostiene que, las tecnologías, su enseñanza, el conocimiento y su buen uso proporcionan un significativo aporte a la vida en las aulas como soporte pedagógico al trabajo docente, para enfrentar problemas estructurales como la pobreza, la inequidad y la injusticia.

Contecha Carrillo (2008) en su tesis doctoral: “Los sentidos del bienestar universitario en RUDECOLOMBIA” refleja que el bienestar universitario está determinado por las expectativas e intereses de cada estamento, resaltando que son diferentes los sentidos del bienestar para los docentes, directivos y administrativos bajo la teoría del bienestar se tienen : El sentido asistencial, sentido incluyente – excluyente (ambos desde el punto de vista presupuestal y de políticas de estado), sentido academicista (cosas materiales para desenvolverse) y el sentido integrador (capaces de hacer más cosas que adquirir bienes y servicios).

Quimi Franco (2019) en su investigación: Sistemas de Calidad enfocado a las normas ISO 9001 y 21001: caso facultad de Ciencias administrativas de la Universidad de Guayaquil. Los beneficios de aplicar las normas en las Instituciones de Educación Superior (IES) tanto en costos como en eficiencia

son: mejora de su credibilidad e imagen, mejora de la satisfacción del cliente, mejor integración de procesos, mejorar la evidencia para la toma de decisiones, crear una cultura de mejora continua, compromiso de los empleados y docentes. Además; proporciona confianza a los estudiantes, la industria, el gobierno y la sociedad, así como la administración de la universidad y la facultad de que los requisitos de calidad se cumplen continuamente. Determinación adecuada de los requisitos de calidad del cliente. Documentación adecuada de las actividades y resultados del diseño del programa. Enseñanza, aprendizaje y control del proceso de investigación. Herramientas de marketing efectivas. Ventajas en la acreditación nacional e internacional. Y presenta diez procesos centrales que han sido identificados y utilizados en el sistema de gestión de la calidad en las IES (01: Enseñanza y aprendizaje, 02: Investigación y desarrollo, 03: Recurso humano, 04: Infraestructura y activos, 05: Aspecto financiero, 06: Comercialización de cursos de posgrado y educación, 07: Asuntos de estudiantes, 08: Servicios de biblioteca, 09: Residenciales para estudiantes, 10: Servicios deportivos y culturales).

Ferreiro Martínez et al. (2020) en su investigación: "Modelo de gestión de calidad como estrategia de planeación en procesos de acreditaciones internacionales", muestra el diseño e implementación de un modelo de gestión de calidad, resultado de la revisión de temas tales como la evaluación de calidad en educación superior y los criterios e indicadores requeridos en las acreditaciones, con la finalidad de generar una estrategia de planeación para que los programas educativos cuenten con reconocimientos en dicho rubro expedidos por prestigiosos organismos nacionales e internacionales. La

metodología se diseñó en dos fases. La primera consistió en analizar información documental recabada de diversas fuentes: bases de datos, revistas, páginas web y otras publicaciones, para definir las etapas, categorías e indicadores de calidad y crear un modelo donde se plasmen los criterios de acreditación requeridos por organismos internacionales; todo esto con el fin de contar con una guía que direcciona y facilite las actividades hacia el logro de las acreditaciones de los programas educativos. En la segunda fase se implementó cada una de las etapas del modelo al programa de ingeniería en Mecatrónica ofertado por la Facultad de Ingeniería y Negocios - Tecate de la Universidad Autónoma Baja California (UABC). Finalmente, luego de llevar a cabo dicha implementación y someter el programa ya mencionado a evaluación en marzo del 2019, se obtuvieron resultados favorables al conseguir la acreditación internacional a partir de mayo de ese mismo año por el Consejo de Acreditaciones de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI). Por lo cual, concluye que el modelo generado sirve como estrategia de planeación para direccionar las actividades tanto académicas como administrativas de la Facultad y dar cumplimiento a los criterios e indicadores a través de la mejora continua, y de esta manera contribuir al logro de las acreditaciones y ser competitivos a nivel internacional.

Villegas et al. (2019) en su artículo: “Modelo de formación integral y sus principios orientadores: caso Universidad de Antofagasta” presenta un modelo de formación integral desde el Proyecto Educativo Institucional de la Universidad de Antofagasta, con base en revisión de bibliografía especializada y documentos institucionales. El modelo de formación presenta una perspectiva holística que busca trascender la visión profesionalizante para promover diversas

dimensiones del ser humano a partir de asignaturas obligatorias y electivas en las modalidades presencial y bi-learning. Se concluye que su implementación se encuentra en etapa de instalación y se vislumbra como una alternativa que permitirá progresivamente contar con profesionales cuyas competencias les permitan enfrentar de manera efectiva los retos que les impone el contexto.

García et al. (2014) en su artículo: “Diagnóstico acerca del proceso de seguimiento de egresados de la FIME” sostiene que una forma de vinculación entre la universidad y la industria es el proceso de seguimiento de egresados (PSE), a través de la opinión de egresados y empleadores se logra conocer el desempeño laboral de los egresados. Las exigencias sociales apuntan a explorar nuevos retos para que la universidad forme profesionales a la altura de las expectativas del mercado laboral. Es por ello que el PSE necesita enfocarse desde una perspectiva más integral explotando sus alcances formativos. Su objetivo fundamental es analizar las características esenciales en la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME) de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) por medio de métodos cuantitativos y cualitativos. La información recolectada muestra fortalezas y debilidades que constituyen referentes para el perfeccionamiento del PSE. Los resultados demuestran las potencialidades formativas del seguimiento de egresados.

Álvarez (2020) en su artículo: “La Formación Integral para acceder al Mundo Profesional” presenta un análisis de manera cualitativa y cuantitativa del impacto de la Formación Integral de acuerdo con el Modelo Educativo-Pedagógico de la Universidad Santo Tomás (USTA) y la Universidad Central de Chile, en las Facultades de Administración de Empresas. Como resultado destacado es la

relevancia de la formación holística y sinérgica de los estudiantes, como plus y/o 'valor agregado' de la USTA, que pudimos socializar los cuatro docentes investigadores en la Universidad Central (Santiago de Chile, 2016-2017), durante encuentros con pares chilenos de esa valiosa universidad.

La formación integral en la educación superior enfocado al estudiante como una totalidad es la visión cubana sobre la base de la política educacional y de "La Reforma de la enseñanza superior en Cuba", ideario que fundamenta la estrategia educativa del sistema de educación superior denominada "Enfoque Integral para la Labor Educativa y Política Ideológica en la Universidad". Énfasis particular se hace en la figura del Profesor Principal de Año Académico, coordinador del sistema de acciones educativas que se despliegan por los profesores y los estudiantes en el eslabón de base de la formación (Alarcón Ortiz, Guzmán Mirás, & García González, 2019).

Marín-González et al. (2018) en su artículo; La formación integral en programas de ingeniería, en correspondencia con la política de calidad educativa de Colombia, sostiene que los modelos curriculares en ingeniería se fundamentan en principios de integralidad, pertinencia, contextualización y flexibilización, al asumir la formación mediante el despliegue de competencias científico-técnicas y de carácter socio-humanísticas, con base en la concepción de procesos formativos integrales que estén sustentados en múltiples experiencias de aprendizaje significativo.

Edgar Enrique et al.(2020) hace notar las funciones sustantivas de las instituciones universitarias, Marrero Sánchez et al.(2018) señala que las habilidades blandas y duras son demandadas por la sociedad, Alarcón Díaz et

al.(2019) ve al estudiante como un todo centrando en el sistema de acciones que despliegan los profesores y estudiantes y Marín-González et al.(2018) enfoca los modelos curriculares en ingeniería con base en proceso formativos integrales; dejando para la interpretación y análisis el soporte institucional de las instituciones universitarias en las competencias de los profesionales.

Mago et al.(2017) sostiene que; el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Ingeniería Mecánica, enfocado dentro del marco de la proyección social, aspectos de la Formación Integral, los estudiantes del programa de Ingeniería Mecánica han planteado una propuesta de diseño que además de generar recursos para un equipo asociado, sea auto sostenible con Proyección Social, ya que esta máquina extrusora será fabricada para el uso de la comunidad Unilibrista, desarrollando competencias de; conocimientos en Procesos de Manufactura, Liderazgo y Conocimientos en Gestión Ambiental.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Rojas Salazar & Zela Pacheco(2020) en su investigación “Impacto de las Estrategias de Autoevaluación según Modelo SINEACE en el Mejoramiento de la Calidad del Programa de Enfermería de la Universidad Nacional del Callao 2019” con una metodología cuantitativa, observacional, prospectivo y transversal aplico un cuestionario, matrices de diagnóstico y plan de mejora a una muestra de 80 participantes de una población de 453 entre estudiantes, docentes y directivos, midiendo un avance en autoevaluación del 25% al 39%; en gestión estratégica de 22% a 39%; en formación profesional de 27.5% a 32.7%; en soporte institucional del 25% al 45%. Además, el 27%, 20% y 53% de docentes perciben que; si se cumplen, no se cumplen y en proceso de cumplimiento con

los estándares de acreditación respectivamente. También, el 29%, 21% y 51% de estudiantes perciben que; si se cumplen, no se cumplen y no sabe de los estándares de acreditación respectivamente. Concluye que, la estrategia de autoevaluación en la calidad educativa genera un impacto en la medición de los estándares propiciando una cultura de calidad y mejora continua.

Agreda Gamboa (2020) en su tesis doctoral: “Plan curricular por competencias para la Formación integral de estudiantes de Ingeniería de Sistemas en la Universidad Nacional de Trujillo, 2019” elabora un plan curricular basado en el enfoque por competencias, que plantea el Proyecto Tuning, incluyendo las competencias generales, específicas, de especialidad, laborales y blandas, así como las buenas prácticas del nuevo Modelo de Acreditación del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE), específicamente en la dimensión “Formación integral”, que incluye el proceso de enseñanza-aprendizaje, gestión de docentes, responsabilidad social universitaria (RSU), investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), gestión de docentes y seguimiento a estudiantes. La investigación fue Aplicada y bajo el paradigma Cualitativo, Orientada a la comprensión - Estudio de caso porque fue aquel tipo de estudio que son utilizados como medios de desarrollo pedagógico; es decir, se desarrolla la parte cognitiva en base a una vivencia real basado en un escenario ilustrativo; también fue propositiva porque fomenta y propicia la investigación científica como medio para la formación integral de futuros profesionales, siendo un mecanismo de comprensión de las potencialidades del enfoque por competencias. Entre los resultados obtenidos se realizó un diagnóstico y caracterización de la profesión, se estableció los

fundamentos del currículo, se definió las áreas y ejes curriculares del plan de estudios, se evaluó el plan curricular vigente, se realizó un estudio de la demanda social y mercado laboral, se definió las competencias de los estudios generales en el currículo, se elaboró las competencias del plan de estudios, se construyó el perfil de ingreso y egreso del programa de estudios, se construyó la malla curricular y el plan de estudios, se definió los lineamientos de gestión curricular y los lineamientos de evaluación de competencias.

Suárez Sánchez(2018) en su tesis doctoral: “Evaluación de la Formación Integral del Sociólogo en la Universidad Nacional de Cajamarca, según el Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria – 2016”, utilizando la técnica de encuesta, como instrumento un cuestionario aplicado a una muestra de 192 participantes de una población de 259 docentes, estudiantes y egresados cuyos resultados de los procesos de enseñanza aprendizaje, gestión de docentes, seguimiento a estudiantes, investigación desarrollo tecnológico e innovación, responsabilidad social, perfil de egreso; es significativo, medianamente significativo, poco significativo, poco significativo, nada significativo, poco significativo respectivamente y concluye que, la formación integral del sociólogo tiene un cumplimiento poco significativo.

Oseña et al. (2020) en su investigación: “Potencial de innovación y gestión institucional en la Universidad Nacional de Cañete-Perú” parte de la necesidad de desarrollar diagnósticos certeros del potencial innovador que necesitan las universidades públicas en el país, en el contexto de las exigencias de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) y el Sistema Nacional de Evaluación Acreditación y Certificación de la Calidad

Educativa (SINEACE). La investigación tuvo como objetivo determinar el grado de relación que existe entre el potencial de innovación y la gestión institucional en el personal directivo, docente y administrativo de la Universidad Nacional de Cañete. La investigación fue de tipo aplicada, nivel correlacional, se trabajó con un diseño correlacional transversal. La población estuvo conformada por 154 sujetos entre directivos, docentes y administrativos, y la muestra fue probabilística y estratificada conformada por 92 sujetos. El nivel de potencial de innovación con que cuenta la universidad es del 75%, siendo cualitativamente bueno, y en la gestión institucional el 73%, siendo este muy bueno, en la percepción de los sujetos evaluados. Se concluye en base a las tres dimensiones (gestión institucional universitaria, infraestructura física y tecnológica, organización y administración) y con un nivel de significancia del 5%, que existe una correlación directa y altamente significativa ($\rho = 0,902$ y $p\text{-valor}: 0,000 < 0,010$) entre el potencial de innovación y la gestión institucional en el personal directivo, docente y administrativo de la Universidad Nacional de Cañete.

Reyes Tucto (2016) en su tesis “Elementos del Currículo y Perfil Profesional de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM” evidencia que; las dimensiones de los elementos del currículo como: los objetivos del currículo, contenidos del currículo, métodos del currículo, medios y materiales del currículo, infraestructura, tienen un grado de relación con el desarrollo del perfil profesional del egresado. En particular para un total de 100 alumnos, el 16% del total de estudiantes consideran que la infraestructura es mala; el 45% del total de estudiantes opinan que es regular la infraestructura y el 39% del total de estudiantes consideran que es buena la infraestructura. Así

como el 8% del total de estudiantes consideran que el perfil profesional es malo; el 38% del total de estudiantes opinan que es regular y el 36% del total de estudiantes consideran que es bueno el perfil profesional. Concluye que; la infraestructura instalada de la Escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, se relaciona directamente con el perfil del profesional, asimismo se aprecia que existe moderada correlación positiva (0,666).

Miguel & López De Castilla (2018) en la tesis: “Contribución de las bibliotecas académicas a la misión de la universidad: propuesta de un marco analítico de enfoque cualitativo” propone un modelo que explica la relación de la biblioteca académica y la Universidad a partir de la Teoría de Cambio, centrando el análisis de la contribución desde la perspectiva de valor social. Se identifican 4 dimensiones de valor de la Universidad en la que la biblioteca tiene una contribución clave: Enseñanza-Aprendizaje, Investigación de Calidad, Función Social y Prestigio Institucional. En cuanto la biblioteca como infraestructura y soporte académico es una dimensión del soporte institucional contribuye con las dimensiones; de enseñanza aprendizaje y de investigación de la formación integral de los estudiantes universitarios entre ellos los estudiantes de ingeniería.

2.2 Bases teóricas.

2.2.1 Identidad

Desde el enfoque de la Teoría de la Identidad Social (TIS) que pretende integrar la conducta intergrupal con los procesos individuales, motivacionales y cognitivos de los miembros de los grupos y las características del contexto social en el que los grupos se interrelacionan (Canto Ortiz & Moral Toranzo, 2005). Citado por Canto, Henri Tajfel sostiene que tanto la identidad personal como el

comportamiento individual y grupal deberían ser entendidos como parte de la pertenencia a los grupos. La Identidad social es la parte del autoconcepto del individuo que se deriva del conocimiento de pertenencia a grupos sociales. La identidad social estaría constituida por aquellos aspectos de la autoimagen de un individuo que proceden de las categorías sociales a las que pertenece.

Desde una perspectiva ontológica la etnicidad sería inmanente a la condición humana como manifestación de su ser biológico o cultura. Un ser esencial compartido condicionante de una serie de rasgos característicos somáticos, culturales, lingüísticos e históricos constituiría la etnicidad y la conciencia de la identidad étnica (Restrepo, 2004).

2.2.2 Interculturalidad

El prefijo inter indica una relación entre varios elementos diferentes: marca una reciprocidad (interacción, intercambio, ruptura del aislamiento) y al mismo tiempo una separación o disyunción (interdicción, interposición, diferencia). El prefijo inter no corresponde a un mero indicador retórico, sino que hace referencia a un proceso dinámico marcado por la reciprocidad de perspectivas. Estas perspectivas son representaciones sociales construidas en interacción (Sedano, 1995). Citado por Sedano, Micheline Rey (1986) sostiene que el prefijo inter se refiere a interacción, cambio y solidaridad objetiva. Caracteriza una voluntad de cambio, de acción en el seno de una sociedad multicultural. Sedano manifiesta que las culturas no existen por sí solas, sino que son creadas, vividas y transformadas por los pueblos respectivos. Son los grupos humanos los que se relacionan mediante sus culturas. Para comprender las disímiles relaciones entre las culturas, es necesario siempre analizar cómo se articulan las

sociedades donde viven esos pueblos, cuál es el reparto del poder social, político y económico.

Uno de los principios rectores de la convención 2005 de la UNESCO, sobre la protección y promoción de la diversidad de las expresiones culturales es; facilitar el acceso equitativo, la transparencia y los intercambios equilibrados de bienes y servicios culturales, así como la libre circulación de los artistas y profesionales de la cultura (UNESCO, 2022). Señalando como obstáculo; un desajuste entre la educación, la formación y las oportunidades de empleo. Además, la gestión cultural está poco representada en la enseñanza superior.

2.2.3 Inclusión social

La inclusión social bajo un enfoque conjuntista abarca a la inclusión educativa. La inclusión educativa en educación superior es un campo de estudio reciente, por tanto, su delimitación, es materia de debate epistemológico y metodológico. La inclusión educativa es concebida en la convención de Unesco del 2005, como “un proceso orientado a responder a la diversidad de las necesidades de todos los alumnos incrementando su participación en el aprendizaje, las culturas y las comunidades, reduciendo la exclusión en y desde la educación” (Brito et al., 2019).

En Universidad nacional del callao, la inclusión educativa se refleja como las modalidades de ingreso: Centro Pre universitario, deportistas calificados, Examen general de admisión, Personas con discapacidad, primero y segundo puesto, Segunda profesión, Traslado externo internacional, traslado externo nacional, traslado interno y víctimas del terrorismo con un número de 141, 82, 6, 0, 697, 313, 5, 0, 38, 8, 1, 14, 20, 6 ingresantes sede callao 2018-I y 245, 60, 1,

0, 5, 0, 3, 1 y 0 ingresantes sede cañete 2018-I, respectivamente(Comisión de Admisión, 2018)

La formación integral de la Universidad desde la multiculturalidad y el diálogo interreligioso en su cuarta disquisición sostiene: “La formación universitaria tiene hoy el reto de la formación integral de la persona. Las prácticas universitarias de formación explicitadas en los currículos deben dar razón del respeto por la dimensión humana en todas sus expresiones: religiosa, cultural, territorial, étnica, educativa, vital, para que no sólo se tengan competencias para la productividad, sino también para que lo humano sea cada vez más humano(Ramírez Aguirre, 2011).

2.2.4 Sistemas de Gestión de Calidad

La norma internacional ISO 9001 en su apartado; Sistema de gestión de la calidad y sus procesos. La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la calidad, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones. De acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional, la organización debe determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización, y debe: a) determinar las entradas requeridas y las salidas esperadas de estos procesos; b) determinar la secuencia e interacción de estos procesos; c) determinar y aplicar los criterios y los métodos (incluyendo el seguimiento, las mediciones y los indicadores del desempeño relacionados) necesarios para asegurarse de la operación eficaz y el control de estos procesos; d) determinar los recursos necesarios para estos procesos y asegurarse de su disponibilidad; e) asignar las responsabilidades

y autoridades para estos procesos; f) abordar los riesgos y oportunidades determinados de acuerdo con los requisitos; g) evaluar estos procesos e implementar cualquier cambio necesario para asegurarse de que estos procesos logran los resultados previstos; h) mejorar los procesos y el sistema de gestión de la calidad. En la medida en que sea necesario, la organización debe: a) mantener información documentada para apoyar la operación de sus procesos; b) conservar la información documentada para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planificado. En el apartado Recursos. La organización debe determinar y proporcionar los recursos-necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la calidad. La organización debe considerar: a) las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes; b) qué se necesita obtener de los proveedores externos. La organización debe determinar y proporcionar las personas necesarias para la implementación eficaz de su sistema de gestión de la calidad y para la operación y control de sus procesos. La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios. La infraestructura puede incluir: a) edificios y servicios asociados; b) equipo, incluyendo hardware y software; c) recursos de transporte; d) tecnología de la información y la comunicación.

En la norma internacional ISO 21001-2018 para organizaciones educativas - Sistemas de gestión de las organizaciones educativas - Requisitos con orientación para su uso, alineado con la norma ISO 9001 cumpliendo con las normas de sistemas de gestión. Clasifica a las partes interesadas en las

organizaciones educativas: Estudiantes (Estudiantes/pupilos, Aprendices), Otros beneficiarios (Gobierno, mercado laboral, Padres y tutores), Personal (Empleados, voluntarios) y Otros (Organizaciones Educativas, Medios y sociedad, Proveedores externos, Partes interesadas, Accionistas, Ex alumnos) que se beneficiarán de los sistemas de gestión normalizados. Los beneficios potenciales al implementar un sistema de gestión para organizaciones educativas (SGOE) para una organización son: Mejor alineación de objetivos y actividades con la política(incluye misión y visión), mayor responsabilidad social, aprendizaje personalizado y respuesta eficaz para todos los estudiantes, procesos y herramientas de evaluación coherentes, mayor credibilidad, demostrar compromiso, cultura de mejora, armonización de la normas regionales y nacionales, mayor participación de las partes interesadas, estimulación de la excelencia y la innovación.

La ISO 21001 establece para un SGOE los siguientes principios: Enfoque a los estudiantes y otros beneficiarios, liderazgo visionario, compromiso de las personas, enfoque a procesos, mejora, toma de decisiones basada en evidencia, gestión de las relaciones, responsabilidad social, accesibilidad y equidad, conducta ética, seguridad y protección de datos.

La gestión de procesos interrelacionados en organizaciones educativas contribuye a la eficacia y eficiencia mejorando el desempeño global de la organización. Enfoque a procesos necesarios para la definición y gestión sistemática de acuerdo con la política, los objetivos y el plan estratégico de la organización, cuya aplicación en un SGOE permite: comprensión y coherencia, un valor agregado, desempeño eficaz y la mejora en base a los datos y la

información.

A todos los procesos y al SGOE se les puede aplicar el ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) y el pensamiento basado en riesgos para planificar e implementar acciones para afrontar los riesgos y oportunidades permitiendo establecer una base para aumentar la eficacia de gestión de calidad, mejorar los resultados y prevenir los efectos negativos.

2.2.5 Modelo SINEACE

En el Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria (SINEACE, 2016), (SINEACE, 2017) (Ministerio de Educación y Cultura, 2018) la **formación integral** comprende los procesos de: Enseñanza aprendizaje, Gestión de los Docentes, Investigación, desarrollo tecnológico e innovación y Responsabilidad social Universitaria. Modelo que implementa la política de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior Universitaria (D.S. N° 016-2015-MINEDU, 2015) que en su artículo 2 señala:

“El objetivo general ... es garantizar que todos los jóvenes del país tengan la oportunidad de acceder a un servicio educativo universitario de calidad, que ofrezca una formación integral y de perfeccionamiento continuo, centrado en el logro de un desempeño profesional competente y, en la incorporación de valores ciudadanos que permiten una reflexión académica del país, a través de la investigación”.

Y el **soporte institucional** comprende los procesos: Servicio de Bienestar, si los estudiantes, docentes y personal administrativo tienen acceso a servicios de bienestar para mejorar su desempeño y formación. Infraestructura y soporte, si el programa de estudios tiene la infraestructura (salones de clase, oficinas,

laboratorios, talleres, equipamiento, etc.) y el equipamiento pertinente para su desarrollo, el mantenimiento de infraestructura y equipos y si tiene el sistema de información y comunicaciones. Y recursos humanos, si el programa tiene el grupo directivo o alta dirección formado por profesionales calificados que gestionan su desarrollo y fortalecimiento y si dispone del personal administrativo para dar soporte a sus actividades.

2.3 Marco conceptual

La formación integral en el programa de Ingeniería Mecánica, en el marco del modelo de acreditación de programas de estudio universitario que comprende gestión de docentes, seguimiento a estudiantes, enseñanza aprendizaje, Responsabilidad social, investigación, desarrollo e innovación son procesos que se ven influenciados y se consolidan en base a servicios de bienestar, infraestructura y soporte y recursos humanos, los que constituyen el soporte institucional.

2.4 Definición de términos básicos

La definición de los términos básicos se ha obtenido basados en el modelo de acreditación de programas de estudio universitario (SINEACE, 2016) y de la explicación de los estándares de dicho modelo (SINEACE, 2017) y (Ministerio de Educación y Cultura, 2018)

2.4.1 Soporte institucional

Conjunto de aspectos que provienen de; servicios de bienestar, infraestructura y soporte y recursos humanos para garantizar la calidad de la educación que se imparte en los programas académicos o instituciones educativas.

El soporte institucional en la carrera de ingeniería puede provenir de; las escuelas profesionales, departamentos académicos, profesores, laboratorios y recursos, programas de tutoría, oportunidades de investigación y proyectos, red de contactos y oportunidades de empleo, servicios de apoyo académico y actualización de programas académicos para garantizar que los futuros ingenieros mecánicos adquieran los conocimientos y habilidades para una carrera exitosa.

Servicios de bienestar

La identificación de las necesidades de los estudiantes, docentes y personal administrativo define la gama de servicios de bienestar que el programa de estudios debe implementar, dependiendo de las características de la institución. El programa de bienestar debe focalizar, adecuadamente, la asignación de los servicios brindados, procurando que sean recibidos por aquellos actores que tengan la necesidad fehaciente. El programa de estudios asegura que los estudiantes, docentes y personal administrativo tengan acceso a servicios de bienestar para mejorar su desempeño y formación.

Infraestructura y soporte

La infraestructura se refiere a (salones de clase, oficinas, laboratorios, talleres, equipamiento, etc.) pertinente para atender de manera eficiente y oportuna las necesidades de los estudiantes, docentes y administrativos. El soporte se refiere al equipamiento y mantenimiento pertinente con la finalidad de asegurar la operatividad de las actividades de enseñanza-aprendizaje, investigación, etc. de forma eficiente.

Recursos Humanos

Se refiere al grupo directivo o alta dirección del programa de estudios está formado por profesionales calificados que gestionan su desarrollo y fortalecimiento (de acuerdo a la Ley Universitaria) y al personal administrativo para dar soporte a sus actividades.

2.4.2 Formación Integral

Conjunto de aspectos que provienen de los procesos de; enseñanza aprendizaje, gestión de docentes, seguimiento a estudiantes, investigación, desarrollo tecnológico e innovación y responsabilidad social universitaria para garantizar la calidad de la educación de los programas académicos o instituciones educativas que imparten a las personas para enfrentar los retos del desarrollo humano, ejercer su ciudadanía y continuar aprendiendo durante toda la vida.

La formación integral en la carrera de ingeniería mecánica incluye conocimientos técnicos, habilidades prácticas, pensamiento crítico y resolución de problemas, ética y responsabilidad profesional, comunicación efectiva, habilidades de liderazgo, conciencia de la globalización, formación continua y experiencia práctica.

Gestión de docentes

De acuerdo con la normatividad vigente; gestionar la calidad de los docentes (Selección, evaluación, capacitación y perfeccionamiento), las actividades docentes (desempeño, identifica necesidades de capacitación, actualización, innovación pedagógica, manejo de las TIC) y su desarrollo académico y profesional (Reconocimientos, grados académicos, asensos y grado de satisfacción académica, didáctica y personal de la escuela profesional).

Gestión de estudiantes

De acuerdo al proyecto educativo vigente; gestionar la calidad de los estudiantes (ingreso - perfil de ingreso), Nivelación de ingresantes (logro del perfil de ingreso), seguimiento al desempeño de los estudiantes, nivelación académica constante de estudiantes (logro del perfil de egreso), tutorías, pertinencia y calidad de estrategias didácticas, espacios vitales que fortalecen el quehacer académico y actividades extracurriculares (potenciar la formación, lo afectivo por su profesión, involucrarse en las redes de la ingeniería y afines, ampliar su perspectivas y habilidades)

Enseñanza aprendizaje

Gestionar la organización curricular, plan de estudios flexible (perfil de ingreso y egreso, objetivos educacionales, malla curricular, criterios y estrategias de enseñanza – aprendizaje, evaluación y titulación), logro de competencias a lo largo de su formación, participación en los niveles de investigación formativa, identificación y participación en actividades de responsabilidad social.

Responsabilidad social

Gestionar la identificación y participación ética de la Escuela Profesional en

las actividades de la sociedad, en lo académico, investigación y servicios de extensión. De modo que el estudiante sienta que es parte de su comunidad con derechos políticos y sociales dispuesto a intervenir en la toma de decisiones en bien del país como realidad multicultural.

Investigación, Desarrollo tecnológico e innovación

Gestionar las actividades de investigación (apoyar en la formulación, ejecución y seguimiento de proyectos I+D+i desarrollado por docentes preferentemente vinculados al sector productivo y a los criterios de ingreso a renacit), desarrollo tecnológico e innovación de acuerdo a las líneas de investigación de la Escuela Profesional.

III HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis

3.1.1 Hipótesis general

El soporte institucional se relaciona significativamente con la formación integral en el programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao.

3.1.2 Hipótesis específicas

1. Los servicios de bienestar se relacionan significativamente con la Formación Integral del programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao
2. La infraestructura y soporte se relaciona significativamente con la Formación Integral del programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao
3. Los recursos humanos se relacionan significativamente con la Formación Integral del programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao

3.2 Operacionalización de variables

A continuación, se presenta la definición conceptual y operacional de variables

3.2.1 Definición conceptual de variables

Soporte Institucional

Conjunto de aspectos que provienen de; servicios de bienestar, infraestructura y soporte y recursos humanos para garantizar la calidad de la

educación que se imparte en los programas académicos o instituciones educativas, elaborado a partir del modelo de acreditación para programas de estudios de Institutos y Escuelas de Educación Superior (SINEACE, 2016) y de la explicación de estándares del modelo de acreditación de programas de estudios de Educación Superior Universitaria (SINEACE, 2017).

Formación Integral

Conjunto de aspectos que provienen de los procesos de enseñanza aprendizaje, gestión de docentes, seguimiento a estudiantes, investigación, desarrollo tecnológico e innovación y responsabilidad social universitaria para garantizar la calidad de la educación de los programas académicos o instituciones educativas que imparten a las personas para enfrentar los retos del desarrollo humano, ejercer su ciudadanía y continuar aprendiendo durante toda la vida, elaborado en base al modelo de acreditación para programas de estudios de Institutos y Escuelas de Educación Superior (SINEACE, 2016) y de la explicación de estándares del modelo de acreditación de programas de estudios de Educación Superior Universitaria (SINEACE, 2017).

3.2.2 Definición operacional de variables

A continuación, la definición operacional de las variables, sus dimensiones y sus indicadores. También se presenta el cálculo de los indicadores en base a las respuestas de los participantes en la muestra de estudio atendiendo la tendencia, opinión o comportamiento de la muestra encuestada.

Variable

V1. Soporte institucional

Conjunto de aspectos que provienen de; servicios de bienestar,

infraestructura y soporte, y recursos humanos para garantizar la calidad de la educación que se imparte en el programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao.

Dimensión

V1.1 Servicios de Bienestar: Se define como la gama de servicios de bienestar que el programa de estudios debe implementar, dependiendo de las características de la institución.

Indicadores

- V1.1.1 Identificación de necesidades: Se define como el requerimiento por parte de los estudiantes sobre las necesidades de atención social, espacial o académica. Se calcula como el porcentaje de las necesidades identificadas mayoritariamente en la muestra:

$$INB = \frac{\textit{Identificación de necesidades}}{\textit{Total de respuestas de identificación de necesidades}}$$

donde:

$$INB = \textit{Identificación de Necesidades de Bienestar}$$

$$INB = \frac{187}{233} = 0.80$$

Para el 80% de la muestra tiene identificado sus necesidades de bienestar.

- V1.1.2 Identificación de programas de bienestar: Se define como el requerimiento por parte de los estudiantes sobre la implementación de programas que atiendan las necesidades identificadas. Se calcula como el porcentaje de los programas identificados por mayoría en la muestra

$$IPB = \frac{\textit{Identificación de programas}}{\textit{Total de respuesta de identificación de programas}}$$

donde:

IPB = Identificación de Programas de Bienestar

$$IPB = \frac{165}{233} = 0.71$$

Para el 71% de la muestra tiene identificado los programas de bienestar

- V1.1.3 Correspondencia de Necesidades y programas de bienestar (CNP). Se define como la coherencia entre las necesidades y programas de bienestar por parte de los estudiantes. Se calcula como el porcentaje de coherencia por mayoría en la muestra

$$CNPB = \frac{\text{Respuestas de CNP}}{\text{Total de respuestas sobre CNP}}$$

donde:

CNPB = Coherencia de Necesidades y Programas de Bienestar

$$CNPB = \frac{175}{233} = 0.75$$

Para el 75% de la muestra existe correspondencia de necesidades y programas de bienestar.

- V1.1.4 Satisfacción de los programas de bienestar: Se define como el grado de satisfacción de los programas de bienestar por parte de los estudiantes. Se calcula como el porcentaje de satisfacción en la muestra

$$SPB = \frac{\text{Respuestas de Satisfacción}}{\text{Total de respuestas de Satisfacción}}$$

donde:

SPB = Satisfacción de los Programas de bienestar

$$SPB = \frac{137}{233} = 0.59$$

Para el 59% de la muestra percibe satisfacción de los programas de bienestar.

Dimensión

V1.2 Infraestructura y soporte: Se define como la pertinencia de los ambientes, su equipamiento y mantenimiento para atender la operatividad de las actividades del programa de estudios.

Indicadores

- V1.2.1 Uso de Infraestructura. Se define como el nivel de uso pertinente de los diferentes ambientes. Se calcula como el porcentaje de uso de infraestructura pertinente por parte de la muestra.

$$UI = \frac{\text{Respuestas de uso de infraestructura pertinente}}{\text{Total de espuestas de uso de infraestructura pertinente}}$$

donde:

$$UI = \text{Uso pertinente de Infraestructura}$$

$$UI = \frac{168}{233} + \frac{157}{233} = 0.72 + 0.67$$

En promedio

$$UI = \frac{0.72 + 0.67}{2} = 0.70$$

Para el 70% de la muestra se tiene un uso de infraestructura pertinente.

- V1.2.2 Equipamiento. Se define como el nivel de equipamiento en los diferentes ambientes. Se calcula como el porcentaje del nivel de equipamiento de cada tipo de ambiente por parte de la muestra.

$$E = \frac{\text{Respuestas sobre el nivel de equipamiento de los diferenes ambientes}}{\text{Total de espuestas sobre el nivel de equipamiento de los diferenes ambientes}}$$

donde:

$$E = \text{Equipamiento de la Infraestructura y soporte}$$

$$E = \frac{1}{2} \left(\frac{167}{233} + \frac{160}{233} \right) = \frac{1}{2} (0.72 + 0.69) = 0.70$$

Para el 70% de la muestra se cuenta con equipamiento en los diferentes ambientes.

- V1.2.3 Mantenimiento (M). Se define como las actividades para mantener operativo la infraestructura y equipos. Se calcula como el porcentaje promedio de las actividades de mantenimiento de la infraestructura y de equipos para la muestra.

$$MI = \frac{\text{Respuestas de actividades de mantenimiento de la infraestructura}}{\text{Total de espuestas sobre actividades de mantenimiento de la infraestructura}}$$

donde:

MI = Mantenimiento de Infraestructura

$$ME = \frac{\text{Respuestas de actividades de mantenimiento de equipos}}{\text{Total de espuestas sobre actividades de mantenimiento de equipos}}$$

donde:

ME = Mantenimiento de Equipos

$$M = \frac{1}{2} (MI + ME)$$

Donde:

M = Manteminiento de Infraestructura y soporte

$$M = \frac{1}{2} \left(\frac{152}{233} + \frac{177}{233} \right) = \frac{1}{2} (0.65 + 0.76) = 0.71$$

Para el 71% de la muestra se cuenta con el mantenimiento de la infraestructura y soporte.

- V1.2.4 Sistemas de Información y comunicación. Se define como los sistemas de información y comunicación del programa de estudios. Se calcula como el porcentaje promedio de sistemas de información y

comunicación para la muestra.

$$SIC = \frac{\text{Respuesta de sistemas de Información y comunicación}}{\text{Total de Respuesta sobre sistemas de Información y comunicación}}$$

donde:

SIC = Sistema de Información y comunicación

$$SIC = \frac{1}{7} \left(\frac{153}{233} + \frac{147}{233} + \frac{180}{233} + \frac{171}{233} + \frac{171}{233} + \frac{149}{233} + \frac{169}{233} \right)$$

$$SIC = \frac{1}{7} (0.66 + 0.63 + 0.77 + 0.73 + 0.73 + 0.64 + 0.73) = 0.70$$

Para el 70% de la muestra, el programa de estudios cuenta, con un sistema de información y comunicación.

Dimensión

V1.3 Recursos Humanos. Se define como el grupo directivo o alta dirección del programa de estudios que gestionan su desarrollo y fortalecimiento de acuerdo a la Ley Universitaria y al personal administrativo para dar soporte a sus actividades.

Indicadores

- V1.3.1 Participación en la gestión del perfil. Se define como las intervenciones en las diferentes actividades del programa de estudios para gestionar el conjunto de características de cada perfil o cargo. Se calcula como el porcentaje de las intervenciones de los directivos y personal administrativo de acuerdo a la ley universitaria para la muestra.

$$PGP = \frac{\text{Respuesta de intervenciones en actividad de gestión del perfil}}{\text{Total de espuesta sobre intervenciones en actividad de gestión del perfil}}$$

donde:

PGP = Participación en la gestión del perfil

$$PGP = \frac{149}{233} = 0.64$$

Para el 64% de la muestra hay participación en la gestión del perfil de los recursos humanos.

- V1.3.2 Desarrollo académico. Se define como las capacitaciones académicas para los recursos humanos. Se calcula como el porcentaje de capacitaciones de los recursos humanos para la muestra.

$$DARH = \frac{\text{Respuestas de capacitaciones de los recursos humanos}}{\text{Total de respuestas sobre capacitaciones de los recursos humanos}}$$

donde:

DARH = Desarrollo académico de los recursos humanos

$$DARH = \frac{152}{233} = 0.65$$

Para el 65% de la muestra hay un desarrollo académico de los recursos humanos.

- V1.3.3 Idoneidad de los recursos humanos. Se define como las cualidades; técnicas, legales y morales de los recursos humanos para el cargo. Se calcula como el porcentaje de cualidades; técnicas, legales y morales de los recursos humanos para el cargo para la muestra

$$IRH = \frac{\text{Respuestas de cualidades de los recursos humanos}}{\text{Total de respuestas sobre cualidades de los recursos humanos}}$$

donde:

IRH = Idoneidad de los recursos humanos

$$IRH = \frac{159}{233} = 0.68$$

Para el 68% de la muestra existe idoneidad de los recursos humanos.

Variable

V2. Formación Integral

Conjunto de aspectos que provienen de los procesos de; enseñanza aprendizaje, gestión de docentes, seguimiento a estudiantes, investigación, desarrollo tecnológico e innovación y responsabilidad social universitaria para garantizar la calidad de la educación del programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao que se imparte a los futuros ingenieros para enfrentar los retos del desarrollo humano, ejercer su ciudadanía y continuar aprendiendo durante toda la vida.

Dimensión

V2.1 Gestión de docentes: Se define como la gestión de la calidad, actividades, desarrollo académico y profesional de los docentes del programa de estudios.

Indicadores

- V2.1.1 Desempeño: Se define como el cumplimiento de las actividades académicas y profesionales. Se calcula como el porcentaje de cumplimiento de las actividades académicas y profesionales para la muestra.

$$DD = \frac{\text{Respuestas de cumplimientos de actividades académicas y profesionales}}{\text{Total de respuestas sobre actividades académicas y profesionales}}$$

donde:

$$DD = \text{Desempeño Docente}$$

$$DD = \frac{1}{2} \left(\frac{169}{233} + \frac{166}{233} \right) = \frac{1}{2} (0.73 + 0.71) = 0.72$$

Para el 72% de la muestra hay desempeño docente.

- V2.1.2 Idoneidad: Se define como las cualidades; académicas, legales y

morales en la función docente. Se calcula como el porcentaje de cualidades; académicas, legales y morales en la función docente para la muestra.

$$ID = \frac{\text{Respuesta de cualidades para la función docente}}{\text{Total de respuestas sobre cualidades para la función docente}}$$

donde:

$$ID = \text{Idoneidad Docente}$$

$$ID = \frac{156}{233} = 0.67$$

Para el 67% de la muestra existe idoneidad docente.

- V2.1.3 Reconocimiento: Se define como los documentos que acreditan cumplimiento destacado de sus funciones a los docentes. Se calcula como el porcentaje de documentos que acreditan cumplimiento destacado de sus funciones a los docentes para la muestra.

$$RD = \frac{\text{Respuestas de cumplimiento destacado por la función docente}}{\text{Total de repuestas sobre cumplimientos destacado por la función docente}}$$

donde:

$$RD = \text{Reconocimiento Docente}$$

$$RD = \frac{162}{233} = 0.70$$

Para el 70% de la muestra existe reconocimiento docente.

- V2.1.4 Desarrollo académico: Se define como el logro de los niveles académicos. Se calcula como el porcentaje de logro del nivel académico para la muestra.

$$DA = \frac{\text{Respuestas de logro academico}}{\text{Total de respuestas sobre logro academico}}$$

donde:

DA = Desarrollo Académico

$$DA = \frac{1}{2} \left(\frac{144}{233} + \frac{162}{233} \right) = \frac{1}{2} (0.62 + 0.70) = 0.66$$

Para el 66% de la muestra existe desarrollo académico.

Dimensión

V2.2 Seguimiento de estudiantes: Se define como la gestión de la calidad, actividades, desarrollo académico y de grado de los estudiantes del programa de estudios.

Indicadores

- V2.2.1 Concordancia con el perfil de ingreso: Se define como la coherencia entre el rendimiento académico y el perfil de ingreso de los estudiantes ingresantes al programa de estudios. Se calcula como el porcentaje de coherencia entre el rendimiento académico y el perfil de ingreso de los estudiantes ingresantes al programa de estudios, para la muestra.

$$CPI = \frac{\text{Respuestas de coherencia entre rendimiento académico y perfil de ingreso}}{\text{Total de respuestas sobre coherencia entre rendimiento académico y perfil de ingreso}}$$

donde:

CPI = Concordancia con el perfil de Ingreso

$$CPI = \frac{191}{233} = 0.82$$

Para el 82% de la muestra existe concordancia con el perfil de ingreso.

- V2.2.2 Nivelación con el perfil de ingreso. Se define como las actividades académicas impartidas a los estudiantes ingresantes por parte del programa de estudios. Se calcula como el porcentaje de actividades académicas impartidas a los estudiantes ingresantes por parte del

programa de estudios, para la muestra.

$$NPI = \frac{\text{Respuestas de actividades académicas impartidas}}{\text{Total de respuestas sobre actividades académicas impartidas}}$$

donde:

$$NPI = \text{Nivelación con el perfil de Ingreso}$$

$$NPI = \frac{1}{2} \left(\frac{183}{233} + \frac{185}{233} \right) = \frac{1}{2} (0.79 + 0.79) = 0.79$$

Para el 79% de la muestra existe nivelación con el perfil de ingreso.

- V2.2.3 Desempeño. Se define como el cumplimiento destacado de las actividades académicas y universitarias desde su ingreso al programa de estudios. Se calcula como el porcentaje de cumplimiento destacado de las actividades académicas y universitarias, para la muestra.

$$DE = \frac{\text{Respuestas de cumplimiento destacado}}{\text{Total de respuestas de cumplimiento destacado}}$$

donde:

$$DE = \text{Desempeño del Estudiante}$$

$$DE = \frac{1}{3} \left(\frac{173}{233} + \frac{166}{233} + \frac{164}{233} \right) = \frac{1}{3} (0.74 + 0.71 + 0.70) = 0.71$$

Para el 71% de la muestra existe desempeño del estudiante.

- V2.2.4 Actividades extracurriculares: Se define como aquellas actividades desarrolladas, que no están en el plan de estudios, programadas por parte del programa de estudios. Se calcula como el porcentaje de actividades desarrolladas para la muestra.

$$AE = \frac{\text{Respuesta de actividades extracurriculares desarrolladas}}{\text{Total de respuestas sobre actividades extracurriculares programadas}}$$

donde:

$$AE = \text{Actividades Extracurriculares}$$

$$AE = \frac{170}{233} = 0.73$$

Para el 73% de la muestra no existe actividades extracurriculares.

Dimensión

V2.3 Enseñanza aprendizaje: Se define como aquellas actividades desarrolladas, que están en el plan de estudios, programadas por parte del programa de estudios.

Indicadores

- V2.3.1 Plan de estudios articulado con Investigación, desarrollo e innovación: Se define como aquellas actividades, que están en el plan de estudios, vinculadas con las actividades de Investigación, desarrollo e innovación (IDeI) de la Unidad de Investigación de la Facultad. Se calcula como el porcentaje de actividades desarrolladas para la muestra.

$$PEAIDeI = \frac{\text{Respuestas de actividades (IDeI) desarrolladas}}{\text{Total de respuestas sobre actividades (IDeI) desarrolladas}}$$

donde:

$$PEAIDeI = \text{Plan de Estudios Articulado con Investigaicón Desarrollo e Innovación}$$

$$PEAIDeI = \frac{151}{233} = 0.65$$

Para el 65% de la muestra existe plan de estudios articulado con investigación desarrollo e innovación.

- V2.3.2 Plan de estudios articulado con responsabilidad social: Se define como aquellas actividades, que están en el plan de estudios, vinculadas con las actividades de Responsabilidad Social de la Oficina del Centro de Responsabilidad Social (CERS) de la Facultad. Se calcula como el porcentaje de actividades desarrolladas para la muestra.

$$PEARS = \frac{\text{Respuestas de actividades desarrolladas por CERS}}{\text{Total de respuestas sobre actividades desarrolladas por el CERS}}$$

donde:

PEARS = Plan de Estudios Articulado con Responsabilidad Social

$$PEARS = \frac{177}{233} = 0.76$$

Para el 76% de la muestra existe plan de estudios articulado con responsabilidad social.

- V2.3.3 Convenios: Se define como los convenios de enseñanza aprendizaje firmados por las autoridades Universitarias entre el programa de estudios y empresas e instituciones. Se calcula como el porcentaje de convenios firmados para la muestra.

$$CEA = \frac{\text{Respuestas de convenios firmados}}{\text{Total de respuestas sobre convenios firmados}}$$

donde:

CEA = Convenios de enseñanza aprendizaje

$$CEA = \frac{170}{233} = 0.73$$

Para el 73% de la muestra existe convenios de enseñanza aprendizaje.

Dimensión

V2.4 Responsabilidad social: Se define como la cualidad de responsable de conocimientos y valores culturales, políticas y monitoreo entre la comunidad y el programa de estudios a través de la teoría y la práctica, como base de la formación profesional y del desarrollo del conocimiento científico.

Indicadores

- V2.4.1 Acciones de responsabilidad social. Se define las acciones de responsabilidad social programadas por el programa de estudios. Se

calcula como el porcentaje de actividades de responsabilidad social desarrolladas, para la muestra

$$ARS = \frac{\text{Respuestas de acciones de responsabilidad social desarrolladas}}{\text{Total de respuestas sobre acciones de responsabilidad social desarrolladas}}$$

donde:

ARS = Acciones de Responsabilidad Social

$$ARS = \frac{172}{233} = 0.74$$

Para el 74% de la muestra existe acciones de responsabilidad social.

- V2.4.2 Políticas: Se define como las acciones asociadas a la toma de decisiones por el programa de estudios. Se calcula como el porcentaje de acciones asociadas a la toma de decisiones para la muestra.

$$PR = \frac{\text{Respuestas de acciones asociadas a la toma de desición}}{\text{Total de Respuestas de acciones asociadas a la toma de desición}}$$

donde:

PR = Politicas de revisión

$$PR = \frac{154}{233} = 0.66$$

Para el 66% de la muestra existe políticas de revisión.

V2.4.3 Monitoreo: Se define como el proceso de recolección, análisis y utilización de la información para dar seguimiento a la formación integral en el programa de estudios. Se calcula como el porcentaje de procesos de recolección, análisis y uso para el seguimiento de la formación integral para la muestra.

$$M = \frac{\text{Respuestas de procesos de recolección y analisis utilizados}}{\text{Total de respuestas sobre procesos de recolección y analisis}}$$

donde:

$$M = \text{Monitoreo}$$
$$M = \frac{164}{233} = 0.70$$

Para el 70% de la muestra existe monitoreo.

Dimensión

V2.5 Investigación, desarrollo tecnológico e innovación: Se define como las acciones de investigación, desarrollo tecnológico e innovación del programa de estudios vinculadas con las de la unidad de Investigación de la Facultad.

Indicadores

- V2.5.1 Gestión: Se define como las acciones para conseguir que las actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación (*IDTeI*) del programa de estudios se desarrollen y estén vinculadas a las de la unidad de investigación de la Facultad. Se calcula como el porcentaje de acciones en investigación, desarrollo tecnológico e innovación desarrolladas, para la muestra.

$$GIDTeI = \frac{\text{Respuestas de acciones desarrolladas de IDTeI}}{\text{Total de respuestas sobre acciones de IDTeI}}$$

donde:

GIDTeI = *Gestión de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación*

$$GIDTeI = \frac{149}{233} = 0.64$$

Para el 64% de la muestra existe gestión de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

A continuación, en base al modelo de acreditación para programas de estudios de Institutos y Escuelas de Educación Superior (SINEACE, 2016) y de la explicación de estándares del modelo de acreditación de programas de estudios de Educación Superior Universitaria (SINEACE, 2017) se presenta, la definición operacional de variables en la matriz:

Variab les	Dimensiones	Indicadores	Índices	Técnica estadística	Método y técnica	
V1. Soporte Institucional	V1.1 Servicios de bienestar	V1.1.1 Identificación de necesidades	INB%	Descriptiva e Inferencial	Método hipotético deductivo, la técnica de la encuesta, Instrumento la escala aplicada a los miembros de la carrera de Ingeniería Mecánica	
		V1.1.2 Identificación de programas de bienestar.	IPB%			
		V1.1.3 Correspondencia de Necesidades y programas de bienestar.	CNPB			
		V1.1.4 Satisfacción de los programas de bienestar	SPB%			
	V1.2 Infraestructura y soporte	V1.2.1 Uso de Infraestructura.	UI%			
		V1.2.2 Equipamiento.	E%			
		V1.2.3 Mantenimiento.	M%			
		V1.2.4 Sistemas de Información y comunicación.	SIC%			
	V1.3 Recursos Humanos	V1.3.1 Participación en la gestión del perfil.	V1.3.2 Desarrollo académico.			PGP%
			V1.3.3 Idoneidad para el cargo.			DARH%
			IRH%			
V2. Formación Integral	V2.1 Gestión de docentes	V2.1.1 Desempeño	DD%	Descriptiva e Inferencial		
		V2.1.2 Idoneidad	ID%			
		V2.1.3 Reconocimiento	RD%			
		V2.1.4 Desarrollo académico	DAD%			
	V2.2 Seguimiento a estudiantes	V2.2.1 Concordancia con el perfil de ingreso	V2.2.2 Nivelación con el perfil de ingreso.		CPI%	
			V2.2.3 Desempeño.		NPI%	
					DE%	

Variables	Dimensiones	Indicadores	Índices	Técnica estadística	Método y técnica
		V2.2.4 Actividades extracurriculares.	AE%		los
	V2.3 Enseñanza aprendizaje	V2.3.1 Plan de estudios articulado con Investigación, desarrollo e innovación	PEAIDeI%		miembros de la carrera de Ingeniería Mecánica Ingeniería
		V2.3.2 Plan de estudios articulado con responsabilidad social.	PEARS %		
		V2.3.3 Convenios.	CEA%		
	V2.4 Responsabilidad social	V2.4.1 Acciones de responsabilidad social.	ARS%		
		V2.4.2 Políticas.	PR%		
		V2.4.3 Monitoreo.	M%		
	V2.5 Investigación, desarrollo tecnológico e innovación	V2.5.1 Gestión	GIDTeI%		

IV METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico

4.1.1 Tipo de Investigación

Investigación aplicada(Hernández, 2018) pues, tal clase de investigación cumple uno de los dos propósitos fundamentales: a) producir conocimiento y teorías (investigación básica) y b) resolver problemas (investigación aplicada). También, el tipo de investigación es:

1. De acuerdo a la orientación

Aplicada (Conocer y procura resolver problemas en la formación integral en el Programa de Ingeniería Mecánica de la UNAC de acuerdo a al modelo SINEACE)

2. De acuerdo a la técnica de contrastación

Explicativa (análisis de la relación entre las dos variables: Soporte institucional y Formación integral)

3. De acuerdo con la direccionalidad

Prospectiva (La formación integral es futuro y el soporte institucional es presente)

4. De acuerdo con el tipo de fuentes de recolección de datos

Prolectiva (se recogió datos de acuerdo a las dimensiones; soporte institucional y formación integral de fuente primaria) se midió una sola vez a las variables y de inmediato se procede a su descripción o análisis.

5. De acuerdo con la evolución del fenómeno

Transversal (la formación integral y el soporte institucional es al 2022, año en el que se hace el corte como la toma de una fotografía)

El tipo de investigación es básica, explicativa, prospectiva y transversal y de nivel analítico relacional.

4.1.2 Diseño de la Investigación

No experimental, transeccional correlacional (transversales) Investigaciones que recopilan datos en un momento único (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, Metodología de la Investigación, 2018).

La presente investigación tiene un diseño no experimental transeccional descriptivo y correlacional (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 1991) se centra en analizar cuál es el nivel o estado de una o diversas variables en un momento dado, o bien en cuál es la relación entre un conjunto de variables en un punto en el tiempo. El procedimiento consiste en medir en un grupo de personas u objetos una o, generalmente más variables y proporcionar su descripción. Estos estudios cuando establecen hipótesis, estas son también descriptivas.

En la investigación no experimental las variables independientes ya han ocurrido y no pueden ser manipuladas, los investigadores no tienen control directo sobre dichas variables, no puede influir sobre ellas porque ya sucedieron, al igual que sus efectos.

Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como tomar una fotografía de algo que sucede.

Los diseños transeccionales descriptivos tienen como objetivo indagar la incidencia y los valores en que se manifiesta una o más variables.

En los diseños transeccionales correlacionales describen relaciones entre dos o más variables en un momento determinado. Se trata también de descripciones, pero no de variables individuales sino de sus relaciones, sean estas puramente correlaciones o relaciones causales. En estos diseños lo que se mide es la relación entre variables en un tiempo determinado.

El diseño utilizado es no experimental correlacional.

4.2 Método de investigación

Se uso el método hipotético deductivo (deducción de consecuencias particulares)(Bunge, 2012) y enfoque Cuantitativo de Hernández (2018) que afirma: una de sus características esenciales pretende generalizar los resultados y descubrimientos encontrados en los casos (muestra) a un universo mayor (población). Asimismo, en ocasiones es deseable que las investigaciones efectuadas puedan replicarse.

Los procedimientos para el logro de los objetivos específicos, de cómo se relacionan las dimensiones de la variable soporte institucional (SI) con la formación integral (FI) en el programa de ingeniería mecánica son: 1. Determinar los valores de la variable bidimensional (dimensiones (SI), (FI) observados en la muestra al aplicar el instrumento de campo (Anexo 2), 2. Se determina la media, desviación estándar, etc. para cada variable, 3. Se mide la dispersión conjunta con respecto a las medias de cada variable mediante la covarianza, 4. Se determina el coeficiente o índice de correlación lineal de Rho de Spearman, un número abstracto, que se obtiene al dividir la covarianza de las dos variables entre el producto de las desviaciones estándar de cada variable, 5. Se interpreta la correlación si es -1, 0 y 1 se dice que hay correlación perfecta negativa, no

hay correlación y hay correlación perfecta positiva respectivamente, si fuera otro valor entre -1 y 1 se dice negativa muy fuerte, considerable, media, débil, positiva débil, media, considerable, muy fuerte. 6. Finalmente se determina el coeficiente de determinación, el cual nos da el porcentaje de la variación de una variable debido a la variación de la otra variable o el porcentaje de la variabilidad de una variable se explica por la asociación con la otra variable.

4.3 Población y muestra

Los niveles de error más comunes que suelen fijarse en la investigación son de 5 y 1%. En ciencias sociales el más usual es el primero, 1% cuando se trata de cuestiones muy delicadas como el porcentaje de error en vacunas o cuestiones médicas(Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018).

La población de estudio son los miembros del programa de Ingeniería Mecánica:

536 estudiantes de pregrado.

28 profesores nombrados.

08 profesores contratados.

4 administrativos nombrados

9 administrativos contratados.

Laboratorios de la FIME

Pabellón de aulas de la FIME

Instalaciones de oficinas de la FIME.

La muestra para los estudiantes de pregrado se determinó utilizando muestreo estratificado aleatorio simple en base al tamaño de la población

$$n = \frac{z^2 pqN}{(N - 1)e^2 + z^2 pq}$$

Donde:

n =tamaño de la muestra

z =Limite de confianza o nivel de confianza

pq =campo de variabilidad. p representa la variabilidad positiva y q representa la variabilidad negativa.

e =precisión o error.

Reemplazando valores tenemos

$z = 1.96$ límite de confianza

pq =campo de variabilidad. $p = 0.50$ representa la variabilidad positiva y $q = 0.50$ representa a la variabilidad negativa.

$e = 0.05$ precisión o error

MIEMBROS DE LA COMUNIDAD	POBLACIÓN	MUESTRA PROPORCIONAL	PORCENTAJE
Estudiantes	536	213	92
Docentes nombrados	28	11	5
Docentes contratados	8	3	1
Administrativos nombrados	4	2	1
Administrativos contratados	9	4	2
Total	585	233	100

Obteniendo una muestra representativa de; 213 estudiantes, 11 docentes nombrados, 03 docentes contratados, 02 administrativos nombrados y 04 administrativos contratados. Para los estudiantes se dividió entre 10 (número de ciclos de estudios) considerando el número de estudiantes matriculados y porcentaje de proporcionalidad por ciclo los que se seleccionaron de manera

aleatoria simple entre los que participaron el día que se aplicó el cuestionario.

4.4 Lugar de estudio

Facultad de Ingeniería Mecánica y de Energía

4.5 Técnicas e instrumentos para la recolección de la información

4.5.1 Técnicas

Se utilizó la técnica de la encuesta.

Técnica que se utilizó apoyados en, la técnica documental, porque permite la recolección de evidencias, a partir de resoluciones, revistas, memorias, actas y registros de programa de Ingeniería Mecánica. Y la técnica empírica, porque permite el acopio de información de los directivos, profesores y administrativos mediante la encuesta.

4.5.2 Instrumentos

Los instrumentos de recolección de datos se clasifican en dos grupos(Vara Horna, 2016):

Instrumentos cualitativos; La observación no estructurada o participante, la entrevista a profundidad, la revisión documental, los grupos focales y las técnicas proyectivas.

Instrumentos cuantitativos; El cuestionario estructurado, las escalas, test y pruebas estandarizadas y la observación estructurada.

El Instrumento documental de tipo: escala (medir intensidad-ordinal), cuestionario (medir conocimientos, opiniones-nominal u ordinal) e inventario (medir existencias-nominal)(Sánchez Espejo, 2020).

El instrumento utilizado es la escala de encuesta que se aplicó a los; estudiantes, profesores y personal administrativo ver (Anexo 2) que permitió

recoger información sobre el soporte institucional y la formación integral en la carrera de Ingeniería Mecánica.

Dicho instrumento ha sido elaborado en base a la explicación de Estándares del Modelo de Acreditación de Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria(SINEACE, 2017) transcrito en la Matriz de estándares del modelo de acreditación SINEACE (Letras.unmsm, 2018) y validado por expertos en Tabla 1 de acuerdo al informe correspondiente ver (Anexo 3).

Tabla 1
Validación del instrumento

N°	Opinador experto	Calificación %	Criterio
1	Phd. Torres Quiroz Almintor Giovanni	91- 95	Aplicable
2	Dr. De la Torre Collao Luis Alberto	84	Aplicable
3	Dra. Huamán Mejía María Celina	80	Aplicable

4.6 Análisis y procesamiento de datos

De acuerdo al instrumento documental, para la medición subjetiva presenta dos elementos: El sensor (preguntas o afirmaciones) y el esquema de interpretación o baremos.(Sánchez Espejo, 2020)

Preguntas o afirmaciones es la interacción con el sujeto que se evalúa, es la parte externa del instrumento que recoge la información.

El esquema de interpretación o baremos es la configuración que hace el investigador sobre la interpretación que le dará a la información que puede ser

hermenéutica o con puntuación.

De acuerdo a la selección de la muestra realizada por muestreo estratificado aleatorio simple, la aplicación de la escala fue individual con una demora aproximada de 20 minutos presencial y mediante formularios Google también de 20 minutos.

Se utilizó hojas de cálculo de Microsoft Excel para determinar la muestra y ratios o índices, así como presentar las tablas de contingencias y gráficos que muestran la estimación puntual de las actividades propias de cada variable. También se utilizó el software Microsoft Excel, IBM SPSS para el análisis estadístico y las pruebas de las hipótesis.

4.7 Aspectos Éticos en Investigación

Basado en "Principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación" (Belmont, 1979) se considera dos aspectos:

- La distinción entre investigación y práctica es borrosa en parte porque con frecuencia se dan simultáneamente. En la mayoría de casos, el término "práctica" se refiere a actividades cotidianas o usuales. El término "investigación" denota una actividad designada a comprobar una hipótesis, que permite sacar conclusiones, y como consecuencia contribuya a obtener un conocimiento generalizable (expresado, por ejemplo, en teorías, principios, y declaraciones de relaciones). La investigación se describe generalmente en un protocolo formal que presenta un objetivo y un conjunto de procedimientos diseñados para alcanzar este objetivo.
- Principios éticos básicos: Respeto a las personas. Se basa en

reconocer la autonomía y la protección de las personas. De beneficencia. Se refiere a los actos de bondad, en especial no causar ningún daño y maximizar los beneficios posibles y disminuir los posibles daños. De Justicia. Se refiere a que los iguales deben ser tratados con igualdad; A cada persona una parte igual, a cada persona según su necesidad individual, su propio esfuerzo, su contribución a la sociedad y según su mérito.

La aplicación de estos principios conlleva a: Consentimiento informado. Información, comprensión y voluntariedad. Valoración de riesgos y beneficios. Naturaleza, alcance y valoración sistemática de los riesgos y beneficios. Selección de sujetos. Basado en el principio de justicia. Consideraciones en cuanto a la titularidad de la información obtenida y los productos generados.

El Principio ético de investigación más que una norma que guía el comportamiento conductual, es una forma de vida institucional de los docentes, estudiantes, graduados y personal en general que desarrolla o está involucrado en actividades de investigación (UNAC, 2017). Los principios éticos del investigador de la UNAC, son: Probidad, el profesionalismo, la transparencia, la objetividad, la igualdad, el compromiso, la honestidad y la confidencialidad, diligencia y dedicación.(UNAC, 2019).

V RESULTADOS

Contrastación de hipótesis con estadística descriptiva e inferencial

5.1 Resultados descriptivos

Análisis de fiabilidad de los datos de las variables de soporte institucional y formación integral de la carrera profesional de Ingeniería Mecánica de la FIME

Tabla 2

Procesamiento de los datos de Soporte Institucional y Formación Integral

Resumen del procesamiento de los casos			
		N	%
Casos	Válidos	233	100,0
	Excluidos ^a	0	,0
	Total	233	100,0

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

Tabla 3

Alfa de Cronbach de los datos de Soporte Institucional y Formación Integral

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,957	40

En la Tabla 3 se tiene un alfa de 0.957, lo cual indica que el instrumento tiene una fiabilidad alta.

A continuación, se presenta el esquema de medición o baremo para las dimensiones; Servicios de Bienestar, Infraestructura y soporte y Recursos Humanos de la variable Soporte Institucional.

En Tabla 4, Tabla 5, Tabla 6 y Tabla 7 la valoración ninguno alcanza un 19.7%, 29.2%, 24.9% y 41.2% para acceso, aseguramiento, correspondencia y satisfacción del servicio de bienestar respectivamente.

Tabla 4*El programa de estudios asegura el acceso a los servicios de bienestar*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy deficiente	7	3,0	3,0	3,0
	Deficiente	23	9,9	9,9	12,9
	Ninguno	46	19,7	19,7	32,6
	Eficiente	143	61,4	61,4	94,0
	Muy eficiente	14	6,0	6,0	100,0
	Total	233	100,0	100,0	

Tabla 5*El programa ejecuta mecanismos para asegurar que se conozcan los servicios de bienestar*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy deficiente	9	3,9	3,9	3,9
	Deficiente	34	14,6	14,6	18,5
	Ninguno	68	29,2	29,2	47,6
	Eficiente	112	48,1	48,1	95,7
	Muy eficiente	10	4,3	4,3	100,0
	Total	233	100,0	100,0	

Tabla 6*Los servicios de bienestar corresponden a sus necesidades*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy deficiente	6	2,6	2,6	2,6
	Deficiente	29	12,4	12,4	15,0
	Ninguno	58	24,9	24,9	39,9
	Eficiente	125	53,6	53,6	93,6
	Muy eficiente	15	6,4	6,4	100,0
	Total	233	100,0	100,0	

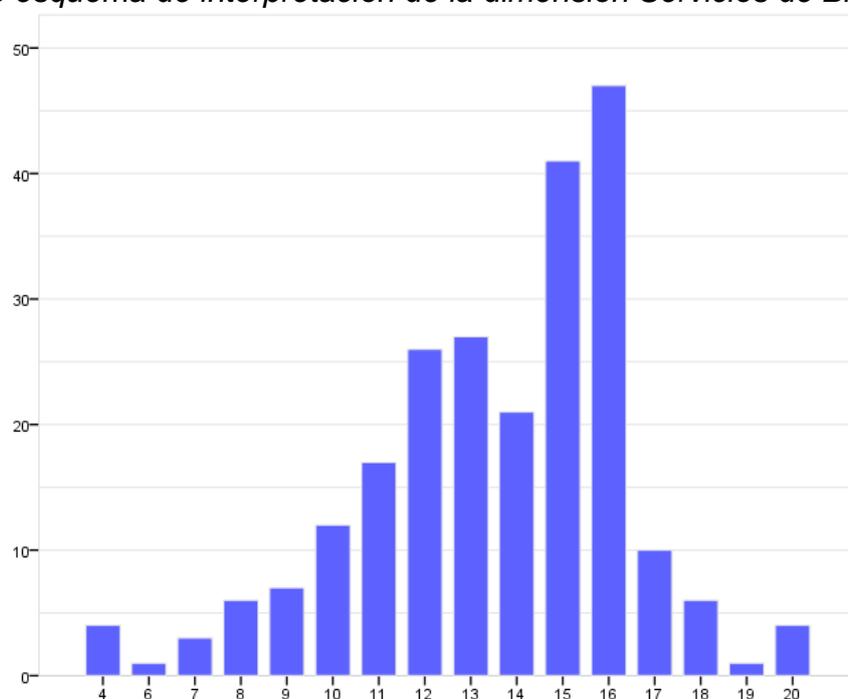
Tabla 7

Ha participado de la evaluación del nivel de satisfacción de los servicios de bienestar

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy deficiente	23	9,9	9,9
	Deficiente	21	9,0	18,9
	Ninguno	96	41,2	60,1
	Eficiente	81	34,8	94,8
	Muy eficiente	12	5,2	100,0
	Total	233	100,0	100,0

Figura 1

Baremo o esquema de interpretación de la dimensión Servicios de Bienestar



Nota. Frecuencia de respuestas validas de identificación de necesidades, programas, concordancia y satisfacción de la dimensión servicios de bienestar.

Tabla 8

Baremo o esquema de interpretación de la dimensión Servicios de Bienestar

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	4	4	1,7	1,7
	6	1	,4	2,1
	7	3	1,3	3,4
	8	6	2,6	6,0
	9	7	3,0	9,0
	10	12	5,2	14,2
	11	17	7,3	21,5
	12	26	11,2	32,6
	13	27	11,6	44,2

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
14	21	9,0	9,0	53,2
15	41	17,6	17,6	70,8
16	47	20,2	20,2	91,0
17	10	4,3	4,3	95,3
18	6	2,6	2,6	97,9
19	1	,4	,4	98,3
20	4	1,7	1,7	100,0
Total	233	100,0	100,0	

Nota. Frecuencia y porcentaje de respuestas validas de identificación de necesidades, programas, concordancia y satisfacción de la dimensión servicios de bienestar

Tabla 9

El programa identifica las necesidades de equipamiento pertinente para una formación integral

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy deficiente	6	2,6	2,6	2,6
Deficiente	38	16,3	16,3	18,9
Ninguno	65	27,9	27,9	46,8
Eficiente	114	48,9	48,9	95,7
Muy eficiente	10	4,3	4,3	100,0
Total	233	100,0	100,0	

En la Tabla 9 la valoración ninguno alcanzo un 27.9% para identificación de las necesidades de equipamiento.

Tabla 10

El programa hace diferencia entre laboratorios de investigación y de enseñanza

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy deficiente	11	4,7	4,7	4,7
Deficiente	33	14,2	14,2	18,9
Ninguno	76	32,6	32,6	51,5
Eficiente	95	40,8	40,8	92,3
Muy eficiente	18	7,7	7,7	100,0
Total	233	100,0	100,0	

En la Tabla 10 la valoración ninguno obtuvo un 32.6% para diferencia entre laboratorios de investigación y de enseñanza.

Tabla 11

El programa para la virtualización, cuenta con la infraestructura y equipamientos que ayuden a su correcta ejecución

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy deficiente	18	7,7	7,7	7,7
	Deficiente	27	11,6	11,6	19,3
	Ninguno	66	28,3	28,3	47,6
	Eficiente	102	43,8	43,8	91,4
	Muy eficiente	20	8,6	8,6	100,0
	Total	233	100,0	100,0	

En la Tabla 11 la valoración ninguno obtuvo un 28.3% para notar la infraestructura y equipamiento para la virtualización.

Tabla 12

El programa cuenta con un programa de desarrollo y ampliación de su infraestructura y equipamiento

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy deficiente	8	3,4	3,4	3,4
	Deficiente	37	15,9	15,9	19,3
	Ninguno	73	31,3	31,3	50,6
	Eficiente	102	43,8	43,8	94,4
	Muy eficiente	13	5,6	5,6	100,0
	Total	233	100,0	100,0	

En la Tabla 12 la valoración ninguno obtuvo un 31.3% para notar un programa de desarrollo y ampliación de la infraestructura y equipamiento.

Tabla 13

El programa cuenta con un programa de mantenimiento, renovación y seguridad de su infraestructura y equipamiento

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy deficiente	9	3,9	3,9	3,9
	Deficiente	35	15,0	15,0	18,9
	Ninguno	81	34,8	34,8	53,6
	Eficiente	93	39,9	39,9	93,6
	Muy eficiente	15	6,4	6,4	100,0
	Total	233	100,0	100,0	

En la Tabla 13 la valoración ninguno obtuvo un 34.8% para advertir un programa de mantenimiento, renovación y seguridad de la infraestructura y equipamiento.

Tabla 14

El equipamiento está en condiciones adecuadas para su uso y cuenta con el soporte para mantenimiento y funcionamiento

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy deficiente	10	4,3	4,3	4,3
	Deficiente	45	19,3	19,3	23,6
	Ninguno	56	24,0	24,0	47,6
	Eficiente	110	47,2	47,2	94,8
	Muy eficiente	12	5,2	5,2	100,0
	Total	233	100,0	100,0	

En la Tabla 14 la valoración ninguno obtuvo un 24.0% para observar las condiciones adecuadas y el soporte para mantenimiento y funcionamiento del equipamiento.

Tabla 15

El programa diseña e implementa el sistema de información y comunicación, así como evalúa su funcionamiento

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy deficiente	10	4,3	4,3	4,3
	Deficiente	34	14,6	14,6	18,9
	Ninguno	80	34,3	34,3	53,2
	Eficiente	93	39,9	39,9	93,1
	Muy eficiente	16	6,9	6,9	100,0
	Total	233	100,0	100,0	

En la Tabla 15 la valoración ninguno obtuvo un 34.3% para notar el diseño e implementación de un sistema de información y comunicación.

Tabla 16

El programa garantiza que el sistema de información incorpore información estadística, así como el uso del mismo en la gestión académica, I+D+i y administrativa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy deficiente	7	3,0	3,0	3,0
	Deficiente	31	13,3	13,3	16,3
	Ninguno	86	36,9	36,9	53,2
	Eficiente	96	41,2	41,2	94,4
	Muy eficiente	13	5,6	5,6	100,0
	Total	233	100,0	100,0	

En la Tabla 16 la valoración ninguno obtuvo un 36.9% para advertir que el sistema de información incorpore información estadística, así como su uso en la gestión académica, I+D+i y administrativa.

Tabla 17

El programa cuenta solo con biblioteca tradicional

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy deficiente	7	3,0	3,0	3,0
	Deficiente	24	10,3	10,3	13,3
	Ninguno	53	22,7	22,7	36,1
	Eficiente	119	51,1	51,1	87,1
	Muy eficiente	30	12,9	12,9	100,0
	Total	233	100,0	100,0	

En la Tabla 17 la valoración ninguno obtuvo un 22.7% para observar si la biblioteca es tradicional.

Tabla 18

El programa cuenta con biblioteca tradicional y virtual

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy deficiente	11	4,7	4,7	4,7
	Deficiente	40	17,2	17,2	21,9
	Ninguno	62	26,6	26,6	48,5
	Eficiente	105	45,1	45,1	93,6
	Muy eficiente	15	6,4	6,4	100,0
	Total	233	100,0	100,0	

En la Tabla 18 la valoración ninguno obtuvo un 26.6% para observar si la biblioteca es tradicional y virtual.

Tabla 19

El programa cuenta con biblioteca tradicional, biblioteca virtual y acceso a bases de datos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy deficiente	7	3,0	3,0	3,0
	Deficiente	42	18,0	18,0	21,0
	Ninguno	62	26,6	26,6	47,6
	Eficiente	108	46,4	46,4	94,0
	Muy eficiente	14	6,0	6,0	100,0
	Total	233	100,0	100,0	

En la Tabla 19 la valoración ninguno obtuvo un 26.6% para observar si la biblioteca es tradicional, virtual y cuenta con acceso a base de datos.

Tabla 20

El programa cuenta con biblioteca tradicional, biblioteca virtual y acceso a bases de datos y hemeroteca

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy deficiente	6	2,6	2,6	2,6
	Deficiente	43	18,5	18,5	21,0
	Ninguno	84	36,1	36,1	57,1
	Eficiente	88	37,8	37,8	94,8
	Muy eficiente	12	5,2	5,2	100,0
	Total	233	100,0	100,0	

En la Tabla 20 la valoración ninguno obtuvo un 36.1% para observar si la biblioteca es tradicional, virtual, cuenta con acceso a base de datos y hemeroteca.

Tabla 21

El programa cuenta con biblioteca tradicional, biblioteca virtual, acceso a bases de datos, hemerotecas y acceso al repositorio de tesis e investigaciones

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy deficiente	10	4,3	4,3
	Deficiente	39	16,7	21,0
	Ninguno	64	27,5	48,5
	Eficiente	102	43,8	92,3
	Muy eficiente	18	7,7	100,0
	Total	233	100,0	100,0

En la Tabla 21 la valoración ninguno obtuvo un 27.5% para observar si la biblioteca es tradicional, virtual, cuenta con acceso a base de datos, hemeroteca y repositorio de tesis e investigaciones.

Tabla 22

Baremo o esquema de interpretación de la dimensión Infraestructura y Soporte

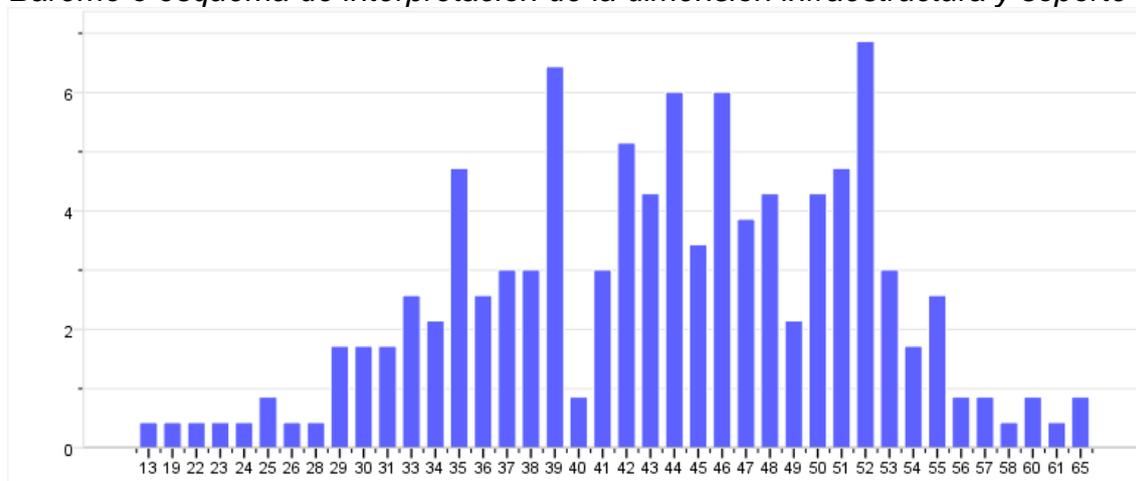
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	13	1	,4	,4
	19	1	,4	,9
	22	1	,4	1,3
	23	1	,4	1,7
	24	1	,4	2,1
	25	2	,9	3,0
	26	1	,4	3,4
	28	1	,4	3,9
	29	4	1,7	5,6
	30	4	1,7	7,3
	31	4	1,7	9,0
	33	6	2,6	11,6
	34	5	2,1	13,7
	35	11	4,7	18,5
	36	6	2,6	21,0
	37	7	3,0	24,0
	38	7	3,0	27,0
	39	15	6,4	33,5
	40	2	,9	34,3
	41	7	3,0	37,3
	42	12	5,2	42,5
	43	10	4,3	46,8
	44	14	6,0	52,8
	45	8	3,4	56,2
	46	14	6,0	62,2
	47	9	3,9	66,1
	48	10	4,3	70,4
49	5	2,1	72,5	
50	10	4,3	76,8	
51	11	4,7	81,5	
52	16	6,9	88,4	
53	7	3,0	91,4	

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
54	4	1,7	1,7	93,1
55	6	2,6	2,6	95,7
56	2	,9	,9	96,6
57	2	,9	,9	97,4
58	1	,4	,4	97,9
60	2	,9	,9	98,7
61	1	,4	,4	99,1
65	2	,9	,9	100,0
Total	233	100,0	100,0	

Nota. Frecuencia y porcentaje de respuestas validas de uso, equipamiento, mantenimiento y sistema de información y comunicación de la dimensión infraestructura y soporte.

Figura 2

Baremo o esquema de interpretación de la dimensión infraestructura y soporte



Nota. Porcentaje de respuestas validas de uso, equipamiento, mantenimiento y sistema de información y comunicación de la dimensión infraestructura y soporte.

Tabla 23

El programa gestiona los recursos humanos de acuerdo con los perfiles de puestos y funciones establecidas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy deficiente	7	3,0	3,0	3,0
Deficiente	25	10,7	10,7	13,7
Ninguno	84	36,1	36,1	49,8
Eficiente	104	44,6	44,6	94,4
Muy eficiente	13	5,6	5,6	100,0
Total	233	100,0	100,0	

En la Tabla 23 la valoración ninguno alcanzó un 36.1% para la gestión de los recursos humanos de acuerdo con los perfiles de puestos y funciones.

Tabla 24

El programa identifica los logros y las necesidades de capacitación a partir de la evaluación de personal

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy deficiente	5	2,1	2,1	2,1
	Deficiente	33	14,2	14,2	16,3
	Ninguno	81	34,8	34,8	51,1
	Eficiente	104	44,6	44,6	95,7
	Muy eficiente	10	4,3	4,3	100,0
	Total	233	100,0	100,0	

En la Tabla 24 la valoración ninguno obtuvo un 34.8% para observar los logros y las necesidades de capacitación a partir de una evaluación de personal.

Tabla 25

El programa dispone de un registro del personal administrativo/directivo que figure; cargo, grado académico, título profesional, experiencia profesional, experiencia en gestión, idoneidad y horas de capacitación

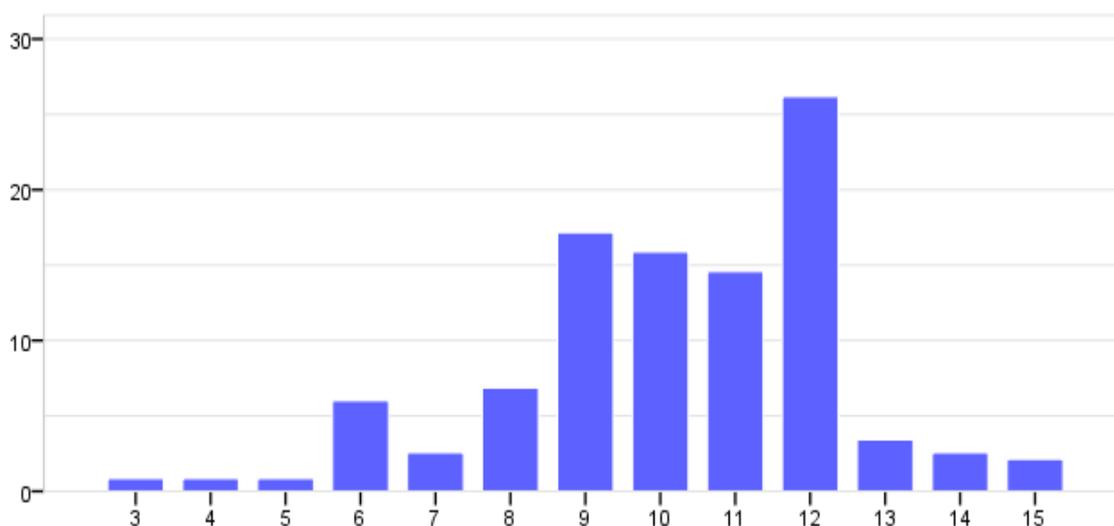
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy deficiente	5	2,1	2,1	2,1
	Deficiente	27	11,6	11,6	13,7
	Ninguno	74	31,8	31,8	45,5
	Eficiente	109	46,8	46,8	92,3
	Muy eficiente	18	7,7	7,7	100,0
	Total	233	100,0	100,0	

En la Tabla 25 la valoración ninguno obtuvo un 31.8% para observar el registro de personal administrativo/directivo que contenga cargo, grado académico, título profesional, experiencia profesional, experiencia en gestión, idoneidad y horas de capacitación.

Tabla 26*Baremo o esquema de interpretación de la dimensión recursos humanos*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	3	2	,9	,9
	4	2	,9	1,7
	5	2	,9	2,6
	6	14	6,0	8,6
	7	6	2,6	11,2
	8	16	6,9	18,0
Válidos	9	40	17,2	35,2
	10	37	15,9	51,1
	11	34	14,6	65,7
	12	61	26,2	91,8
	13	8	3,4	95,3
	14	6	2,6	97,9
	15	5	2,1	100,0
Total	233	100,0	100,0	

Nota. Frecuencia y porcentaje de respuestas validas de participación en gestión del perfil, desarrollo académico e idoneidad de la dimensión recursos humanos

Figura 3*Baremo o esquema de interpretación de la dimensión recursos humanos*

Nota. Porcentaje de respuestas validas de participación en gestión del perfil, desarrollo académico e idoneidad de la dimensión recursos humanos.

A continuación, se presenta el esquema de medición o baremo para las dimensiones; gestión de docentes, seguimiento a estudiantes, enseñanza aprendizaje, responsabilidad social e Investigación, desarrollo tecnológico e innovación de la variable formación integral.

Tabla 27

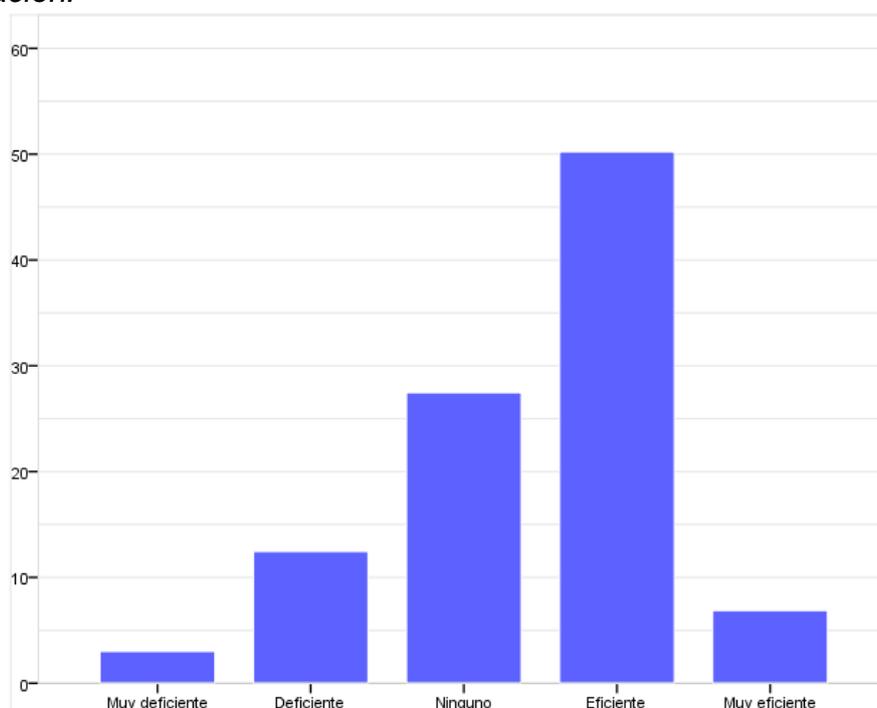
El programa de estudios tiene mecanismos que evalúan el desempeño docente con la finalidad de identificar necesidades de capacitación y perfeccionamiento o separación

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy deficiente	7	3,0	3,0
	Deficiente	29	12,4	15,5
	Ninguno	64	27,5	42,9
	Eficiente	117	50,2	93,1
	Muy eficiente	16	6,9	100,0
	Total	233	100,0	100,0

En la Tabla 27 y Figura 4 se aprecia que la valoración ninguno obtuvo un 27.5% para percibir que el programa de estudios tiene mecanismos que evalúan el desempeño docente con la finalidad de identificar necesidades de capacitación y perfeccionamiento o separación.

Figura 4

El programa de estudios tiene mecanismos que evalúan el desempeño docente con la finalidad de identificar necesidades de capacitación y perfeccionamiento o separación.



Nota. Porcentaje de respuestas a sí; el programa de estudios tiene mecanismos que evalúan el desempeño docente con la finalidad de identificar necesidades de capacitación y perfeccionamiento o separación

Tabla 28

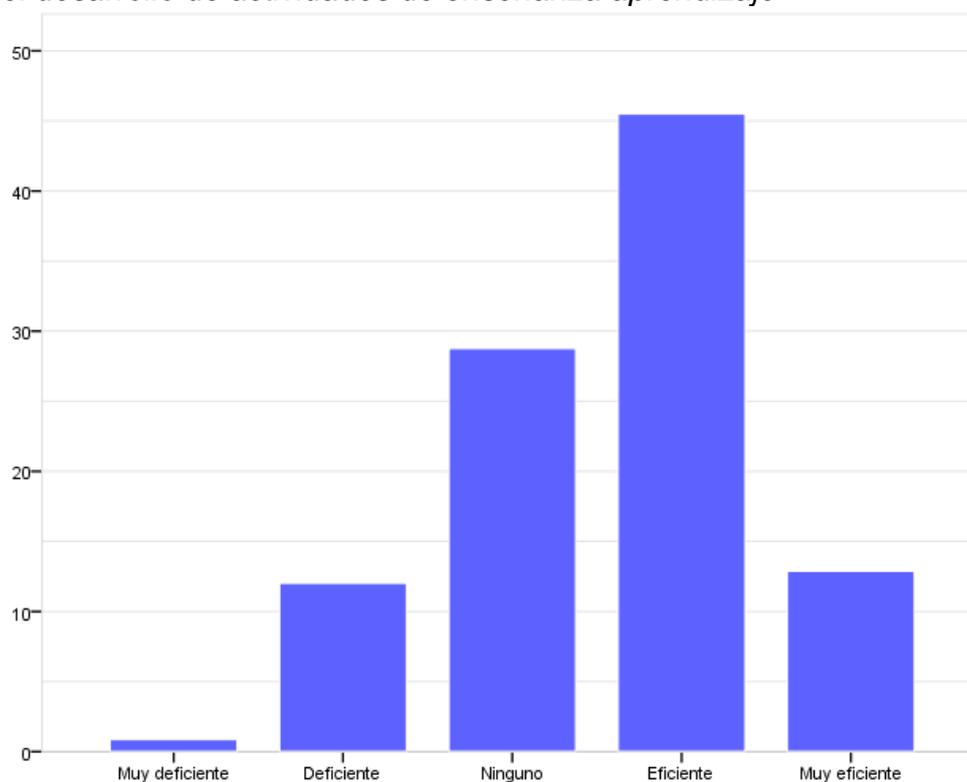
La movilidad de los docentes contribuye al fortalecimiento de sus capacidades para el desarrollo de actividades de enseñanza aprendizaje

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy deficiente	2	,9	,9	,9
Deficiente	28	12,0	12,0	12,9
Ninguno	67	28,8	28,8	41,6
Eficiente	106	45,5	45,5	87,1
Muy eficiente	30	12,9	12,9	100,0
Total	233	100,0	100,0	

En la Tabla 28 y Figura 5 se observa que la valoración ninguno obtuvo un 28.8% para percibir que la movilidad de los docentes contribuye al fortalecimiento de sus capacidades para el desarrollo de actividades de enseñanza aprendizaje.

Figura 5

La movilidad de los docentes contribuye al fortalecimiento de sus capacidades para el desarrollo de actividades de enseñanza aprendizaje



Nota. Porcentaje de respuestas a sí; la movilidad de los docentes contribuye al fortalecimiento de sus capacidades para el desarrollo de actividades de enseñanza aprendizaje

Tabla 29

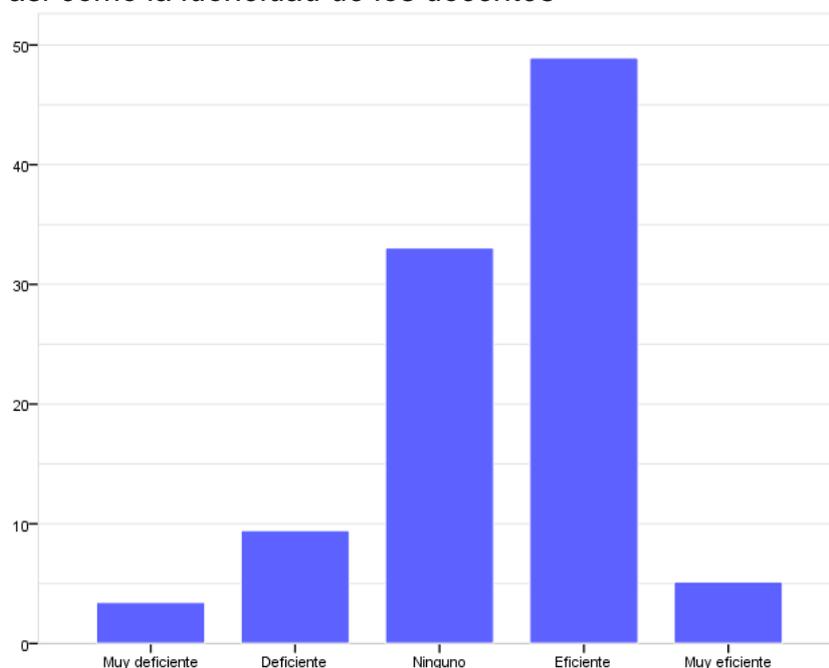
El programa de estudios tiene mecanismos de selección transparentes, de convocatoria pública debidamente difundida, que aseguren la diversidad formativa, así como la idoneidad de los docentes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy deficiente	8	3,4	3,4
	Deficiente	22	9,4	12,9
	Ninguno	77	33,0	45,9
	Eficiente	114	48,9	94,8
	Muy eficiente	12	5,2	100,0
	Total	233	100,0	100,0

En la Tabla 29 y Figura 6 se observa que la valoración ninguno obtuvo un 33.0% para percibir que el programa de estudios tiene mecanismos de selección transparentes, de convocatoria pública debidamente difundida, que aseguren la diversidad formativa, así como la idoneidad de los docentes

Figura 6

El programa de estudios tiene mecanismos de selección transparentes, de convocatoria pública debidamente difundida, que aseguren la diversidad formativa, así como la idoneidad de los docentes



Nota. Porcentaje de respuestas a sí; el programa de estudios tiene mecanismos de selección transparentes, de convocatoria pública debidamente difundida, que aseguren la diversidad formativa, así como la idoneidad de los docentes

Tabla 30

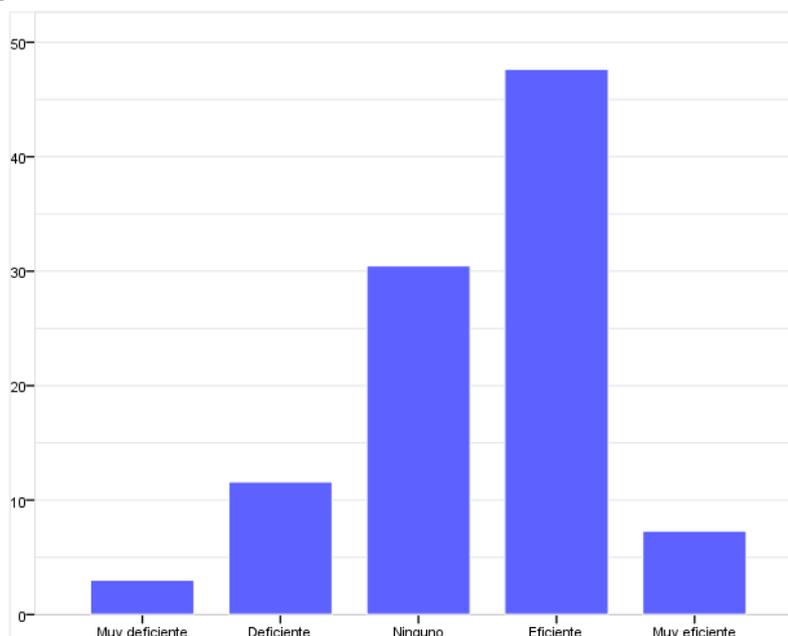
La normatividad para la gestión de la selección, evaluación, capacitación y perfeccionamiento del personal docente es de pleno conocimiento de todos los académicos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy deficiente	7	3,0	3,0
	Deficiente	27	11,6	14,6
	Ninguno	71	30,5	45,1
	Eficiente	111	47,6	92,7
	Muy eficiente	17	7,3	100,0
	Total	233	100,0	100,0

En la Tabla 30 y Figura 7 se observa que la valoración ninguno obtuvo un 30.5% para percibir la normatividad para la gestión de la selección, evaluación, capacitación y perfeccionamiento del personal docente es de pleno conocimiento de todos los académicos.

Figura 7

La normatividad para la gestión de la selección, evaluación, capacitación y perfeccionamiento del personal docente es de pleno conocimiento de todos los académicos



Nota. Porcentaje de respuestas a sí; la normatividad para la gestión de la selección, evaluación, capacitación y perfeccionamiento del personal docente es de pleno conocimiento de todos los académicos.

Tabla 31

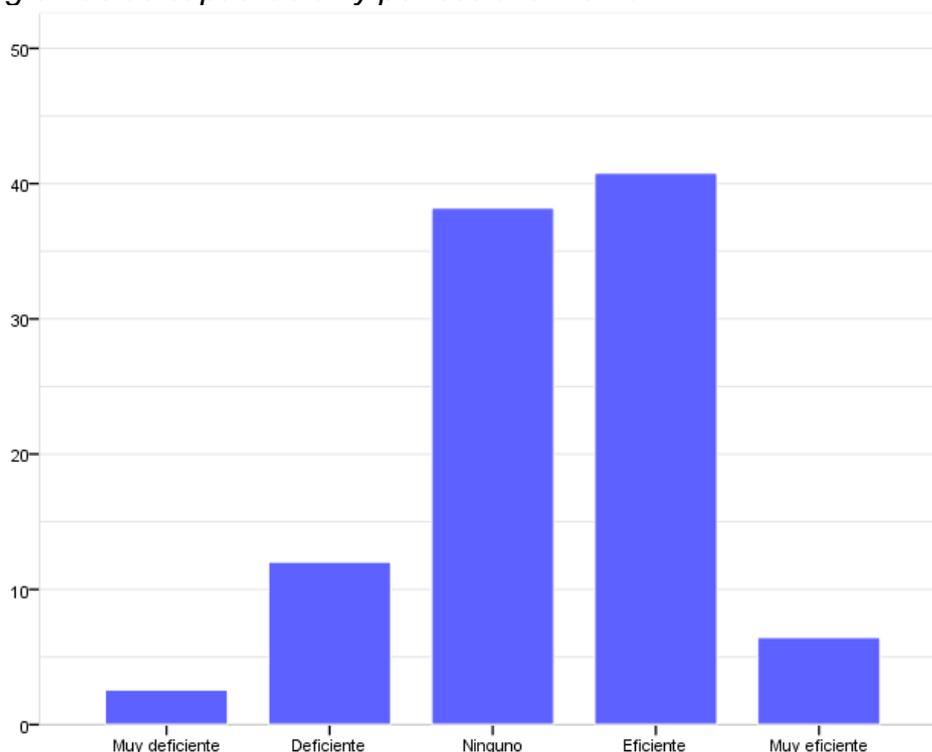
El programa de estudios evalúa el grado de satisfacción de los docentes con los programas de capacitación y perfeccionamiento

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy deficiente	6	2,6	2,6	2,6
Deficiente	28	12,0	12,0	14,6
Ninguno	89	38,2	38,2	52,8
Eficiente	95	40,8	40,8	93,6
Muy eficiente	15	6,4	6,4	100,0
Total	233	100,0	100,0	

En la Tabla 31 y Figura 8 se observa que la valoración ninguno obtuvo un 38.2% para percibir el programa de estudios evalúa el grado de satisfacción de los docentes con los programas de capacitación y perfeccionamiento.

Figura 8

El programa de estudios evalúa el grado de satisfacción de los docentes con los programas de capacitación y perfeccionamiento



Nota. Porcentaje de respuestas a sí; el programa de estudios evalúa el grado de satisfacción de los docentes con los programas de capacitación y perfeccionamiento

Tabla 32

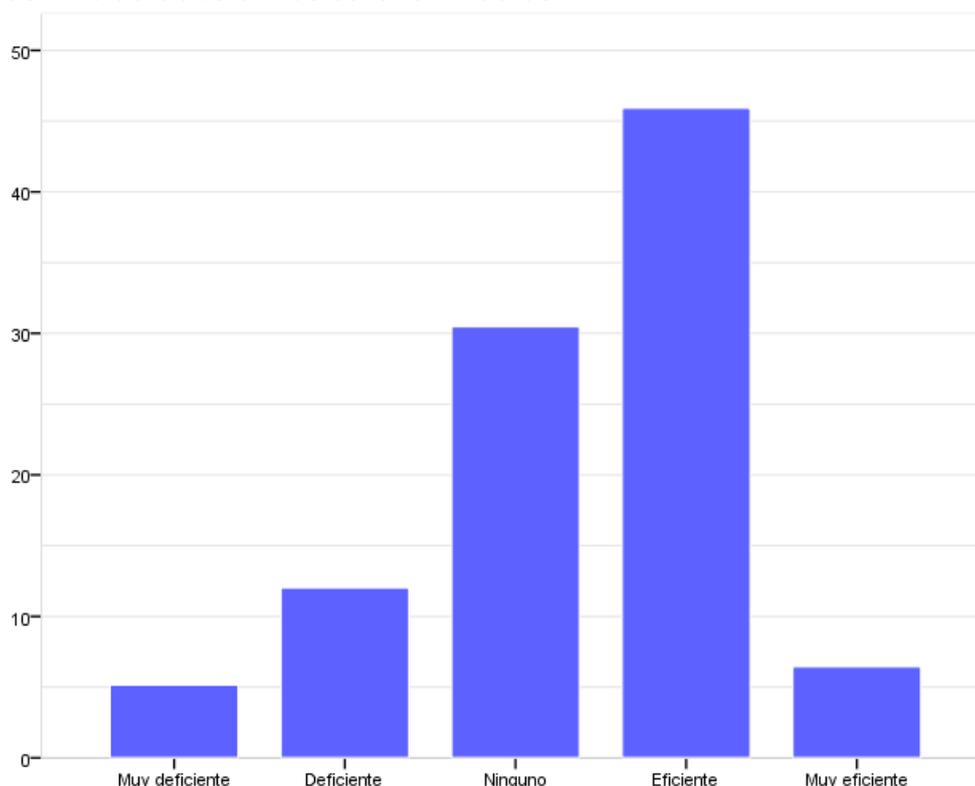
El programa de estudios contempla capacitación y perfeccionamiento para los docentes involucrados en los cursos virtuales

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy deficiente	12	5,2	5,2
	Deficiente	28	12,0	17,2
	Ninguno	71	30,5	47,6
	Eficiente	107	45,9	93,6
	Muy eficiente	15	6,4	100,0
	Total	233	100,0	100,0

En la Tabla 32 y Figura 9 se observa que la valoración ninguno obtuvo un 30.5% para percibir que el programa de estudios contempla capacitación y perfeccionamiento para los docentes involucrados en los cursos virtuales.

Figura 9

El programa de estudios contempla capacitación y perfeccionamiento para los docentes involucrados en los cursos virtuales

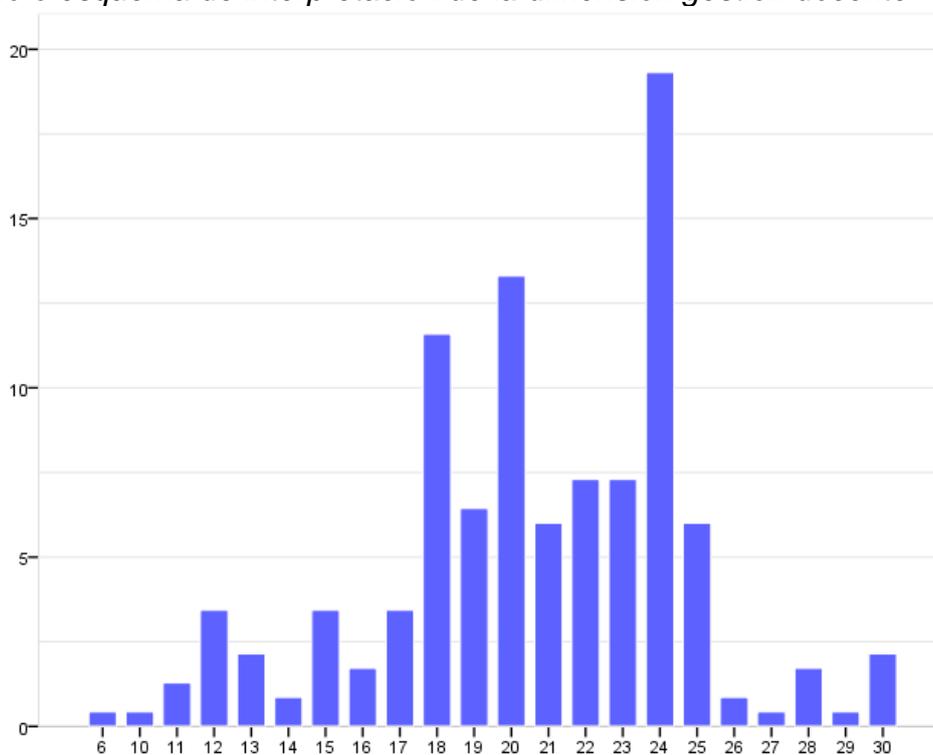


Nota. Porcentaje de respuestas a si; el programa de estudios contempla capacitación y perfeccionamiento para los docentes involucrados en los cursos virtuales

Tabla 33**Baremo o esquema de interpretación de la dimensión gestión docente**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
6	1	,4	,4	,4
10	1	,4	,4	,9
11	3	1,3	1,3	2,1
12	8	3,4	3,4	5,6
13	5	2,1	2,1	7,7
14	2	,9	,9	8,6
15	8	3,4	3,4	12,0
16	4	1,7	1,7	13,7
17	8	3,4	3,4	17,2
18	27	11,6	11,6	28,8
19	15	6,4	6,4	35,2
Válidos 20	31	13,3	13,3	48,5
21	14	6,0	6,0	54,5
22	17	7,3	7,3	61,8
23	17	7,3	7,3	69,1
24	45	19,3	19,3	88,4
25	14	6,0	6,0	94,4
26	2	,9	,9	95,3
27	1	,4	,4	95,7
28	4	1,7	1,7	97,4
29	1	,4	,4	97,9
30	5	2,1	2,1	100,0
Total	233	100,0	100,0	

Nota. Frecuencia y porcentaje de respuestas validas de desempeño, idoneidad, reconocimiento, desarrollo académico de la dimensión gestión docente.

Figura 10**Baremo o esquema de interpretación de la dimensión gestión docente**

Nota. Porcentaje de respuestas validas de desempeño, idoneidad, reconocimiento, desarrollo académico de la dimensión gestión docente.

Tabla 34

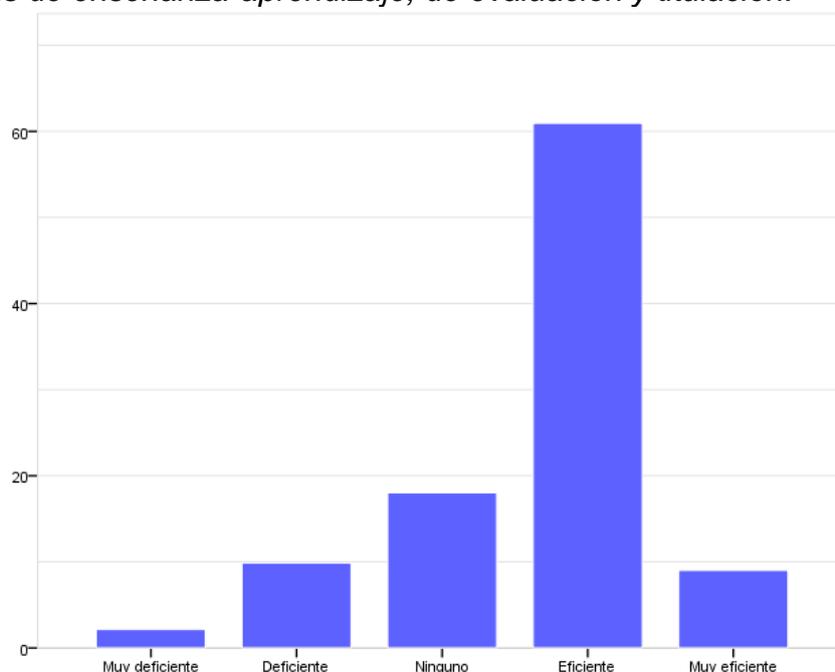
El plan de estudios incluye, entre otros componentes, los perfiles de ingreso y egreso, los objetivos educacionales, la malla curricular, los criterios y estrategias de enseñanza-aprendizaje, de evaluación y titulación

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy deficiente	5	2,1	2,1
	Deficiente	23	9,9	12,0
	Ninguno	42	18,0	30,0
	Eficiente	142	60,9	91,0
	Muy eficiente	21	9,0	100,0
	Total	233	100,0	100,0

En la Tabla 34 y Figura 11 se observa que la valoración ninguno obtuvo un 18.0% para percibir que el plan de estudios incluye, entre otros componentes, los perfiles de ingreso y egreso, los objetivos educacionales, la malla curricular, los criterios y estrategias de enseñanza-aprendizaje, de evaluación y titulación.

Figura 11

El plan de estudios incluye, entre otros componentes, los perfiles de ingreso y egreso, los objetivos educacionales, la malla curricular, los criterios y estrategias de enseñanza-aprendizaje, de evaluación y titulación.



Nota. Porcentaje de respuestas a sí; el plan de estudios incluye, entre otros componentes, los perfiles de ingreso y egreso, los objetivos educacionales, la malla curricular, los criterios y estrategias de enseñanza-aprendizaje, de evaluación y titulación.

Tabla 35

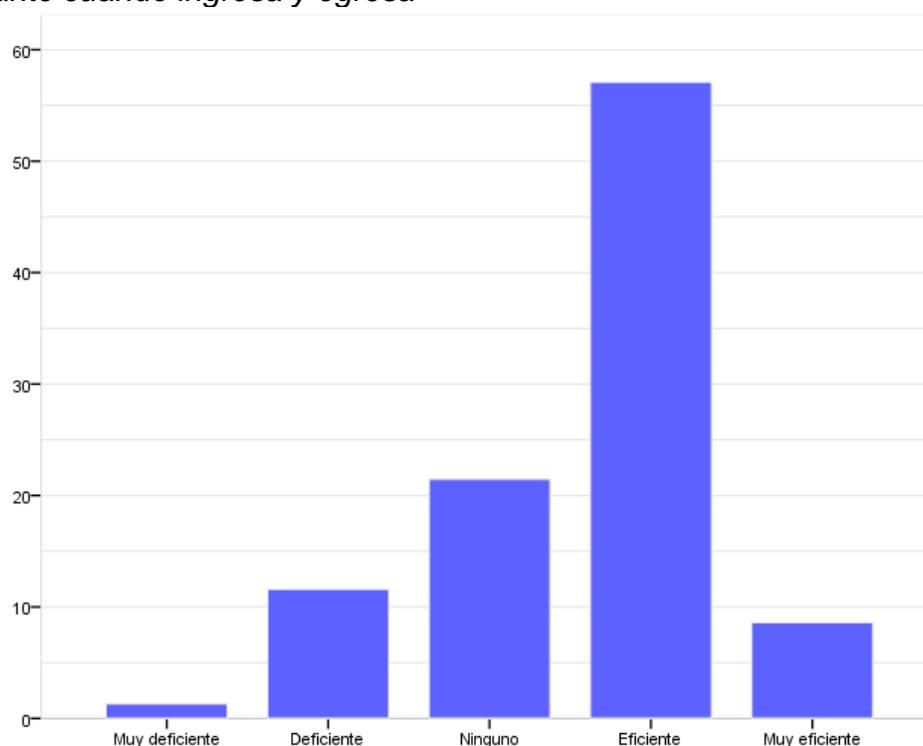
El programa de estudios tiene definidas las competencias que debe tener un estudiante cuando ingresa y egresa

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy deficiente	3	1,3	1,3	1,3
Deficiente	27	11,6	11,6	12,9
Ninguno	50	21,5	21,5	34,3
Válidos Eficiente	133	57,1	57,1	91,4
Muy eficiente	20	8,6	8,6	100,0
Total	233	100,0	100,0	

En la Tabla 35 y Figura 12 se observa que la valoración ninguno obtuvo un 21.5% para percibir que el programa de estudios tiene definidas las competencias que debe tener un estudiante cuando ingresa y egresa.

Figura 12

El programa de estudios tiene definidas las competencias que debe tener un estudiante cuando ingresa y egresa



Nota. Porcentaje de respuestas a sí; el programa de estudios tiene definidas las competencias que debe tener un estudiante cuando ingresa y egresa.

Tabla 36

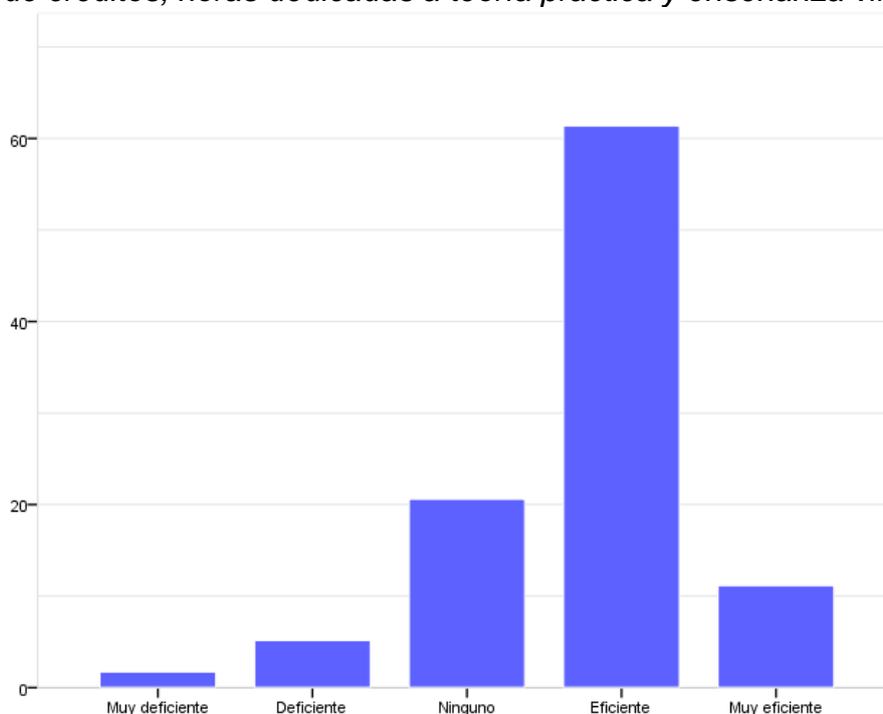
El programa de estudios distribuye los cursos del Plan de estudios indicando el número de créditos, horas dedicadas a teoría práctica y enseñanza virtual

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy deficiente	4	1,7	1,7
	Deficiente	12	5,2	6,9
	Ninguno	48	20,6	27,5
	Eficiente	143	61,4	88,8
	Muy eficiente	26	11,2	100,0
	Total	233	100,0	100,0

En la Tabla 36 y Figura 13 se observa que la valoración ninguno obtuvo un 20.6% para percibir que el programa de estudios distribuye los cursos del plan de estudios indicando el número de créditos, horas dedicadas a teoría práctica y enseñanza virtual.

Figura 13

El programa de estudios distribuye los cursos del Plan de estudios indicando el número de créditos, horas dedicadas a teoría práctica y enseñanza virtual



Nota. Porcentaje de respuestas a sí; el programa de estudios distribuye los cursos del Plan de estudios indicando el número de créditos, horas dedicadas a teoría práctica y enseñanza virtual.

Tabla 37

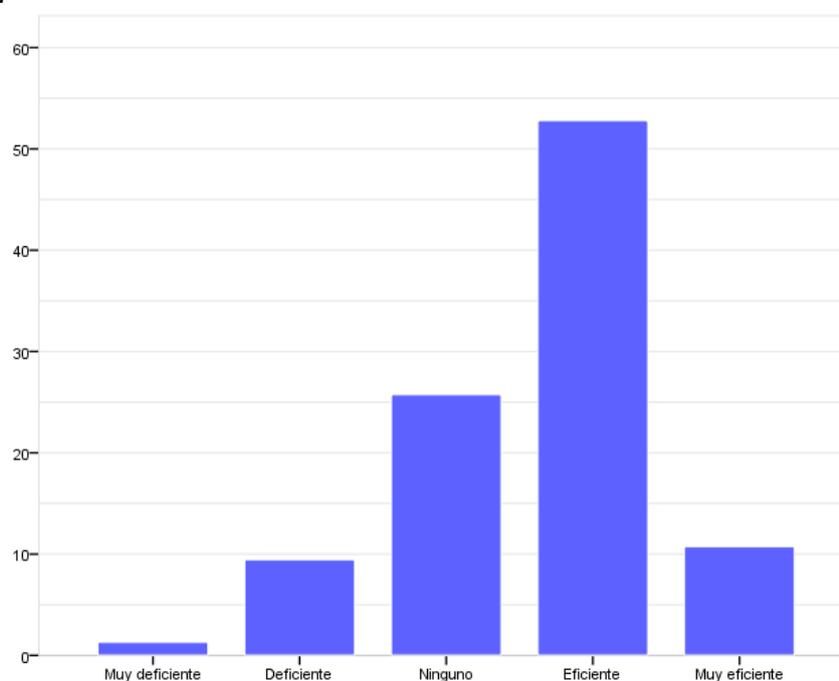
El programa de estudios debe implementar un sistema de evaluación del aprendizaje que monitoree el logro de las competencias a lo largo de la formación

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy deficiente	3	1,3	1,3
	Deficiente	22	9,4	10,7
	Ninguno	60	25,8	36,5
	Eficiente	123	52,8	89,3
	Muy eficiente	25	10,7	100,0
	Total	233	100,0	100,0

En la Tabla 37 y Figura 14 se observa que la valoración ninguno obtuvo un 25.8% para percibir que el programa de estudios debe implementar un sistema de evaluación del aprendizaje que monitoree el logro de las competencias a lo largo de la formación.

Figura 14

El programa de estudios debe implementar un sistema de evaluación del aprendizaje que monitoree el logro de las competencias a lo largo de la formación



Nota. Porcentaje de respuestas a sí; el programa de estudios debe implementar un sistema de evaluación del aprendizaje que monitoree el logro de las competencias a lo largo de la formación.

Tabla 38

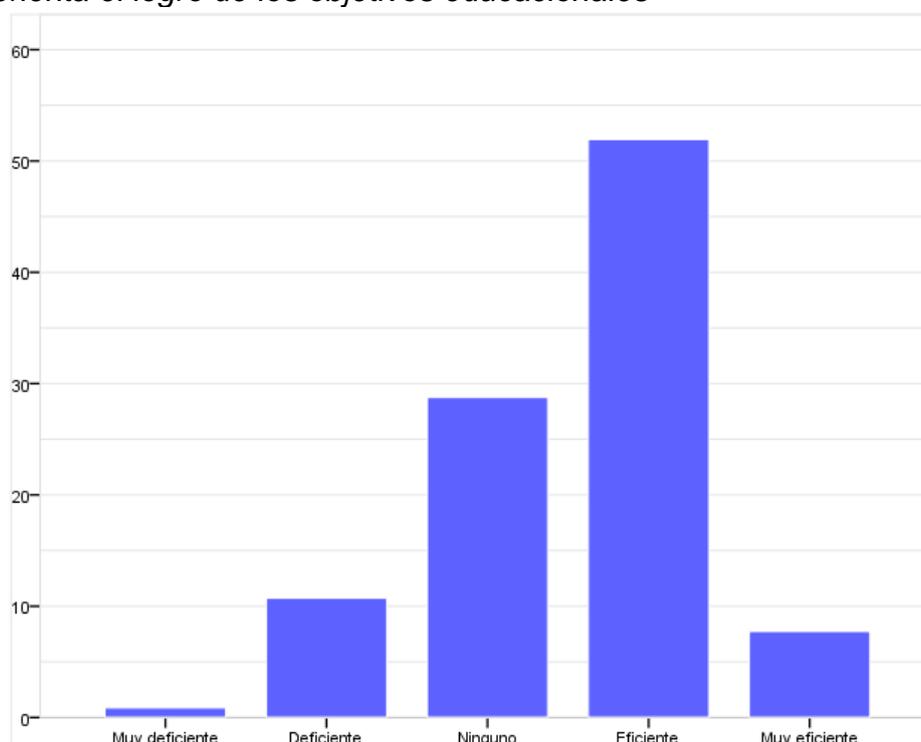
El perfil de egreso define criterios para la obtención del grado y titulación, así como orienta el logro de los objetivos educacionales

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy deficiente	2	,9	,9	,9
Deficiente	25	10,7	10,7	11,6
Ninguno	67	28,8	28,8	40,3
Eficiente	121	51,9	51,9	92,3
Muy eficiente	18	7,7	7,7	100,0
Total	233	100,0	100,0	

En la Tabla 38 y Figura 15 se observa que la valoración ninguno obtuvo un 28.8% para percibir que el perfil de egreso define criterios para la obtención del grado y titulación, así como orienta el logro de los objetivos educacionales.

Figura 15

Perfil de egreso define criterios para la obtención del grado y titulación, así como orienta el logro de los objetivos educacionales



Nota. Porcentaje de respuestas a sí; el perfil de egreso define criterios para la obtención del grado y titulación, así como orienta el logro de los objetivos educacionales.

Tabla 39

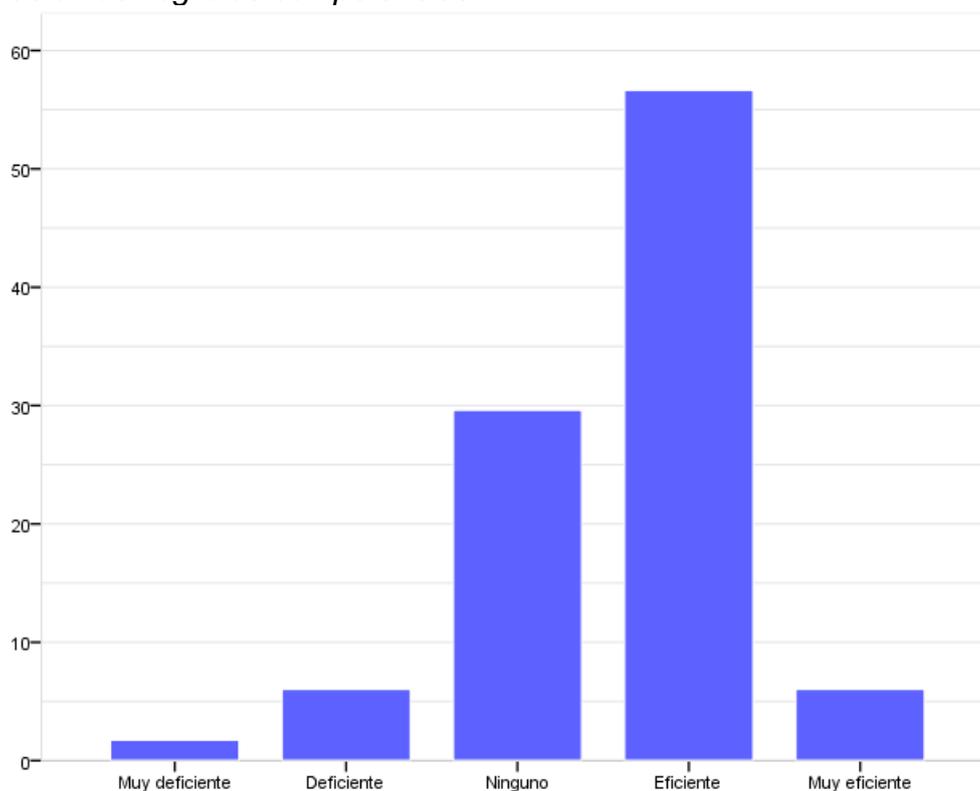
El perfil de egreso define las estrategias de enseñanza aprendizaje y de evaluación del logro de competencias

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy deficiente	4	1,7	1,7	1,7
Deficiente	14	6,0	6,0	7,7
Ninguno	69	29,6	29,6	37,3
Eficiente	132	56,7	56,7	94,0
Muy eficiente	14	6,0	6,0	100,0
Total	233	100,0	100,0	

En la Tabla 39 y Figura 16 se observa que la valoración ninguno obtuvo un 29.6% para percibir que el perfil de egreso define las estrategias de enseñanza aprendizaje y de evaluación del logro de competencias

Figura 16

Perfil de egreso define las estrategias de enseñanza aprendizaje y de evaluación del logro de competencias



Nota. Porcentaje de respuestas a sí; el perfil de egreso define las estrategias de enseñanza aprendizaje y de evaluación del logro de competencias.

Tabla 40

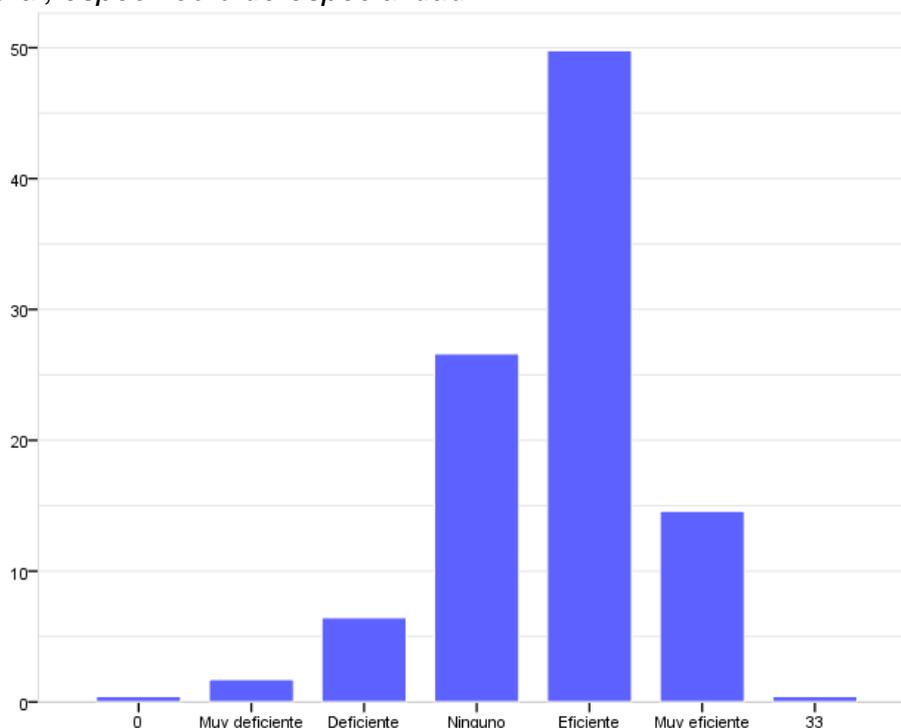
El programa distribuye los cursos del Plan de Estudios indicando el tipo curso si es general, específico o de especialidad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0	1	,4	,4	,4
Muy deficiente	4	1,7	1,7	2,1
Deficiente	15	6,4	6,4	8,6
Válidos Ninguno	62	26,6	26,6	35,2
Eficiente	116	49,8	49,8	85,0
Muy eficiente	34	14,6	14,6	99,6
33	1	,4	,4	100,0
Total	233	100,0	100,0	

En la Tabla 40 y Figura 17 se observa que la valoración ninguno obtuvo un 26.6% para percibir el programa distribuye los cursos del Plan de Estudios indicando el tipo curso si es general, específico o de especialidad.

Figura 17

El programa distribuye los cursos del Plan de Estudios indicando el tipo curso si es general, específico o de especialidad



Nota. Porcentaje de respuestas a sí; el programa distribuye los cursos del Plan de Estudios indicando el tipo curso si es general, específico o de especialidad.

Tabla 41

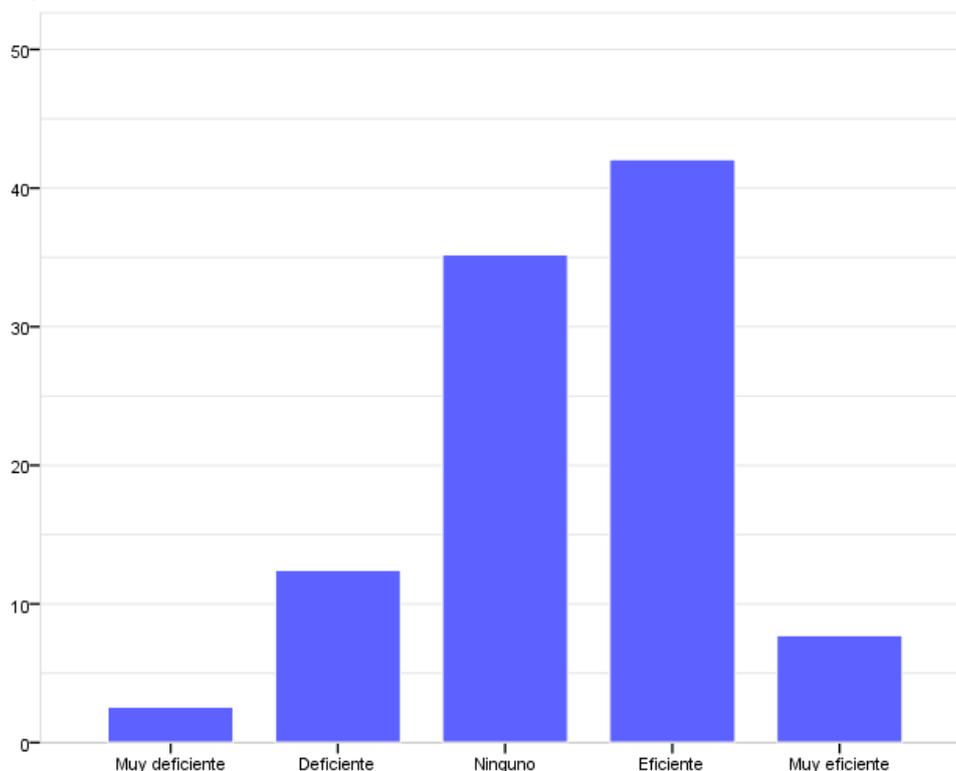
El proceso de enseñanza aprendizaje incluye actividades de I+D+i y de responsabilidad social relacionadas con la naturaleza del programa de estudios

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy deficiente	6	2,6	2,6
	Deficiente	29	12,4	15,0
	Ninguno	82	35,2	50,2
	Eficiente	98	42,1	92,3
	Muy eficiente	18	7,7	100,0
	Total	233	100,0	100,0

En la Tabla 41 y Figura 18 se observa que la valoración ninguno obtuvo un 53.2% para percibir el programa distribuye los cursos del Plan de Estudios indicando el tipo curso si es general, específico o de especialidad.

Figura 18

El proceso de enseñanza aprendizaje incluye actividades de I+D+i y de responsabilidad social relacionadas con la naturaleza del programa de estudios.



Nota. Porcentaje de respuestas a sí; el proceso de enseñanza aprendizaje incluye actividades de I+D+i y de responsabilidad social relacionadas con la naturaleza del programa de estudios.

Tabla 42

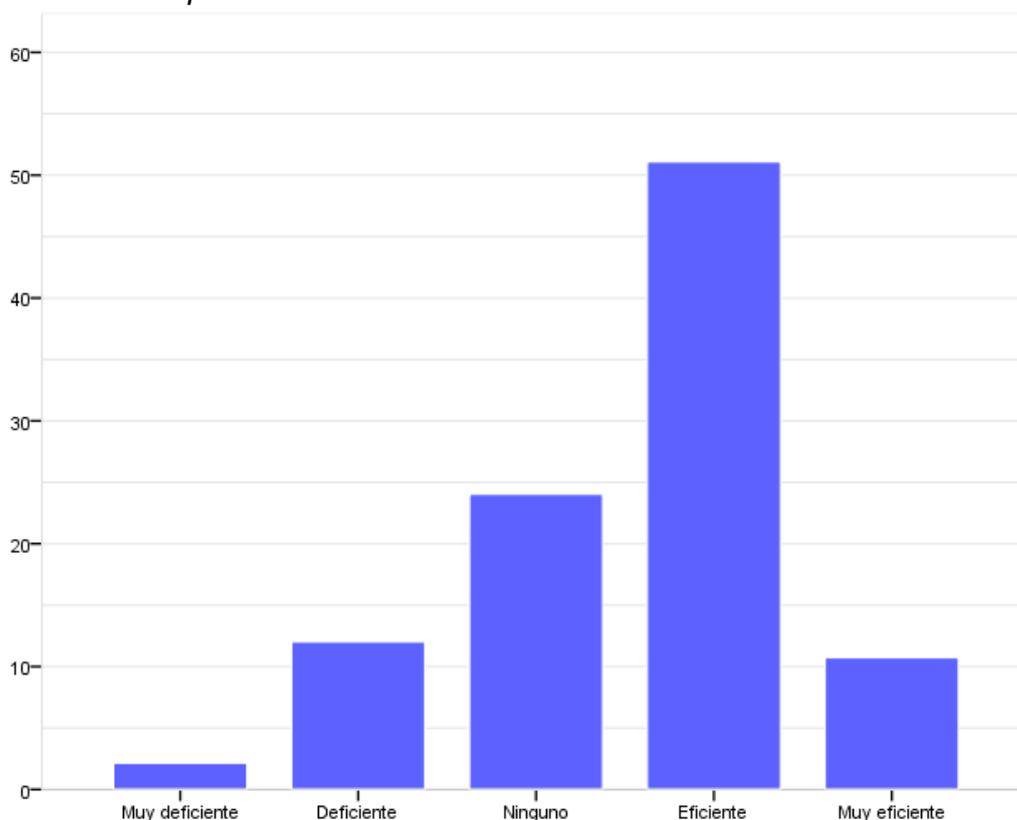
El plan de estudios, tareas académicas y actividades en general aseguran el logro de las competencias

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy deficiente	5	2,1	2,1	2,1
	Deficiente	28	12,0	12,0	14,2
	Ninguno	56	24,0	24,0	38,2
	Eficiente	119	51,1	51,1	89,3
	Muy eficiente	25	10,7	10,7	100,0
	Total	233	100,0	100,0	

En la Tabla 42 y Figura 19 se observa que la valoración ninguno obtuvo un 24.0% para percibir el plan de estudios, tareas académicas y actividades en general aseguran el logro de las competencias.

Figura 19

El plan de estudios, tareas académicas y actividades en general aseguran el logro de las competencias



Nota. Porcentaje de respuestas a sí; el plan de estudios, tareas académicas y actividades en general aseguran el logro de las competencias.

Tabla 43

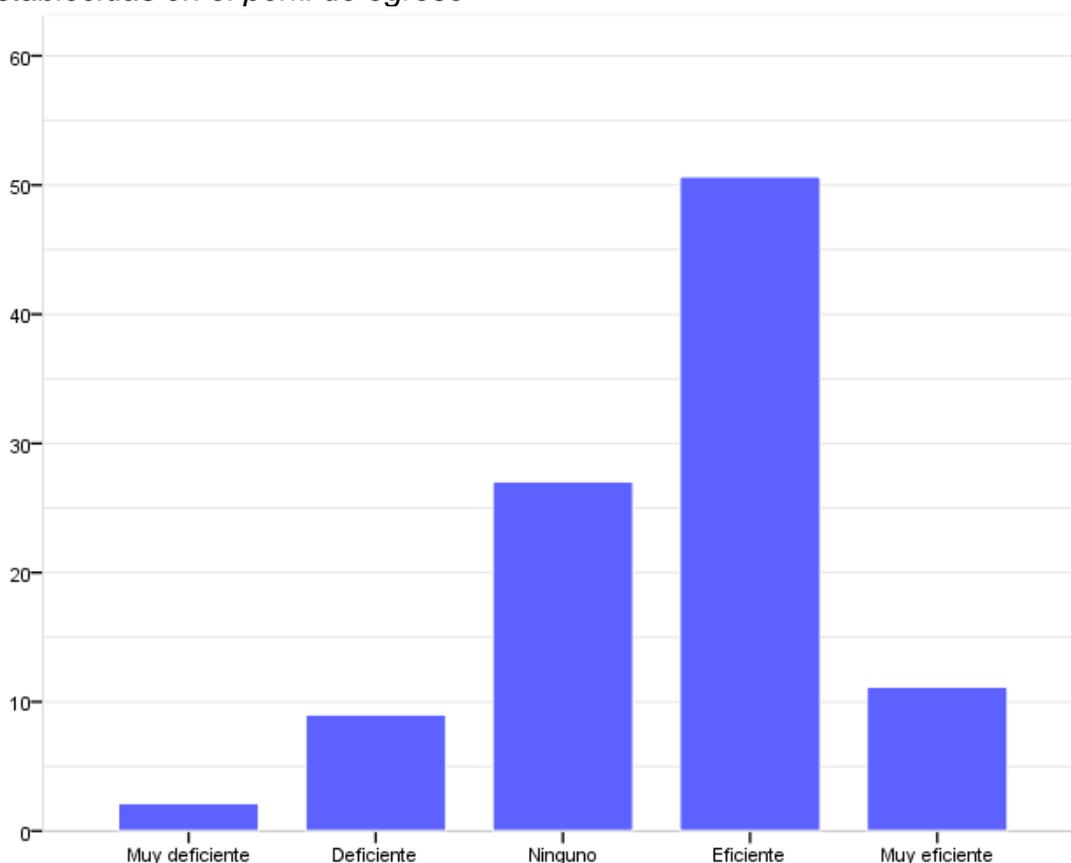
La movilidad de los estudiantes contribuye al logro de las competencias establecidas en el perfil de egreso

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy deficiente	5	2,1	2,1	2,1
Deficiente	21	9,0	9,0	11,2
Ninguno	63	27,0	27,0	38,2
Válidos Eficiente	118	50,6	50,6	88,8
Muy eficiente	26	11,2	11,2	100,0
Total	233	100,0	100,0	

En la Tabla 43 y Figura 20 se observa que la valoración ninguno obtuvo un 27.0% para percibir que la *movilidad de los estudiantes contribuye al logro de las competencias establecidas en el perfil de egreso*.

Figura 20

La movilidad de los estudiantes contribuye al logro de las competencias establecidas en el perfil de egreso



Nota. Porcentaje de respuestas a sí; la movilidad de los estudiantes contribuye al logro de las competencias establecidas en el perfil de egreso.

Tabla 44

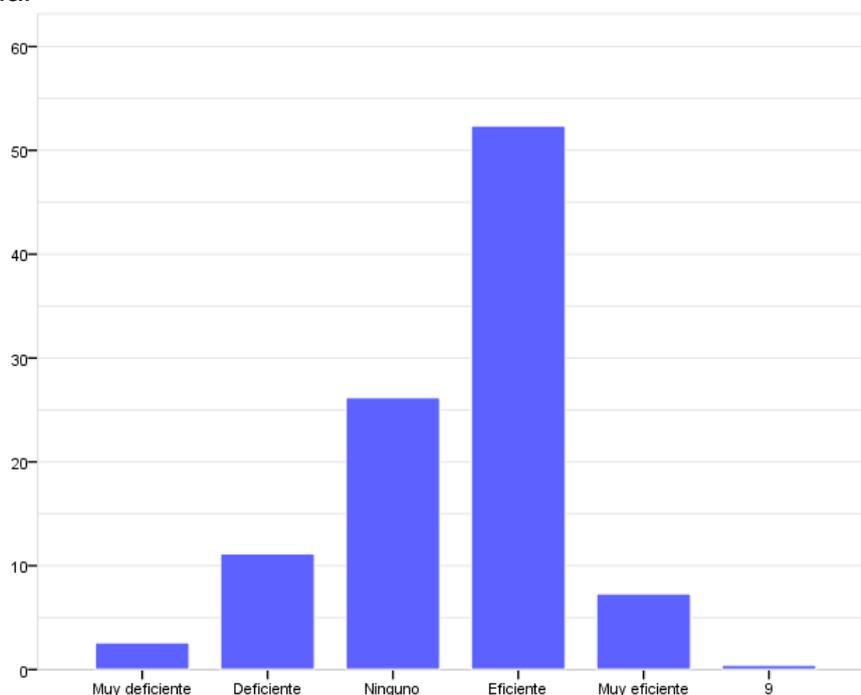
El programa distribuye los cursos del Plan de Estudios señalando si son de I+D+i, formación ciudadana, responsabilidad social y experiencia pre profesional

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy deficiente	6	2,6	2,6	2,6
Deficiente	26	11,2	11,2	13,7
Ninguno	61	26,2	26,2	39,9
Válidos Eficiente	122	52,4	52,4	92,3
Muy eficiente	17	7,3	7,3	99,6
9	1	,4	,4	100,0
Total	233	100,0	100,0	

En la Tabla 44 y Figura 21 se observa que la valoración ninguno obtuvo un 26.2% para percibir que el programa distribuye los cursos del Plan de Estudios señalando si son de I+D+i, formación ciudadana, responsabilidad social y experiencia pre profesional.

Figura 21

El programa distribuye los cursos del plan de estudios señalando si son de I+D+i, formación ciudadana, responsabilidad social y experiencia pre profesional



Nota. Porcentaje de respuestas a sí; el programa distribuye los cursos del Plan de Estudios señalando si son de I+D+i, formación ciudadana, responsabilidad social y experiencia pre profesional.

Tabla 45

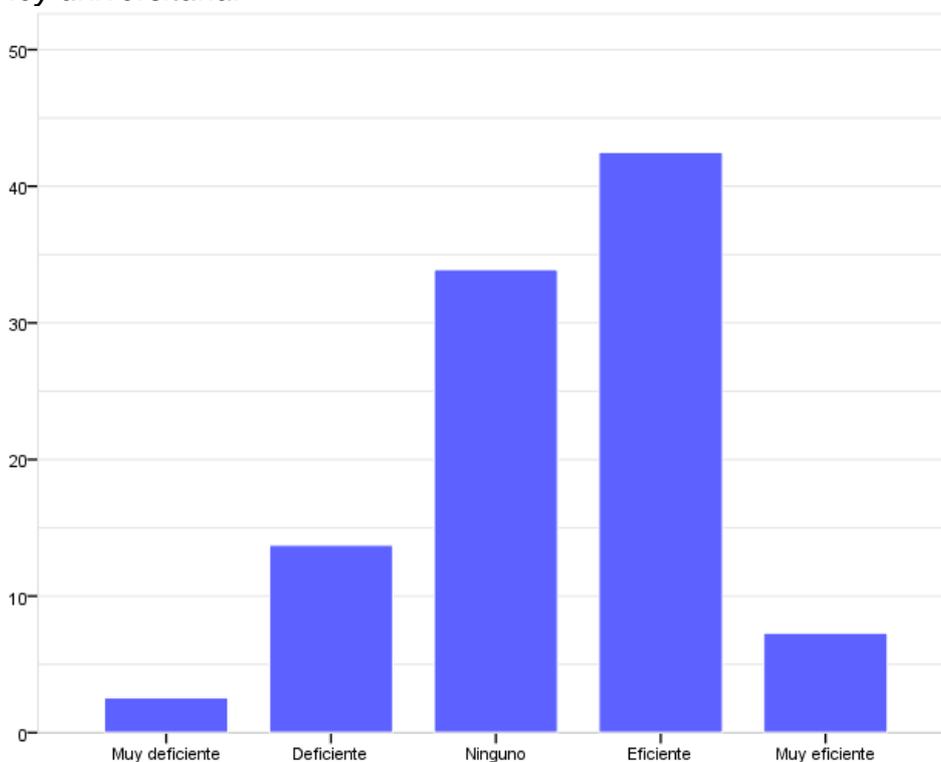
La revisión del plan de estudios se realiza cada 3 años, como se sugiere en la nueva ley universitaria

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy deficiente	6	2,6	2,6	2,6
Deficiente	32	13,7	13,7	16,3
Ninguno	79	33,9	33,9	50,2
Eficiente	99	42,5	42,5	92,7
Muy eficiente	17	7,3	7,3	100,0
Total	233	100,0	100,0	

En la Tabla 45 y Figura 22 se observa que la valoración ninguno obtuvo un 33.9% para percibir que la revisión del plan de estudios se realiza cada 3 años, como se sugiere en la nueva ley universitaria.

Figura 22

La revisión del plan de estudios se realiza cada 3 años, como se sugiere en la nueva ley universitaria.



Nota. Porcentaje de respuestas a sí; la revisión del plan de estudios se realiza cada 3 años, como se sugiere en la nueva ley universitaria.

Tabla 46

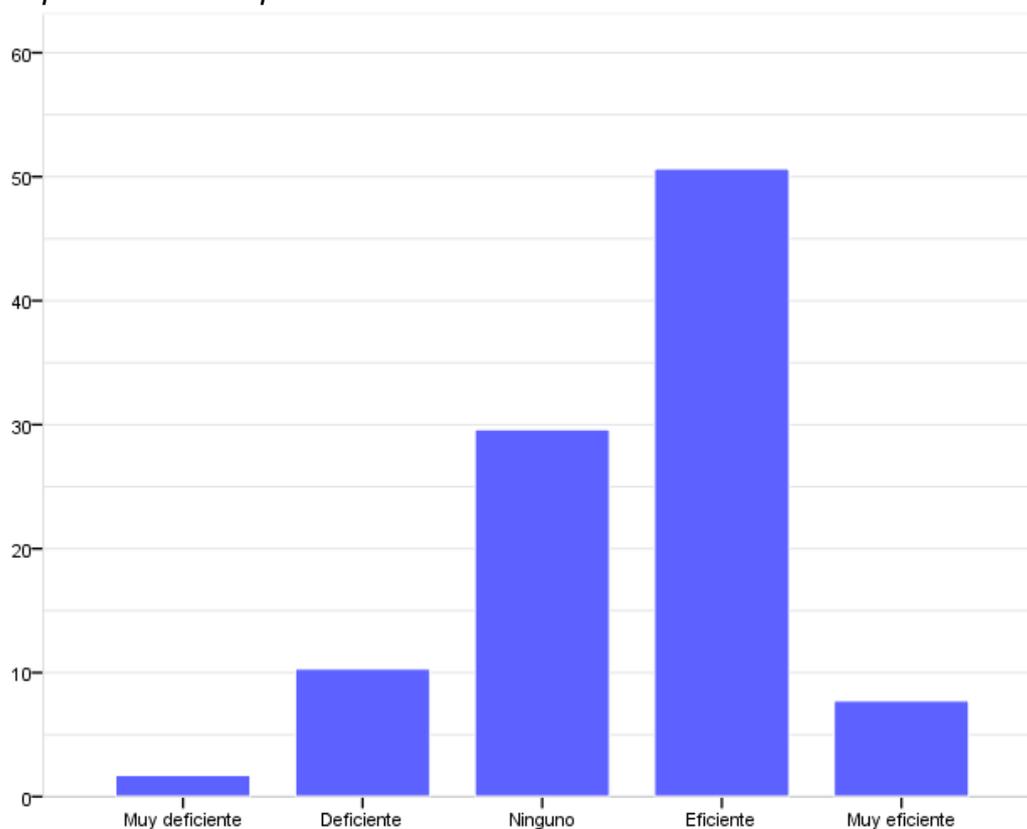
El programa asegura su pertinencia interna revisando periódica y participativamente el plan de estudios

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy deficiente	4	1,7	1,7	1,7
Deficiente	24	10,3	10,3	12,0
Ninguno	69	29,6	29,6	41,6
Eficiente	118	50,6	50,6	92,3
Muy eficiente	18	7,7	7,7	100,0
Total	233	100,0	100,0	

En la Tabla 46 y Figura 23 se observa que la valoración ninguno obtuvo un 29.6% para percibir que el programa asegura su pertinencia interna revisando periódica y participativamente el plan de estudios.

Figura 23

El programa asegura su pertinencia interna revisando periódica y participativamente el plan de estudios



Nota. Porcentaje de respuestas a sí; el programa asegura su pertinencia interna revisando periódica y participativamente el plan de estudios.

Tabla 47

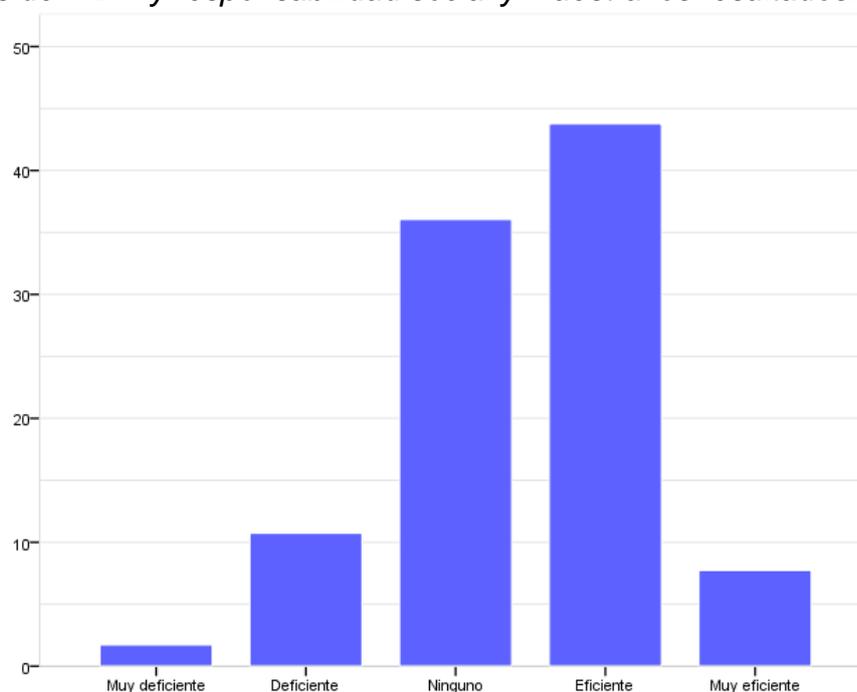
El programa de estudios asegura la participación de estudiantes y docentes en actividades de I+D+i y responsabilidad social y muestra los resultados

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy deficiente	4	1,7	1,7
	Deficiente	25	10,7	12,4
	Ninguno	84	36,1	48,5
	Eficiente	102	43,8	92,3
	Muy eficiente	18	7,7	100,0
	Total	233	100,0	100,0

En la Tabla 47 y Figura 24 se observa que la valoración ninguno obtuvo un 36.1% para percibir que el programa de estudios asegura la participación de estudiantes y docentes en actividades de I+D+i y responsabilidad social y muestra los resultados.

Figura 24

El programa de estudios asegura la participación de estudiantes y docentes en actividades de I+D+i y responsabilidad social y muestra los resultados.

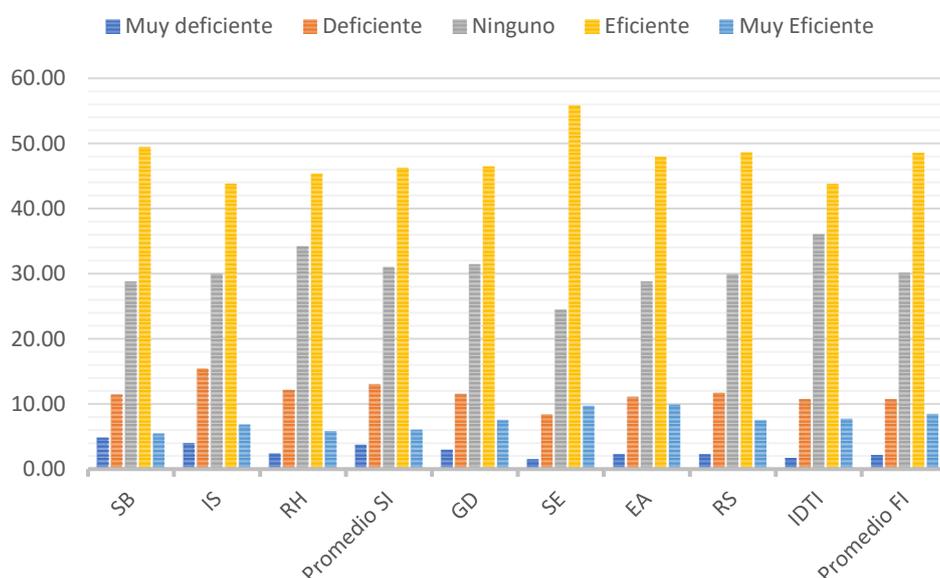


Nota. Porcentaje de respuestas a sí; el programa de estudios asegura la participación de estudiantes y docentes en actividades de I+D+i y responsabilidad social y muestra los resultados.

Tabla 48*Porcentaje promedio de las respuestas para las dimensiones y variables*

VARIABLES	SI			Promedio SI	FI					Promedio FI
DIMENSIONES	SB	IS	RH		GD	SE	EA	RS	IDTI	
Muy deficiente	4.83	3.96	2.43	3.74	3.00	1.53	2.29	2.29	1.72	2.17
Deficiente	11.48	15.45	12.16	13.03	11.59	8.46	11.16	11.73	10.73	10.73
Ninguno	28.76	29.98	34.19	30.97	31.40	24.46	28.76	29.90	36.05	30.11
Eficiente	49.46	43.81	45.35	46.21	46.49	55.86	47.93	48.64	43.78	48.54
Muy Eficiente	5.47	6.80	5.87	6.05	7.51	9.69	9.87	7.44	7.73	8.45

En la Tabla 48 y Figura 25 se observa que el porcentaje promedio de la valoración ninguno obtuvo un 30.97% y 30.11% para percibir que el programa de estudios cuenta con soporte institucional y formación integral respectivamente.

Figura 25*Porcentaje promedio de las respuestas para las dimensiones y las variables.*

Nota. Porcentaje promedio de respuestas a las dimensiones: servicios de bienestar, infraestructura y soporte, recursos humanos, gestión de docentes, seguimiento al estudiante, enseñanza aprendizaje, responsabilidad social e investigación, desarrollo tecnológico e innovación de las variables soporte institucional y formación integral.

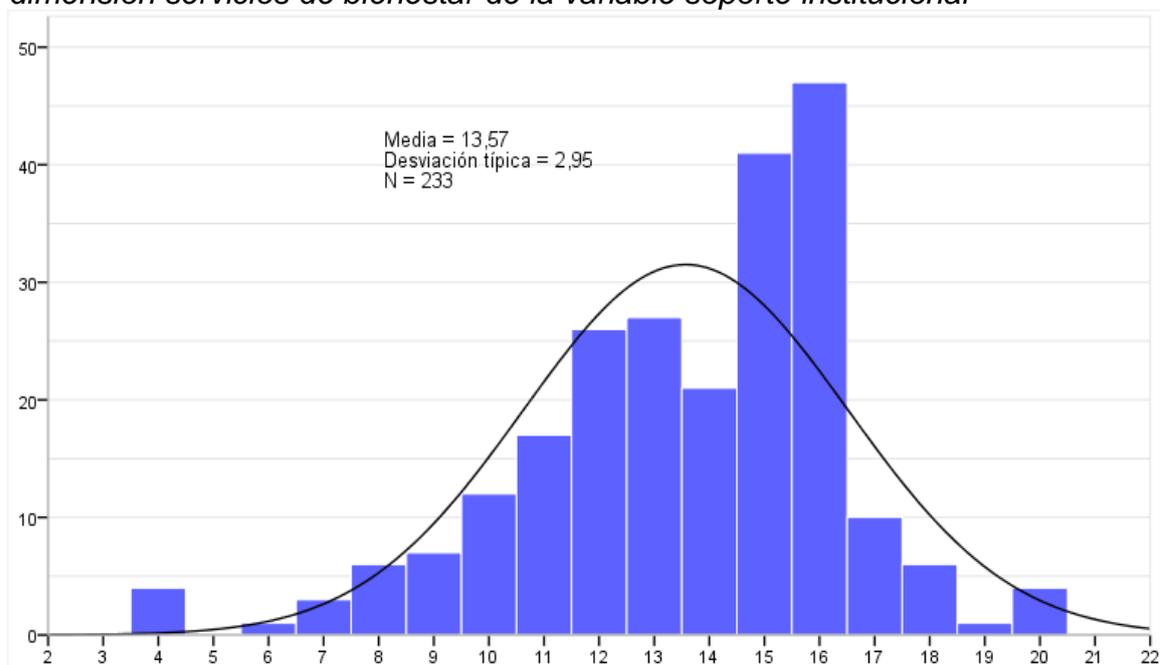
Tabla 49

Resultados descriptivos del baremo o esquema de interpretación de la dimensión servicios de bienestar de la variable soporte institucional.

		Estadístico	Error típ.
	Media	13,57	,193
Servicios de Bienestar	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior 13,19	
		Límite superior 13,95	
	Media recortada al 5%	13,69	
	Mediana	14,00	
	Varianza	8,703	
	Desv. típ.	2,950	
	Mínimo	4	
	Máximo	20	
	Rango	16	
	Amplitud intercuartil	4	
	Asimetría	-,761	,159
	Curtosis	,893	,318
	Desv. típ.	8,477	
	Curtosis	2,113	,318

Figura 26

Curva normal en el histograma del baremo o esquema de interpretación de la dimensión servicios de bienestar de la variable soporte institucional



Nota. Frecuencias del baremo o esquema de interpretación de la dimensión servicios de bienestar de la variable soporte institucional.

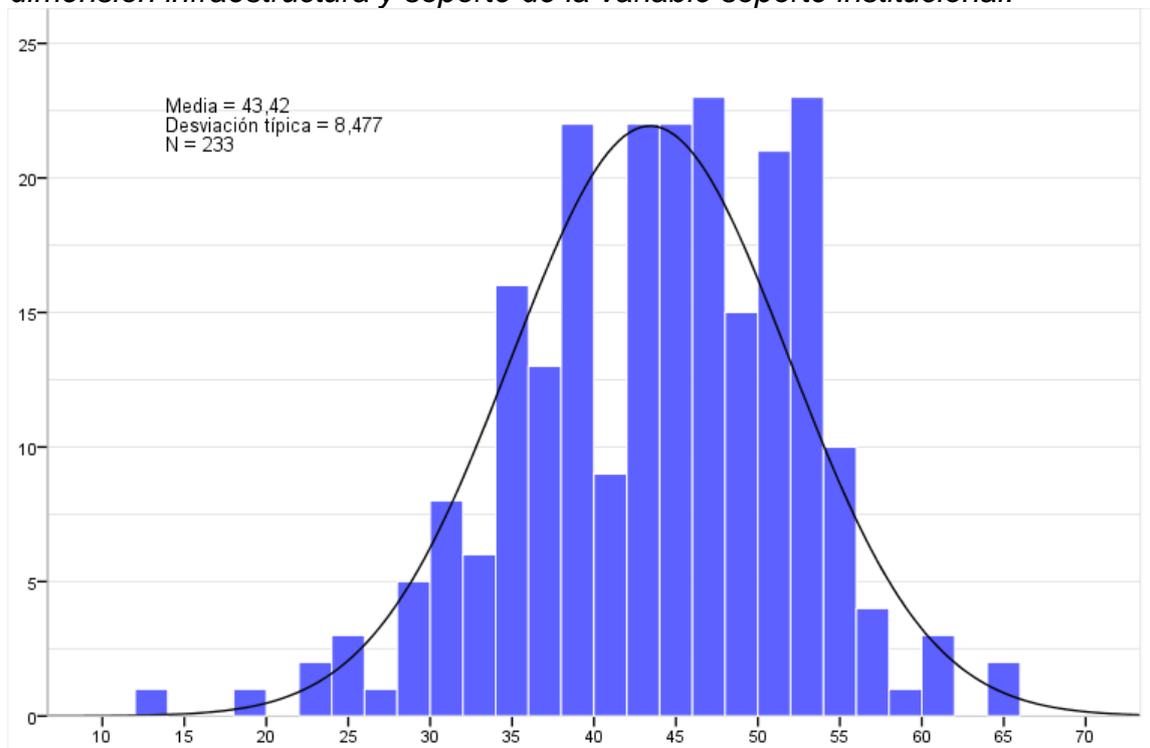
Tabla 50

Resultados descriptivos del baremo o esquema de interpretación de la dimensión infraestructura y soporte de la variable soporte institucional.

	Estadístico	Error típ.
Media	43,42	,555
Intervalo de confianza para el límite inferior de la media al 95%	42,33	
Límite superior	44,52	
Media recortada al 5%	43,64	
Mediana	44,00	
Varianza	71,857	
Infraestructura y Soporte Desv. típ.	8,477	
Mínimo	13	
Máximo	65	
Rango	52	
Amplitud intercuartil	12	
Asimetría	-,404	,159
Curtosis	,334	,318

Figura 27

Curva normal en el histograma del baremo o esquema de interpretación de la dimensión infraestructura y soporte de la variable soporte institucional.



Nota. Frecuencias del baremo o esquema de interpretación de la dimensión infraestructura y soporte de la variable soporte institucional

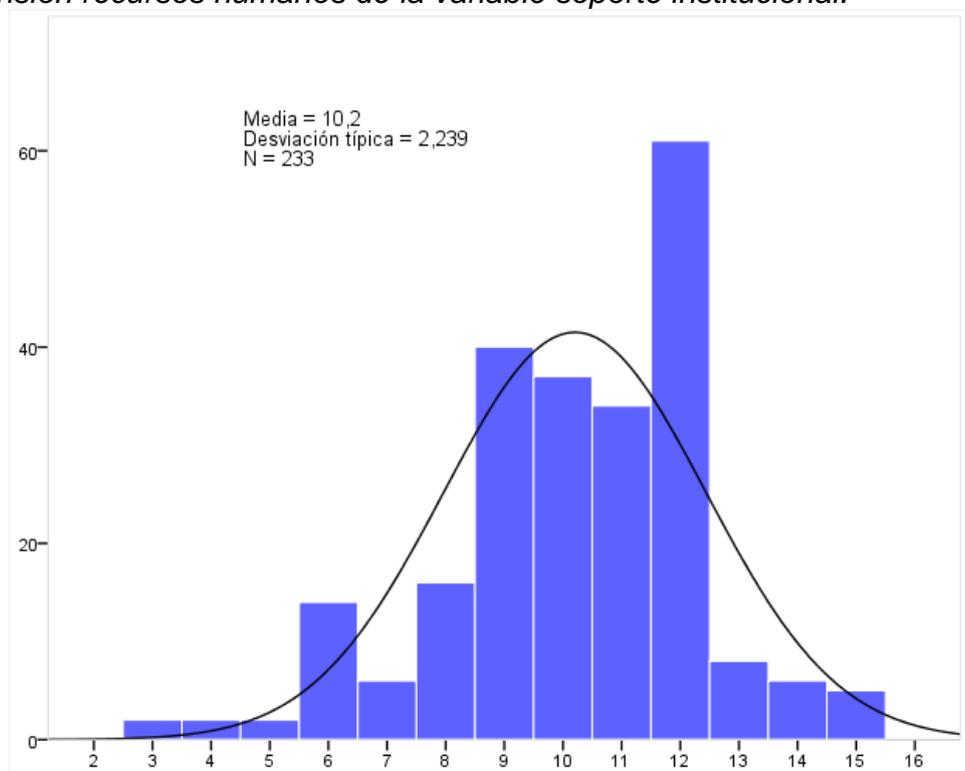
Tabla 51

Resultados descriptivos del baremo o esquema de interpretación de la dimensión recursos humanos de la variable soporte institucional

	Estadístico	Error típ.
Media	10,20	,147
Intervalo de confianza para el límite inferior de la media al 95%	9,91	
Límite superior	10,49	
Media recortada al 5%	10,26	
Mediana	10,00	
Varianza	5,015	
Recursos Humanos Desv. típ.	2,239	
Mínimo	3	
Máximo	15	
Rango	12	
Amplitud intercuartil	3	
Asimetría	-,601	,159
Curtosis	,530	,318

Figura 28

Curva normal en el histograma del baremo o esquema de interpretación de la dimensión recursos humanos de la variable soporte institucional.



Nota. Frecuencias del baremo o esquema de interpretación de la dimensión recursos humanos de la variable soporte institucional

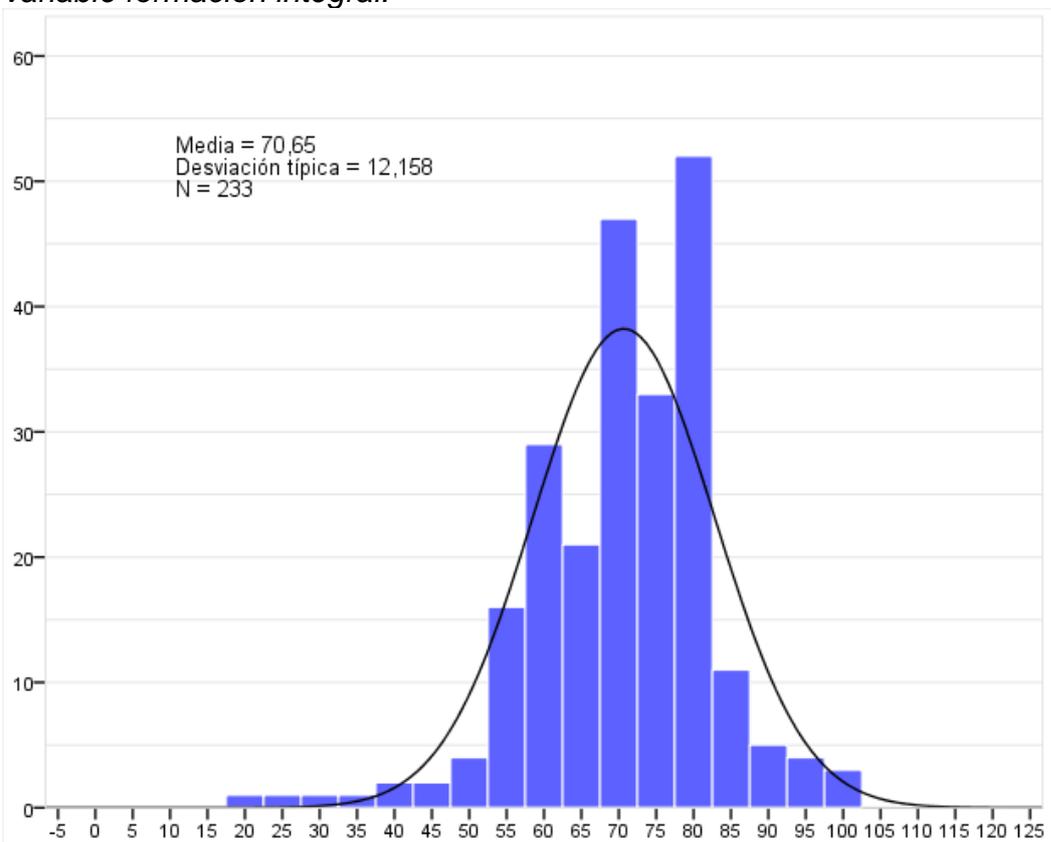
Tabla 52

Resultados descriptivos del baremo o esquema de interpretación de la variable formación integral.

		Estadístico	Error típ.
	Media	70,65	,796
	Intervalo de confianza para el		
	límite inferior	69,08	
	límite superior	72,22	
	Media recortada al 5%	71,03	
	Mediana	72,00	
	Varianza	147,814	
Formación Integral	Desv. típ.	12,158	
	Mínimo	20	
	Máximo	100	
	Rango	80	
	Amplitud intercuartil	16	
	Asimetría	-,758	,159
	Curtosis	2,113	,318

Figura 29

Curva normal en el histograma del baremo o esquema de interpretación de la variable formación integral.



Nota. Frecuencias del baremo o esquema de interpretación de la de la variable formación integral.

5.2 Resultados Inferenciales

Se verifica que cada variable tenga o no una distribución normal.

H₀: Datos se aproximan a la distribución normal.

($p > \alpha$) se aplica prueba paramétrica.

H₁: Datos no se aproximan a la distribución normal.

($p < \alpha$) se aplica prueba no paramétrica.

Tabla 53
Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Servicios de Bienestar	,154	233	,000	,945	233	,000
Infraestructura y Soporte	,060	233	,042	,986	233	,021
Recursos Humanos	,132	233	,000	,946	233	,000
Soporte Institucional	,055	233	,082	,984	233	,009
Formación Integral	,092	233	,000	,955	233	,000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

La significación corresponde el método de Kolmogorov-Smirnov por tener más de 50 unidades de análisis:

La dimensión servicios de bienestar alcanzo $\alpha = 0.000$ ($\alpha < 0.05$) se acepta la hipótesis teórica H₁ **los datos no tienen distribución normal** corresponde aplicar una prueba **no paramétrica** y se elige el coeficiente de correlación **RHO de Spearman**. La dimensión infraestructura y soporte alcanzo $\alpha = 0.042$ ($\alpha < 0.05$) se acepta la hipótesis teórica H₁ **los datos no tienen distribución normal** corresponde aplicar una prueba **no paramétrica** y se elige el coeficiente de correlación **RHO de Spearman**. La dimensión recursos humanos alcanzo $\alpha = 0.000$ ($\alpha < 0.05$) se acepta la hipótesis teórica H₁ **los datos no tienen distribución normal** corresponde aplicar una prueba **no paramétrica** y se elige el coeficiente de correlación **RHO de Spearman**. La dimensión soporte institucional alcanzó $\alpha = 0.082$ ($\alpha > 0.05$) se acepta

La variable Soporte Institucional (SI) alcanzó $\alpha = 0.082$ ($\alpha > 0.05$) se acepta

la hipótesis teórica H_0 **los datos tienen distribución normal**, corresponde aplicar una prueba **paramétrica** y elegimos el coeficiente de correlación **R de Pearson** y, la variable Formación Integral (FI) alcanzó $\alpha = 0.000$ ($\alpha < 0.05$) se acepta la hipótesis teórica H_1 **los datos no tienen distribución normal** corresponde aplicar una prueba **no paramétrica** y se elige el coeficiente de correlación **RHO de Spearman**.

VI DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1 Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados

Hipótesis General

H₀: Soporte Institucional no se relaciona significativamente con la Formación Integral

H₁: Soporte Institucional se relaciona significativamente con la Formación Integral

Tabla 54

Correlación no paramétrica entre las variables soporte institucional y formación integral

		Soporte Institucional	Formación Integral
Rho de Spearman	Soporte Institucional		
	Coeficiente de correlación	1,000	,769**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	233	233
Formación Integral	Formación Integral		
	Coeficiente de correlación	,769**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	233	233

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La prueba de contrastación de hipótesis a través del estadístico Rho de Spearman, arroja un valor de 0.769 y p-valor $0.000 < 0.05$, por lo que se encuentra en la zona de rechazo de la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, en consecuencia, el Soporte Institucional se relaciona significativamente (correlación positiva alta) con la Formación Integral.

Tabla 55*Correlación paramétrica entre las variables soporte institucional y formación integral*

		Soporte Institucional	Formación Integral
Soporte Institucional	Correlación de Pearson	1	,795**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	233	233
Formación Integral	Correlación de Pearson	,795**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	233	233

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La prueba de contrastación de hipótesis a través del estadístico r de Pearson, arroja un valor de 0.795 y p-valor $0.000 < 0.05$, por lo que se encuentra en la zona de rechazo de la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, en consecuencia, el Soporte Institucional se relaciona significativamente (correlación positiva alta) con la Formación Integral.

Hipótesis Especifica 1

H₀: Los Servicios de Bienestar no se relaciona significativamente con la Formación Integral

H₁: Los Servicios de Bienestar se relaciona significativamente con la Formación Integral

Tabla 56*Correlación no paramétrica entre servicios de bienestar y formación integral.*

		Servicios de Bienestar	Formación Integral
Servicios de Bienestar	Coefficiente de correlación	1,000	,583**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	233	233
Formación Integral	Coefficiente de correlación	,583**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	233	233

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La prueba de contrastación de hipótesis a través del estadístico Rho de

Spearman, arroja un valor de 0.583 y p-valor $0.000 < 0.05$, por lo que se encuentra en la zona de rechazo de la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, en consecuencia, los Servicios de Bienestar se relacionan moderadamente (correlación positiva moderada) con la Formación Integral.

Hipótesis Especifica 2

H₀: La Infraestructura y soporte no se relaciona significativamente con la Formación Integral

H₁: La Infraestructura y soporte se relaciona significativamente con la Formación Integral

Tabla 57

Correlación no paramétrica entre infraestructura y soporte y formación integral.

			Infraestructura y Soporte	Formación Integral
Rho de Spearman	Infraestructura y Soporte	Coefficiente de correlación	1,000	,745**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	233	233
	Formación Integral	Coefficiente de correlación	,745**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	233	233

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La prueba de contrastación de hipótesis a través del estadístico Rho de Spearman, arroja un valor de 0.745 y p-valor $0.000 < 0.05$, por lo que se encuentra en la zona de rechazo de la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, en consecuencia, la Infraestructura y soporte se relaciona significativamente (correlación positiva alta) con la Formación Integral.

Hipótesis Especifica 3

H₀: Los Recursos Humanos no se relaciona significativamente con la Formación Integral

H₁: Los Recursos Humanos se relaciona significativamente con la Formación Integral

Tabla 58

Correlación no paramétrica entre los recursos humanos y la formación integral

		Recursos Humanos	Formación Integral
Rho de Spearman	Recursos Humanos		
	Coeficiente de correlación	1,000	,686**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	233	233
Formación Integral	Formación Integral		
	Coeficiente de correlación	,686**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	233	233

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La prueba de contrastación de hipótesis a través del estadístico Rho de Spearman, arroja un valor de 0.686 y p-valor $0.000 < 0.05$, por lo que se encuentra en la zona de rechazo de la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, en consecuencia, los Recursos Humanos se relaciona moderadamente (correlación positiva moderada) con la Formación Integral.

6.2 Contrastación de los resultados con otros estudios similares

Rojas Salazar & Zela Pacheco(2020) en su investigación “Impacto de las Estrategias de Autoevaluación según Modelo SINEACE en el Mejoramiento de la Calidad del Programa de Enfermería de la Universidad Nacional del Callao 2019”, sostiene que la dimensión que muestra mayor avance es el de soporte institucional (25% a 45%). Mientras que en la investigación se determina un coeficiente de correlación es 0.769 que significa una correlación positiva alta, es decir hay una dependencia o correlación alta entre Soporte Institucional y Formación Integral.

Agreda Gamboa(2020) en su tesis doctoral: “Plan curricular por competencias para la Formación integral de estudiantes de Ingeniería de Sistemas en la Universidad Nacional de Trujillo, 2019” en la dimensión formación integral, sostiene que; se desarrolla la parte cognitiva en base a una vivencia real basado en un escenario ilustrativo, fomenta y propicia la investigación científica como medio para la formación integral de futuros profesionales, bajo el enfoque por competencias, realizó un diagnóstico y caracterización de la profesión, estableció los fundamentos del currículo, definió áreas y ejes curriculares del plan de estudios, evaluó el plan curricular vigente, realizó un estudio de la demanda social y mercado laboral, definió las competencias de los estudios generales en el currículo, elaboró las competencias del plan de estudios, construyó el perfil de ingreso y egreso del programa de estudios, construyó la malla curricular y el plan de estudios, definió los lineamientos de gestión curricular y los lineamientos de evaluación de competencias. Mientras que en la investigación se determinó una correlación positiva alta entre las dimensiones; servicios de bienestar, infraestructura y soporte y recursos humanos de la variable soporte institucional y las dimensiones; gestión docente, seguimiento a estudiantes, enseñanza aprendizaje, responsabilidad social y e investigación desarrollo tecnológico e innovación de la variable formación integral con rho de Spearman de 0.769, es decir hay una asociación fuerte, significa que si una variable aumenta la otra también tiende a aumentar.

Oseda (2020) en su investigación: “Potencial de innovación y gestión institucional en la Universidad Nacional de Cañete-Perú” concluye en base a las tres dimensiones (gestión institucional universitaria, infraestructura física y tecnológica, organización y administración) y con un nivel de significancia del

5%, que existe una correlación directa y altamente significativa ($\rho = 0,902$ y p-valor: $0,000 < 0,010$) entre el potencial de innovación y la gestión institucional en el personal directivo, docente y administrativo de la Universidad Nacional de Cañete. Mientras que en la investigación se determinó una correlación positiva alta entre el soporte institucional y la formación integral con rho de Spearman de 0.769 y p-valor $0.000 < 0.005$ es decir hay una asociación fuerte, significa que si una variable aumenta la otra también tiende a aumentar.

Suárez Sánchez(2018) en su tesis doctoral: “Evaluación de la Formación Integral del Sociólogo en la Universidad Nacional de Cajamarca, según el Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria – 2016”, la evaluación de los procesos de enseñanza aprendizaje, gestión de docentes, seguimiento a estudiantes, investigación desarrollo tecnológico e innovación, responsabilidad social; es significativo, medianamente significativo, poco significativo, poco significativo, nada significativo, respectivamente. Mientras que en la investigación se determinó la correlación positiva alta entre el soporte institucional y la formación integral en la carrera de Ingeniería Mecánica.

6.3 Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes

El autor de la investigación se responsabiliza por la información emitida en el presente informe. Declaro haber tomado conocimiento de las normas éticas respecto al desarrollo de la presente investigación, en el cual se tomó como referencia, estudios anteriores que fueron citados de acuerdo a normas internacionales: APA y el uso del gestor de referencias bibliográficas: Mendeley.

VII CONCLUSIONES

Se ha demostrado que Soporte Institucional se relaciona significativamente con la Formación Integral en el programa de Ingeniería Mecánica, con una correlación positiva alta con un valor Rho de Spearman de 0.769.

Se ha establecido que Servicios de Bienestar se relaciona moderadamente con la Formación Integral en el programa de Ingeniería Mecánica, con una correlación positiva moderada con un valor Rho de Spearman de 0.583.

Se ha establecido que Infraestructura y soporte se relaciona significativamente con la Formación Integral en el programa de Ingeniería Mecánica, con una correlación positiva alta con un valor Rho de Spearman de 0.745.

Se ha establecido que Recursos Humanos se relaciona moderadamente con la Formación Integral en el programa de Ingeniería Mecánica, con una correlación positiva moderada con un valor Rho de Spearman de 0.686.

VIII RECOMENDACIONES

Se recomienda tomar acciones a; Órganos de Línea, Órganos de Apoyo Administrativo, Órganos de Apoyo Académico y Órganos de Asesoramiento de la FIME con el propósito de disminuir el 30.97% y el 30.11% promedio de la valoración ninguno para el soporte Institucional y la Formación Integral respectivamente en el programa de Ingeniería Mecánica.

Se recomienda tomar acciones a; Órganos de Línea, Órganos de Apoyo Administrativo, Órganos de Apoyo Académico y Órganos de Asesoramiento de la FIME con el propósito de disminuir el 28.76% promedio de la valoración ninguno para los servicios de Bienestar a fin, de mejorar la formación integral en el programa de Ingeniería Mecánica.

Se recomienda tomar acciones a; Órganos de Línea, Órganos de Apoyo Administrativo, Órganos de Apoyo Académico y Órganos de Asesoramiento de la FIME con el propósito de disminuir el 29.98% promedio de la valoración ninguno para la infraestructura y soporte a fin, de mejorar la formación integral en el programa de Ingeniería Mecánica.

Se recomienda tomar acciones a; Órganos de Línea, Órganos de Apoyo Administrativo, Órganos de Apoyo Académico y Órganos de Asesoramiento de la FIME con el propósito de disminuir el 34.19% promedio de la valoración ninguno para los recursos humanos a fin, de mejorar la formación integral en el programa de Ingeniería Mecánica.

IX REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

- Agreda Gamboa, E. D. (2020). Plan curricular por competencias para la Formación integral de estudiantes de Ingeniería de Sistemas en la Universidad Nacional de Trujillo, 2019. In <https://repositorio.ucv.edu.pe/>
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/44489/Agreda_GED-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Alarcón Díaz, M. A., Alcas Zapata, N., Alarcón Diaz, H. H., Natividad Arroyo, J. A., & Rodríguez Fuentes, A. (2019). Empleo de las estrategias de aprendizaje en la universidad. Un estudio de caso. *Propósitos y Representaciones*, 7(1), 10. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.265>
- Belmont, E. I. (1979). Principios y Guías Éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación. Comisión Nacional para la protección de los sujetos humanos de investigación biomédica y del comportamiento. *Observatori de Bioetica i Dret. Parc Cientific de Barcelona*, 11. <http://www.bioeticayderecho.ub.edu/archivos/norm/InformeBelmont.pdf>
- Brito, S., Basualto Porra, L., & Reyes Ochoa, L. (2019). Inclusión Social/Educativa, en Clave de Educación Superior. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 13(2), 157–172. <https://doi.org/10.4067/s0718-73782019000200157>
- Bunge, M. (2012). *La Ciencia, su Método y su Filosofía*. 45.
- Canto Ortiz, J. M., & Moral Toranzo, F. (2005). El sí mismo desde la teoría de la identidad social. *Escritos de Psicología - Psychological Writings*, 7, 59–70. <https://doi.org/10.24310/espsiescpsi.vi1.13399>
- Comisión de Admisión, U. (2018). *Ingresante por modalidad, sede Callao y Cañete* 2018-I. http://admission.unac.edu.pe/documentos/transparencia/ingresantes_2018_I.pdf
- Contecha Carrillo, L. F. (2008). *Los sentidos del bienestar Universitario en la RUDECOLOMBIA* (Issue May).
- Edgar Enrique Orozco Inca, Aida Isabel Jaya Escobar, F. J. R. A. y R. M. G. B. (2020). Retos a la gestión de la calidad en las instituciones de educación superior en Ecuador. *Educación Médica Superior*, 34(2).

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412020000200019&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Ferreiro Martínez, V. V., Brito Laredo, J., & Garambullo, A. I. (2020). Modelo de gestión de calidad como estrategia de planeación en procesos de acreditaciones internacionales. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 10(20). <https://doi.org/10.23913/RIDE.V10I20.606>

Gómez Torres, A. del P. (2016). *Integración de las herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza – aprendizaje y de formación integral de los Ingenieros*.

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/3598/Gomezandrea2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hernández, M. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. https://www.academia.edu/43711980/METODOLOGÍA_DE_LA_INVESTIGACIÓN_LAS_RUTAS_CUANTITATIVA_CUALITATIVA_Y_MIXTA

Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta Las rutas Cuantitativa Cualitativa y Mixta. In *McGRAW-HILL Interamericana Editores S.A. de C.V.* [http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1292/1/Hernández-Metodología de la investigación.pdf](http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1292/1/Hernández-Metodología%20de%20la%20investigación.pdf)

INE. (2015). *Encuesta nacional a Egresado Universitarios y Universidades 2014* (Vol. 59). https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digiales/Est/Lib1298/Libro.pdf

Letras.unmsm. (2018). *Matriz de estándares del modelo de acreditación-SINEACE*. <https://Letras.Unmsm.Edu.Pe/>. <https://letras.unmsm.edu.pe/wp-content/uploads/2018/12/3-MATRIZ-DE-ESTANDARES-DEL-MODELO-DE-ACREDITACIÓN.pdf>

María Gabriela Mago Ramos, Martha Cecilia Sánchez Rodríguez, I. M. L. (2017). Proceso de Enseñanza Aprendizaje para la Proyección Social en el

- programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Libre. *Encuentro Internacional de Educación En Ingeniería ACOFI 2017 EIEI*.
<https://acofipapers.org/index.php/eiei/article/view/476/475>
- Marín-González¹, F., Cabas², L. de J., Cabas³, L. C., & Paredes-Chacín, A. J. (2018). Formación Integral en Profesionales de la Ingeniería. Análisis en el Plano de la Calidad Educativa. *Formación Universitaria*, 1(11).
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000100013>
- Marrero Sánchez, O., Mohamed Amar, R., & Xifra Triadú, J. (2018). Habilidades blandas: necesarias para la formación integral del estudiante universitario. *Revista Científica Ecociencia*, 5, 1–18.
<https://doi.org/10.21855/ecociencia.50.144>
- Miguel, L., & López De Castilla, S. (2018). *Contribución de las bibliotecas académicas a la misión de la universidad: propuesta de un marco analítico de enfoque cualitativo*.
- Miñano, R. (2019). Formación En Competencias De Sostenibilidad, Responsabilidad Social Y Ética Profesional: Estudio De Casos En Ingeniería Industrial E Ingeniería Informática. *Etsii*.
- Ministerio de Educación y Cultura. (2018). Explicación de estándares del modelo de acreditación de programas de estudios de educación superior universitaria. *Sineace*, 1–76.
- Oседа, D., Mendivel, R., & Durán, A. (2020). Potential for innovation and institutional management at the National University of Cañete-Peru. *Sophia, Colección de Filosofía de La Educación*, 28, 207–235.
- Ramírez Aguirre, J. I. (2011). La formación integral de la universidad desde la multiculturalidad y el diálogo interreligioso from the Multiculturalism and the Interreligious Dialogue. *Cuestiones Teológicas Cuestiones Teológicas | Medellín-Colombia Cuestiones Teológicas*, 38(89), 155–172.
- Restrepo, E. (2004). Teorías Contemporaneas de la Etnicidad. Stuart Hall y Michel Foucault. In Editorial Universidad del Cauca (Ed.), *Teorías contemporâneas de la etnicidad: Stuart Hall y Michel Foucault*.
<http://www.ram-wan.net/restrepo/documentos/hall-foucault-etnicidad.pdf>
- Reyes Tucto, G. D. (2016). *Elementos del currículo y perfil profesional de la*

- escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM*. 152.
<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/5494>
- Rodríguez Lozano, E. P. (2020). *Práctica Pedagógica Interdisciplinaria Para La Formación Integral De Ingenieros*.
<https://bonga.unisimon.edu.co/handle/20.500.12442/6882>
- Rojas Salazar, A. O., & Zela Pacheco, L. M. (2020). Impacto de las Estrategias de Autoevaluación según Modelo SINEACE en el Mejoramiento de la Calidad del Programa de Enfermería de la Universidad Nacional del Callao 2019. *Universidad Nacional Del Callao*, 136.
[http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/5119/ROJAS SALAZAR - FCS - 2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/5119/ROJAS_SALAZAR - FCS - 2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Sánchez Espejo, F. G. (2020). El Instrumento y su Estadística en una Tesis. In *Centrum Legalis E.I.R.L.* (Centrum Le, Vol. 1999, Issue December).
 Centrum Legalis E.I.R.L.
<https://drive.google.com/file/d/1bD0AkGvY2CytEFyeWqK3ELlqqojfUff/view>
- Sedano, A. M. (1995). La educación intercultural hoy. *Didáctica. Lengua y Literatura*, 7, 217.
<http://revistas.ucm.es/index.php/DIDA/article/view/DIDA9595110217A/20053>
- SINEACE. (2016). *Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Institutos y Escuelas de Educación Superior*. 36.
<https://www.sineace.gob.pe/acreditacion/universidades/>
- SINEACE. (2017). Explicación De Estándares Del Modelo De Acreditación De Programas De Estudios De Educación Superior Universitaria. In *Sistema Educativo Nacional de Uruguay: 1993*.
- Suárez Sánchez, C. R. (2018). Evaluación de la Formación Integral del Sociólogo en la Universidad Nacional de Cajamarca, según el Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria - 2016. In *Universidad Nacional de Cajamarca*.
http://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/1356/T016-26618855_D.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- UNAC. (2017). Código de Ética de Investigación de la Universidad Nacional del Callao. *Vicerrectorado de Investigación*, 1–6.
<https://www.unac.edu.pe/images/transparencia/documentos/resoluciones-consejo-universitario/2017/210-17-CU-APRUEBA-ACTUALIZACION-CODIGO-ETICA-INVESTIGACIONES-ANEXO.pdf>
- UNAC. (2019). Código de Ética de Investigación. *Vicerrectorado de Investigación*, 1–7.
<https://fca.unac.edu.pe/images/2020/10/investigacion/23DocumentosInvestigacion/17-R-260-19-CU--Codigo-de-etica-de-Investigacion-de-la-UNAC---16.07.2019-.pdf>
- UNESCO. (2022). *Re pensar las políticas para la creatividad. Plantear la cultura como un bien público global*.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380479>
- UNESCO, I. (2020). Educación Superior y Sociedad. *Revista Educación Superior y Sociedad* [(2020), Vol. 32, Núm. 2, 5(1), 1689–1699.
<https://revistas.ufrj.br/index.php/rce/article/download/1659/1508%0Ahttp://hipatiapress.com/hpjournals/index.php/qre/article/view/1348%5Cnhttp://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09500799708666915%5Cnhttps://mckinseyonsociety.com/downloads/reports/Educa>
- Vara Horna, A. (2016). *Desde la idea hasta la sustentación: 7 pasos para una tesis exitosa. Un método efectivo para las ciencias empresariales*. 4(1).
<https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2238.4080>
- Vicerrectorado Académico. (2017). *Manual de Organización y Funciones de la Oficina de Bienestar Universitario* (pp. 1–23).
<https://obu.unac.edu.pe/images/nosotros/documentos/mof/MOF-OBU-2017.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: SOPORTE INSTITUCIONAL Y LA RELACIÓN CON LA FORMACIÓN INTEGRAL EN EL PROGRAMA DE INGENIERÍA MECÁNICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO, AÑO 2022

PROBLEMA GENERAL Y ESPECÍFICOS	OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS GENERAL Y ESPECIFICAS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problema General Cómo el soporte institucional se relaciona con la formación integral del programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao en el año 2022</p> <p>Problemas específicos 1. Cómo los servicios de bienestar se relacionan con la Formación Integral del programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del</p>	<p>Objetivo general Determinar como el soporte institucional se relaciona con la formación integral del programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao en el año 2022.</p> <p>Objetivos específicos 1. Establecer cómo los servicios de bienestar se relacionan con la Formación Integral del programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad</p>	<p>Hipótesis general El soporte institucional se relaciona significativamente con la formación integral del programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao.</p> <p>Hipótesis específicas 1. Los servicios de bienestar se relacionan significativamente con la Formación Integral del programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao</p> <p>2. La infraestructura y</p>	V1. Soporte Institucional	<p>V1.1 Servicios de bienestar</p> <p>V1.2 Infraestructura y soporte</p> <p>V1.3 Recursos Humanos</p>	<p>V1.1.1 Identificación de necesidades V1.1.2 Identificación de programas de bienestar. V1.1.3 Correspondencia de Necesidades y programas de bienestar. V1.1.4 Satisfacción de los programas de bienestar</p> <p>V1.2.1 Uso de Infraestructura. V1.2.2 Equipamiento. V1.2.3 Mantenimiento. V1.2.4 Sistemas de Información y comunicación.</p> <p>V1.3.1 Participación en la gestión del perfil. V1.3.2 Desarrollo académico V1.3.3 Idoneidad.</p>	<p>Tipo de investigación Básica, explicativa, prospectiva y transversal.</p> <p>Nivel de Investigación Analítico, relacional</p> <p>Diseño de investigación No experimental, correlacional(transversal)</p> <p>Método de investigación Enfoque cuantitativo y método deductivo.</p> <p>Población 536 estudiantes, 28 profesores nombrados, 08 profesores contratados, 04 administrativos nombrados y 09 administrativos contratados de la Carrera de Ingeniería Mecánica.</p> <p>Muestra 213 estudiantes, 11 profesores nombrados, 03 profesores contratados, 02 administrativos nombrados y 04 administrativos</p>

PROBLEMA GENERAL Y ESPECÍFICOS	OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS GENERAL Y ESPECÍFICAS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
Callao 2. Cómo la infraestructura y soporte se relacionan con la Formación Integral del programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao 3. Cómo los recursos humanos se relacionan con la Formación Integral del programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao	Nacional del Callao. 2. Establecer cómo la infraestructura y soporte se relacionan con la Formación Integral del programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao. 3. Establecer cómo los recursos humanos se relacionan con la Formación Integral del programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao.	soporte se relacionan significativamente con la Formación Integral del programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao 3. Los recursos humanos se relacionan significativamente con la Formación Integral del programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao.	V2. Formación Integral	V2.1 Gestión de docentes V2.2 Seguimiento a estudiantes V2.3 Enseñanza aprendizaje V2.4 Responsabilidad social V2.5 Investigación, desarrollo tecnológico e innovación	V2.1.1 Desempeño V2.1.2 Idoneidad V2.1.3 Reconocimiento V2.1.4 Desarrollo académico V2.2.1 Concordancia con el perfil de ingreso V2.2.2 Nivelación con el perfil de ingreso. V2.2.3 Desempeño. V2.2.4 Actividades extracurriculares V2.3.1 Plan de estudios articulado con Investigación, desarrollo e innovación V2.3.2 Plan de estudios articulado con responsabilidad social. V2.3.3 Convenios. V2.4.1 Acciones de responsabilidad social. V2.4.2 Políticas. V2.4.3 Monitoreo. V2.5.1 Gestión	contratados de la Carrera de Ingeniería Mecánica. Lugar de estudio Facultad de Ingeniería Mecánica y de Energía. Técnicas La encuesta. Instrumentos Cuestionario de encuesta. Nivel de confianza y error Límite de confianza 1.96, nivel de confianza (95%) y 0.05 (5%) de error.

Anexo 2. INSTRUMENTO DE CAMPO



ESCALA DE SOPORTE INSTITUCIONAL Y FORMACIÓN INTEGRAL DIRIGIDO A ESTUDIANTES

Reciba un saludo cordial, querido estudiante de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica, de la Universidad Nacional del Callao.

La presente encuesta es para recoger información sobre el Soporte Institucional y la Formación Integral que usted recibe por parte de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica.

Desde ya, muchas gracias por sus respuestas al responder la encuesta.

INSTRUCCIONES: Lea detenidamente y marcar una (X) la respuesta que usted considere, de acuerdo a la escala valorativa:

Muy deficiente	deficiente	Ninguno	Eficiente	Muy eficiente
1	2	3	4	5

INFORMACIÓN GENERAL

CICLO DE ESTUDIOS:

AÑO DE INGRESO:

EDAD:

SEXO: MUJER HOMBRE

I. SOPORTE INSTITUCIONAL

N°	Ítems / reactivos	Muy deficiente	Deficiente	Ninguno	Eficiente	Muy eficiente
		1	2	3	4	5
1	El programa de estudios asegura el acceso a los servicios de bienestar	1	2	3	4	5
2	El programa ejecuta mecanismos para asegurar que se conozcan dichos programas de bienestar	1	2	3	4	5
3	Los servicios de bienestar corresponden a sus necesidades	1	2	3	4	5
4	Ha participado de la evaluación del nivel de satisfacción de los servicios de bienestar	1	2	3	4	5
5	El programa identifica las necesidades de equipamiento pertinente para una formación integral	1	2	3	4	5
6	El programa hace diferencia entre laboratorios de investigación y de enseñanza	1	2	3	4	5
7	El programa para la virtualización, cuenta con la infraestructura y equipamientos que ayuden a su correcta ejecución	1	2	3	4	5
8	El programa cuenta con un programa de desarrollo y ampliación de su infraestructura y equipamiento	1	2	3	4	5
9	El programa cuenta con un programa de mantenimiento, renovación y seguridad de su infraestructura y equipamiento	1	2	3	4	5
10	El equipamiento está en condiciones adecuadas para su uso y cuenta con el soporte para mantenimiento y funcionamiento	1	2	3	4	5
11	El programa diseña e implementa el sistema de información y comunicación, así como evalúa su funcionamiento	1	2	3	4	5
12	El programa garantiza que el sistema de información incorpore información técnica, estadística, así como el uso del mismo en la gestión académica, I+D+i y administrativa	1	2	3	4	5
13	El programa cuenta solo con biblioteca tradicional	1	2	3	4	5



N°	Ítems / reactivos	Muy deficiente	Deficiente	Ninguno	Eficiente	Muy eficiente
		1	2	3	4	5
14	El programa cuenta con biblioteca tradicional y virtual	1	2	3	4	5
15	El programa cuenta con biblioteca tradicional, biblioteca virtual y acceso a bases de datos	1	2	3	4	5
16	El programa cuenta con biblioteca tradicional, biblioteca virtual y acceso a bases de datos y hemeroteca	1	2	3	4	5
17	El programa cuenta con biblioteca tradicional, biblioteca virtual, acceso a bases de datos, hemerotecas y acceso al repositorio de tesis e investigaciones	1	2	3	4	5
18	El programa gestiona los recursos humanos de acuerdo con los perfiles de puestos y funciones establecidas	1	2	3	4	5
19	El programa identifica los logros y las necesidades de capacitación a partir de la evaluación de personal	1	2	3	4	5
20	El programa dispone de un registro del personal administrativo/directivo que figure; cargo, grado académico, título profesional, experiencia profesional, experiencia en gestión, idoneidad y horas de capacitación	1	2	3	4	5

II. FORMACIÓN INTEGRAL

N°	Ítems / reactivos	Muy insatisfecho	Insatisfecho	Ninguno	Satisfecho	Muy satisfecho
		1	2	3	4	5
1	El programa de estudios tiene mecanismos que evalúan el desempeño docente con la finalidad de identificar necesidades de capacitación y perfeccionamiento o separación	1	2	3	4	5
2	La movilidad de los docentes contribuye al fortalecimiento de sus capacidades para el desarrollo de actividades de enseñanza aprendizaje	1	2	3	4	5
3	El programa de estudios tiene mecanismos de selección transparentes, de convocatoria pública debidamente difundida, que aseguren la diversidad formativa, así como la idoneidad de los docentes	1	2	3	4	5
4	La normatividad para la gestión de la selección, evaluación, capacitación y perfeccionamiento del personal docente es de pleno conocimiento de todos los académicos	1	2	3	4	5
5	El programa de estudios evalúa el grado de satisfacción de los docentes con los programas de capacitación y perfeccionamiento	1	2	3	4	5
6	Si el programa de estudios contempla capacitación y perfeccionamiento para los docentes involucrados en los cursos virtuales	1	2	3	4	5



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y DE ENERGÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA MECÁNICA



N°	Ítems / reactivos	Muy insatisfecho	Insatisfecho	Ninguno	Satisfecho	Muy satisfecho
		1	2	3	4	5
7	El plan de estudios incluye, entre otros componentes, los perfiles de ingreso y egreso, los objetivos educacionales, la malla curricular, los criterios y estrategias de enseñanza-aprendizaje, de evaluación y titulación	1	2	3	4	5
8	El programa de estudios tiene definidas las competencias que debe tener un estudiante cuando ingresa y egresa	1	2	3	4	5
9	El programa de estudios distribuye los cursos del Plan de Estudios indicando el número de créditos, horas dedicadas a teoría y práctica y enseñanza virtual	1	2	3	4	5
10	El programa de estudios debe implementar un sistema de evaluación del aprendizaje que monitoree el logro de las competencias a lo largo de la formación	1	2	3	4	5
11	El perfil de egreso define criterios para la obtención del grado y titulación, así como orienta el logro de los objetivos educacionales	1	2	3	4	5
12	El perfil de egreso define las estrategias de enseñanza aprendizaje y de evaluación del logro de competencias	1	2	3	4	5
13	El programa distribuye los cursos del Plan de Estudios indicando el tipo curso si es general, específico o de especialidad	1	2	3	4	5
14	El proceso de enseñanza aprendizaje incluye actividades de I+D+i y de responsabilidad social relacionadas con la naturaleza del programa de estudios	1	2	3	4	5
15	El plan de estudios, tareas académicas y actividades en general aseguran el logro de las competencias	1	2	3	4	5
16	La movilidad de los estudiantes contribuye al logro de las competencias establecidas en el perfil de egreso	1	2	3	4	5
17	El programa distribuye los cursos del Plan de Estudios señalando si son de I+D+i, formación ciudadana, responsabilidad social y experiencia pre profesional	1	2	3	4	5
18	La revisión del plan de estudios se realiza cada 3 años, como se sugiere en la nueva ley universitaria	1	2	3	4	5
19	El programa asegura su pertinencia interna revisando periódica y participativamente el plan de estudios	1	2	3	4	5
20	El programa de estudios asegura la participación de estudiantes y docentes en actividades de I+D+i y responsabilidad social y muestra los resultados	1	2	3	4	5



**ESCALA DE SOPORTE INSTITUCIONAL Y FORMACIÓN
 INTEGRAL DIRIGIDO A PROFESORES**

Reciba un saludo cordial, querido profesor de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica, de la Universidad Nacional del Callao.

La presente encuesta es para recoger información sobre el Soporte Institucional y la Formación Integral que se imparte en la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica.

Desde ya, muchas gracias por sus respuestas al responder la encuesta.

INSTRUCCIONES: Lea detenidamente y marcar una (X) la respuesta que usted considere, de acuerdo a la escala valorativa:

Muy deficiente	deficiente	Ninguno	Eficiente	Muy eficiente
1	2	3	4	5

INFORMACIÓN GENERAL

AÑOS DE TRABAJO EN LA UNAC:

AÑOS TRABAJANDO EN LA FIME:

EDAD:

SEXO: MUJER HOMBRE

CATEGORÍA:

CONDICIÓN:

I. SOPORTE INSTITUCIONAL

N°	Ítems / reactivos	Muy deficiente	Deficiente	Ninguno	Eficiente	Muy eficiente
		1	2	3	4	5
1	El programa de estudios tiene servicios de bienestar	1	2	3	4	5
2	El programa ejecuta mecanismos para asegurar que se conozcan dichos programas de bienestar	1	2	3	4	5
3	Los servicios de bienestar corresponden a sus necesidades	1	2	3	4	5
4	Ha participado de la evaluación del nivel de satisfacción de los servicios de bienestar	1	2	3	4	5
5	El programa identifica las necesidades de equipamiento para lograr una formación integral	1	2	3	4	5
6	El programa hace diferencia entre laboratorios de investigación y de enseñanza	1	2	3	4	5
7	El programa para la virtualización, cuenta con la infraestructura y equipamientos que ayuden a su correcta ejecución	1	2	3	4	5
8	El programa cuenta con un programa de desarrollo y ampliación de su infraestructura y equipamiento	1	2	3	4	5
9	El programa cuenta con un programa de mantenimiento, renovación y seguridad de su infraestructura y equipamiento	1	2	3	4	5
10	El equipamiento está en condiciones adecuadas para su uso y cuenta con el soporte para mantenimiento y funcionamiento	1	2	3	4	5
11	El programa diseña e implementa el sistema de información y comunicación, así como evalúa su funcionamiento	1	2	3	4	5
12	El programa garantiza que el sistema de información incorpore información técnica, estadística, así como el uso del mismo en la gestión académica, I+D+i y administrativa	1	2	3	4	5
13	El programa cuenta solo con biblioteca tradicional	1	2	3	4	5



N°	Ítems / reactivos	Muy deficiente	Deficiente	Ninguno	Eficiente	Muy eficiente
		1	2	3	4	5
14	El programa cuenta con biblioteca tradicional y virtual	1	2	3	4	5
15	El programa cuenta con biblioteca tradicional, biblioteca virtual y acceso a bases de datos	1	2	3	4	5
16	El programa cuenta con biblioteca tradicional, biblioteca virtual y acceso a bases de datos y hemeroteca	1	2	3	4	5
17	El programa cuenta con biblioteca tradicional, biblioteca virtual, acceso a bases de datos, hemerotecas y acceso al repositorio de tesis e investigaciones	1	2	3	4	5
18	El programa gestiona los recursos humanos de acuerdo con los perfiles de puestos y funciones establecidas	1	2	3	4	5
19	El programa identifica los logros y las necesidades de capacitación a partir de la evaluación de personal	1	2	3	4	5
20	El programa dispone de un registro del personal administrativo/directivo que figure; cargo, grado académico, título profesional, experiencia profesional, experiencia en gestión, idoneidad y horas de capacitación	1	2	3	4	5

II. FORMACIÓN INTEGRAL

N°	Ítems / reactivos	Muy deficiente	Deficiente	Ninguno	Eficiente	Muy eficiente
		1	2	3	4	5
1	El programa de estudios tiene mecanismos que evalúan el desempeño docente con la finalidad de identificar necesidades de capacitación y perfeccionamiento o separación	1	2	3	4	5
2	La movilidad de los docentes contribuye al fortalecimiento de sus capacidades para el desarrollo de actividades de enseñanza aprendizaje	1	2	3	4	5
3	El programa de estudios tiene mecanismos de selección transparentes, de convocatoria pública debidamente difundida, que aseguren la diversidad formativa, así como la idoneidad de los docentes	1	2	3	4	5
4	La normatividad para la gestión de la selección, evaluación, capacitación y perfeccionamiento del personal docente es de pleno conocimiento de todos los académicos	1	2	3	4	5
5	El programa de estudios evalúa el grado de satisfacción de los docentes con los programas de capacitación y perfeccionamiento	1	2	3	4	5
6	Si el programa de estudios contempla capacitación y perfeccionamiento para los docentes involucrados en los cursos virtuales	1	2	3	4	5
7	El plan de estudios incluye, entre otros componentes, los perfiles de ingreso y egreso, los objetivos educacionales, la malla curricular, los	1	2	3	4	5



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y DE ENERGÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA MECÁNICA



N°	Ítems / reactivos	Muy deficiente	Deficiente	Ninguno	Eficiente	Muy eficiente
		1	2	3	4	5
	critérios y estrategias de enseñanza-aprendizaje, de evaluación y titulación					
8	El programa de estudios tiene definidas las competencias que debe tener un estudiante cuando ingresa y egresa	1	2	3	4	5
9	El programa de estudios distribuye los cursos del Plan de Estudios indicando el número de créditos, horas dedicadas a teoría y práctica y enseñanza virtual	1	2	3	4	5
10	El programa de estudios debe implementar un sistema de evaluación del aprendizaje que monitoree el logro de las competencias a lo largo de la formación	1	2	3	4	5
11	El perfil de egreso define criterios para la obtención del grado y titulación, así como orienta el logro de los objetivos educacionales	1	2	3	4	5
12	El perfil de egreso define las estrategias de enseñanza aprendizaje y de evaluación del logro de competencias	1	2	3	4	5
13	El programa distribuye los cursos del Plan de Estudios indicando el tipo curso si es general, específico o de especialidad	1	2	3	4	5
14	El proceso de enseñanza aprendizaje incluye actividades de I+D+i y de responsabilidad social relacionadas con la naturaleza del programa de estudios	1	2	3	4	5
15	El plan de estudios, tareas académicas y actividades en general aseguran el logro de las competencias	1	2	3	4	5
16	La movilidad de los estudiantes contribuye al logro de las competencias establecidas en el perfil de egreso	1	2	3	4	5
17	El programa distribuye los cursos del Plan de Estudios señalando si son de I+D+i, formación ciudadana, responsabilidad social y experiencia pre profesional	1	2	3	4	5
18	La revisión del plan de estudios se realiza cada 3 años, como se sugiere en la nueva ley universitaria	1	2	3	4	5
19	El programa asegura su pertinencia interna revisando periódica y participativamente el plan de estudios	1	2	3	4	5
20	El programa de estudios asegura la participación de estudiantes y docentes en actividades de I+D+i y responsabilidad social y muestra los resultados	1	2	3	4	5



ESCALA DE SOPORTE INSTITUCIONAL Y FORMACIÓN INTEGRAL DIRIGIDO A PERSONAL ADMINISTRATIVO

Reciba un saludo cordial, querido personal administrativo de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica, de la Universidad Nacional del Callao.

La presente encuesta es para recoger información sobre el Soporte Institucional y la Formación Integral que se imparte en la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica.

Desde ya, muchas gracias por sus respuestas al responder la encuesta.

INSTRUCCIONES: Lea detenidamente y marcar una (X) la respuesta que usted considere, de acuerdo a la escala valorativa:

Muy deficiente	deficiente	Ninguno	Eficiente	Muy eficiente
1	2	3	4	5

INFORMACIÓN GENERAL

AÑOS DE TRABAJO EN LA UNAC:

AÑOS TRABAJANDO EN LA FIME:

EDAD:

SEXO: MUJER HOMBRE

CARGO:

CONDICIÓN:

I. SOPORTE INSTITUCIONAL

N°	Ítems / reactivos	Muy deficiente	Deficiente	Ninguno	Eficiente	Muy eficiente
		1	2	3	4	5
1	El programa de estudios tiene servicios de bienestar	1	2	3	4	5
2	El programa ejecuta mecanismos para asegurar que se conozcan dichos programas de bienestar	1	2	3	4	5
3	Los servicios de bienestar corresponden a sus necesidades	1	2	3	4	5
4	Ha participado de la evaluación del nivel de satisfacción de los servicios de bienestar	1	2	3	4	5
5	El programa identifica las necesidades de equipamiento para lograr una formación integral	1	2	3	4	5
6	El programa hace diferencia entre laboratorios de investigación y de enseñanza	1	2	3	4	5
7	El programa para la virtualización, cuenta con la infraestructura y equipamientos que ayuden a su correcta ejecución	1	2	3	4	5
8	El programa cuenta con un programa de desarrollo y ampliación de su infraestructura y equipamiento	1	2	3	4	5
9	El programa cuenta con un programa de mantenimiento, renovación y seguridad de su infraestructura y equipamiento	1	2	3	4	5
10	El equipamiento está en condiciones adecuadas para su uso y cuenta con el soporte para mantenimiento y funcionamiento	1	2	3	4	5
11	El programa diseña e implementa el sistema de información y comunicación, así como evalúa su funcionamiento	1	2	3	4	5
12	El programa garantiza que el sistema de información incorpore información técnica, estadística, así como el uso del mismo en la gestión académica, I+D+i y administrativa	1	2	3	4	5



N°	Ítems / reactivos	Muy deficiente	Deficiente	Ninguno	Eficiente	Muy eficiente
		1	2	3	4	5
13	El programa cuenta solo con biblioteca tradicional	1	2	3	4	5
14	El programa cuenta con biblioteca tradicional y virtual	1	2	3	4	5
15	El programa cuenta con biblioteca tradicional, biblioteca virtual y acceso a bases de datos	1	2	3	4	5
16	El programa cuenta con biblioteca tradicional, biblioteca virtual y acceso a bases de datos y hemeroteca	1	2	3	4	5
17	El programa cuenta con biblioteca tradicional, biblioteca virtual, acceso a bases de datos, hemerotecas y acceso al repositorio de tesis e investigaciones	1	2	3	4	5
18	El programa gestiona los recursos humanos de acuerdo con los perfiles de puestos y funciones establecidas	1	2	3	4	5
19	El programa identifica los logros y las necesidades de capacitación a partir de la evaluación de personal	1	2	3	4	5
20	El programa dispone de un registro del personal administrativo/directivo que figure; cargo, grado académico, título profesional, experiencia profesional, experiencia en gestión, idoneidad y horas de capacitación	1	2	3	4	5

II. FORMACIÓN INTEGRAL

N°	Ítems / reactivos	Muy deficiente	Deficiente	Ninguno	Eficiente	Muy eficiente
		1	2	3	4	5
1	El programa de estudios tiene mecanismos que evalúan el desempeño docente con la finalidad de identificar necesidades de capacitación y perfeccionamiento o separación	1	2	3	4	5
2	La movilidad de los docentes contribuye al fortalecimiento de sus capacidades para el desarrollo de actividades de enseñanza aprendizaje	1	2	3	4	5
3	El programa de estudios tiene mecanismos de selección transparentes, de convocatoria pública debidamente difundida, que aseguren la diversidad formativa, así como la idoneidad de los docentes	1	2	3	4	5
4	La normatividad para la gestión de la selección, evaluación, capacitación y perfeccionamiento del personal docente es de pleno conocimiento de todos los académicos	1	2	3	4	5
5	El programa de estudios evalúa el grado de satisfacción de los docentes con los programas de capacitación y perfeccionamiento	1	2	3	4	5
6	Si el programa de estudios contempla capacitación y perfeccionamiento para los docentes involucrados en los cursos virtuales	1	2	3	4	5



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y DE ENERGÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA MECÁNICA



N°	Ítems / reactivos	Muy deficiente	Deficiente	Ninguno	Eficiente	Muy eficiente
		1	2	3	4	5
7	El plan de estudios incluye, entre otros componentes, los perfiles de ingreso y egreso, los objetivos educacionales, la malla curricular, los criterios y estrategias de enseñanza-aprendizaje, de evaluación y titulación	1	2	3	4	5
8	El programa de estudios tiene definidas las competencias que debe tener un estudiante cuando ingresa y egresa	1	2	3	4	5
9	El programa de estudios distribuye los cursos del Plan de Estudios indicando el número de créditos, horas dedicadas a teoría y práctica y enseñanza virtual	1	2	3	4	5
10	El programa de estudios debe implementar un sistema de evaluación del aprendizaje que monitoree el logro de las competencias a lo largo de la formación	1	2	3	4	5
11	El perfil de egreso define criterios para la obtención del grado y titulación, así como orienta el logro de los objetivos educacionales	1	2	3	4	5
12	El perfil de egreso define las estrategias de enseñanza aprendizaje y de evaluación del logro de competencias	1	2	3	4	5
13	El programa distribuye los cursos del Plan de Estudios indicando el tipo curso si es general, específico o de especialidad	1	2	3	4	5
14	El proceso de enseñanza aprendizaje incluye actividades de I+D+i y de responsabilidad social relacionadas con la naturaleza del programa de estudios	1	2	3	4	5
15	El plan de estudios, tareas académicas y actividades en general aseguran el logro de las competencias	1	2	3	4	5
16	La movilidad de los estudiantes contribuye al logro de las competencias establecidas en el perfil de egreso	1	2	3	4	5
17	El programa distribuye los cursos del Plan de Estudios señalando si son de I+D+i, formación ciudadana, responsabilidad social y experiencia pre profesional	1	2	3	4	5
18	La revisión del plan de estudios se realiza cada 3 años, como se sugiere en la nueva ley universitaria	1	2	3	4	5
19	El programa asegura su pertinencia interna revisando periódica y participativamente el plan de estudios	1	2	3	4	5
20	El programa de estudios asegura la participación de estudiantes y docentes en actividades de I+D+i y responsabilidad social y muestra los resultados	1	2	3	4	5

Anexo 3. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE CAMPO

**Solicito: COLABORACIÓN PARA LA
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS**

Nombres de los expertos:

Presente

Nombre y apellido del autor: Rogelio Efren Cerna Reyes, estudiante del doctorado de Administración. Ante usted me dirijo y expongo lo siguiente:

Que teniendo que realizar la validación de los instrumentos que serán utilizados para el proyecto titulado: "Soporte institucional y la relación con la Formación Integral en el programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao", y requiriendo para tal fin la validación de dichos instrumentos por expertos, solicito a usted sírvase colaborar con sus conocimientos.

Autor(a)

Rogelio Efren Cerna Reyes



Asesor(a) del Proyecto

Dr. AGUILAR LOYAGA SANTIAGO RODOLFO

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN
OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1 Título de la investigación:

“Soporte institucional y la relación con la Formación Integral en el programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao”.

1.2 Nombre del instrumento motivo de la evaluación:

Cuestionario de Soporte Institucional y Formación Integral en el programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional del Callao

1.3 Apellidos y nombres del experto:

1.4 Institución donde labora:

1.5 Autor(es) del instrumento: Rogelio Efren Cerna Reyes_____

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de evaluación de un instrumento para investigación en humanos. En razón a ello se le alcanza el instrumento motivo de evaluación y el presente formato que servirá para que usted pueda hacernos llegar sus apreciaciones para cada ítem del instrumento de investigación.

•Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento y obtener información válida, criterio requerido para toda investigación

A continuación, sírvase identificar el ítem o pregunta y conteste marcando con un aspa en la casilla que usted considere conveniente y además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en el apartado de observaciones.

INDICADORES	CRITERIOS	Muy deficiente				Deficiente				Regular				Bueno				Muy bueno			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	##
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje adecuado																				
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																				
3. Actualidad	adecuado al avance de la ciencia																				
4. Organización	el orden de los ítems y áreas es adecuado																				
5. Suficiencia	El número de ítems es suficiente para medir la variable																				
6. Intencionalidad	adecuado para valorar los instrumentos de investigación																				
7. Consistencia	Tiene base teórica y científica que respalda																				
8. Coherencia	Entre el objetivo, problema e hipótesis existe coherencia																				
9. Metodología	La estrategia responde al propósito de diagnóstico																				
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																				

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

a) muy deficiente b) deficiente c) regular d) buena e) muy buena

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: _____

V. OBSERVACIONES:

FIRMA DE EXPERTO

Nombre

DNI

INDICADORES	CRITERIOS	Muy deficiente				Deficiente				Regular				Bueno				Muy bueno			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje adecuado																X				
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																		X		
3. Actualidad	adecuado al avance de la ciencia																X				
4. Organización	el orden de los ítems y áreas es adecuado																X				
5. Suficiencia	El número de ítems es suficiente para medir la variable																X				
6. Intencionalidad	adecuado para valorar los instrumentos de investigación																X				
7. Consistencia	Tiene base teórica y científica que respalda																	X			
8. Coherencia	Entre el objetivo, problema e hipótesis existe coherencia																	X			
9. Metodología	La estrategia responde al propósito de diagnóstico																X				
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																X				

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

a) muy deficiente b) deficiente c) regular **d) buena** e) muy buena

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 80

OBSERVACIONES:

Ninguna



Dra. HUAMÁN MEJÍA MARÍA CELINA
DNI: 06152205

INDICADORES	CRITERIOS	Muy deficiente				Deficiente				Regular				Bueno				Muy bueno			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje adecuado																				X
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																				X
3. Actualidad	adecuado al avance de la ciencia																				X
4. Organización	el orden de los items y áreas es adecuado																				X
5. Suficiencia	El número de items es suficiente para medir la variable																				X
6. Intencionalidad	adecuado para valorar los instrumentos de investigación																				X
7. Consistencia	Tiene base teórica y científica que respalda																				X
8. Coherencia	Entre el objetivo, problema e hipótesis existe coherencia																				X
9. Metodología	La estrategia responde al propósito de diagnóstico																				X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																				X

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

a) muy deficiente b) deficiente c) regular d) buena e) muy buena

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: MB

OBSERVACIONES: Se recomienda su aplicación al objeto de estudio, verificando la validez de contenido, prueba piloto y aplicación final a la muestra definitiva.

Ph.D. TORRES QUIROZ ALMINTOR GIOVANNI
DNI: 19225789

INDICADORES	CRITERIOS	Muy deficiente				Deficiente				Regular				Bueno				Muy bueno					
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96		
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100		
1. Claridad	Está formulado con lenguaje adecuado																			X			
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																				X		
3. Actualidad	adecuado al avance de la ciencia																				X		
4. Organización	el orden de los ítems y áreas es adecuado																				X		
5. Suficiencia	El número de ítems es suficiente para medir la variable																				X		
6. Intencionalidad	adecuado para valorar los instrumentos de investigación																				X		
7. Consistencia	Tiene base teórica y científica que respalda																				X		
8. Coherencia	Entre el objetivo, problema e hipótesis existe coherencia																				X		
9. Metodología	La estrategia responde al propósito de diagnóstico																				X		
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																				X		

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

a) muy deficiente b) deficiente c) regular d) buena e) **muy buena**

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: ____ 84 ____

OBSERVACIONES:



Dr. DE LA TORRE COLLAO LUIS
DNI: 06181710

Anexo 4. CONSENTIMIENTO INFORMADO

'Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo'



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y DE ENERGÍA
DECANATO

VINCULAMIENTO INSTITUCIONAL

CARTA AVAL

Yo, JUAN MANUEL LARA MÁRQUEZ.....

Identificado con DNI N°... 10165531

REPRESENTANTE DE LA INSTITUCIÓN	Teléfono fijo:	Teléfono celular:
DECANO – FIME - UNAC	4200217	

Ofrezco mi apoyo en condición de:

Apoyo General (X) Benefactor material () Benefactor inmaterial ()

Al desarrollo de la Investigación Titulada:

“SOPORTE INSTITUCIONAL Y SU RELACIÓN CON LA FORMACIÓN INTEGRAL EN EL PROGRAMA DE INGENIERÍA MECÁNICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO, AÑO 2022”....., que tiene como responsable al Investigador:... ROGELIO EFREN CERNA REYES.....

Por lo que consta el día: 11., del mes de... abril .., año 2023.....

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
Facultad de Ingeniería Mecánica y de Energía
Dr. JUAN MANUEL LARA MARQUEZ
DECANO

Firma y sello del Aval
Nombre completo

ID	EDAD	GENERO	CONDICIÓN	Soporte Institucional													Formación Integral													Sumatorias																																
				Servicios de Bienestar			Infraestructura y Soporte										Recursos Humanos			Gestión de Docentes					Seguimiento a Estudiantes					Enseñanza Aprendizaje			Responsabilidad Social			GI DT el	S B	I S	R H	G D	S E	E A	R S	I D TI	FI	SI																
				V1 P1	V1 P2	V1 P3	V1 P4	V1 P5	V1 P6	V1 P7	V1 P8	V1 P9	V1 P10	V1 P11	V1 P12	V1 P13	V1 P14	V1 P15	V1 P16	V1 P17	V1 P18	V1 P19	V1 P20	V2 P1	V2 P2	V2 P3	V2 P4	V2 P5	V2 P6	V2 P7	V2 P8	V2 P9	V2 P10	V2 P11	V2 P12												V2 P13	V2 P14	V2 P15	V2 P16	V2 P17	V2 P18	V2 P19	V2 P20								
				2	3	3	3	4	3	2	4	3	2	1	2	3	4	2	4	3	2	1	4	2	2	4	1	3	5	4	5	4	4	2	2												3	3	2	3	3	4	2	4	4	4						
51	28	2	7	2	3	3	3	4	3	2	4	3	2	1	2	3	4	2	4	3	2	1	4	2	2	4	1	3	5	4	5	4	4	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	4	4	4	1	3	7	7	1	7	2	3	8	1	0	4	6	2	5	5
52	24	1	6	4	3	3	3	4	3	3	2	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	2	2	3	1	2	2	4	3	4	3	3	3	3	3	2	3	2	4	3	2	1	3	4	6	1	2	3	8	9	2	5	4	7	0					
53	25	2	7	4	3	4	1	4	3	3	3	4	4	2	3	2	4	3	4	4	3	3	3	4	5	4	4	4	5	4	3	3	4	5	4	4	4	4	4	5	1	2	3	4	3	2	6	4	1	3	2	5	8	0	6	4						
54	29	2	6	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	2	3	3	2	2	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	3	4	5	1	1	5	2	0	9	8	3	5	5	6	9					
55	25	2	6	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	3	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	1	8	5	3	8	1	3	3	1	4	8	9	6	8	6					
56	23	1	5	1	1	3	4	1	2	3	1	2	4	1	2	5	4	4	4	3	3	4	3	1	4	1	2	3	2	4	4	2	4	5	4	4	2	3	2	3	3	3	3	9	3	6	1	0	1	3	7	7	9	3	5	5	5					
57	18	2	1	2	2	2	2	3	1	2	3	3	2	2	1	1	1	1	1	2	3	1	2	2	2	2	1	3	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	3	3	1	2	8	2	3	6	1	1	1	0	4	7	2	3	3	7						
58	20	2	6	4	4	4	1	4	4	2	4	3	4	4	2	3	2	2	2	2	4	4	4	3	4	4	4	3	2	4	2	4	3	4	2	3	4	3	5	5	4	5	4	4	1	3	3	2	2	1	3	4	7	2	6	3						
59	28	2	6	2	4	4	1	4	5	5	2	2	2	3	4	5	2	5	4	4	3	4	4	2	4	2	2	3	1	4	4	4	5	3	2	3	4	4	4	3	2	3	4	1	7	1	4	5	2	8	4	6	3	6	9							
60	24	2	7	4	3	4	5	4	3	5	4	4	4	3	5	4	4	4	5	4	4	3	4	5	3	4	5	4	4	3	4	4	3	5	3	5	5	3	3	4	4	5	1	6	3	1	2	2	1	0	1	5	7	9	0	0						
61	26	2	7	4	3	4	2	4	4	4	3	4	3	5	3	4	3	4	3	4	5	2	4	3	5	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	1	3	4	8	1	2	2	1	1	3	7	1	7	2						
62	25	2	7	4	3	4	4	3	5	3	3	4	2	4	4	5	4	5	4	4	5	4	3	5	4	3	3	4	4	3	4	4	5	3	3	3	4	3	4	4	4	1	5	0	2	2	3	5	1	1	4	7	7	4	7							
63	23	2	7	2	2	3	3	2	3	2	4	2	4	4	2	4	2	2	4	4	2	4	3	2	4	3	2	4	4	2	2	4	4	2	2	2	4	4	2	4	3	4	1	0	3	9	9	2	0	2	9	1	1	4	6	6	5	8				
64	27	1	6	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	2	3	3	3	1	5	7	4	0	1	2	1	8	3	6	7	2							
65	23	2	6	2	3	4	3	2	3	4	2	3	4	3	2	4	1	2	3	4	3	2	1	3	5	3	4	3	2	1	2	3	2	4	3	2	3	1	3	1	4	5	4	1	2	3	7	6	2	0	7	1	0	4	5	8	5					
66	24	2	7	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	1	4	3	4	2	4	2	4	3	3	4	4	2	2	4	2	3	4	4	3	2	2	3	2	5	4	3	4	1	4	3	0	1	0	8	2	7	1	2	4	6	3	6	8			
67	26	2	7	4	3	4	3	3	4	5	5	3	4	3	4	5	4	4	5	5	5	4	5	1	3	4	2	1	1	4	5	4	2	4	5	5	1	2	4	4	5	4	2	1	4	4	4	1	2	9	7	1	3	2	6	3	8	2				
68	19	1	7	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	5	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	1	6	8	1	0	2	2	0	8	1	2	3	7	7	4	4				
69	20	1	6	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	5	4	9	1	2	4	6	6	2	4	0	5	8					
70	26	2	6	2	3	3	3	2	3	1	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	3	3	3	3	1	4	1	1	1	1	8	1	2	2	9	3	7	3	3						
71	32	2	7	2	2	2	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	9	3	6	1	7	2	1	9	3	6	4	4	5	4			
72	24	2	6	3	4	3	4	3	2	4	3	3	2	2	2	4	3	4	3	4	2	2	2	5	4	2	4	3	2	4	4	2	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	1	3	9	6	2	0	4	1	7	4	6	5	9						
73	25	2	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	1	3	6	8	1	9	5	2	1	2	4	7	5	7	5	7					
74	24	2	5	4	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	1	3	0	6	2	2	6	1	1	3	7	4	9	9						
75	23	2	5	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	3	4	3	4	1	4	5	7	1	4	2	2	1	0	4	7	7	3	7	3					
76	25	2	5	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	1	2	3	9	1	1	4	2	9	1	1	3	7	2	6	2						

ID	EDAD	GENERO	CONDICIÓN	Soporte Institucional																Formación Integral												Sumatorias																													
				Servicios de Bienestar				Infraestructura y Soporte										Recursos Humanos			Gestión de Docentes				Seguimiento a Estudiantes				Enseñanza Aprendizaje			Responsabilidad Social			GI DT el	S B	I S	R H	G D	S E	E A	R S	I D TI	FI	SI																
				V1 P1	V1 P2	V1 P3	V1 P4	V1 P5	V1 P6	V1 P7	V1 P8	V1 P9	V1 P10	V1 P11	V1 P12	V1 P13	V1 P14	V1 P15	V1 P16	V1 P17	V1 P18	V1 P19	V1 P20	V2 P1	V2 P2	V2 P3	V2 P4	V2 P5	V2 P6	V2 P7	V2 P8	V2 P9	V2 P10	V2 P11												V2 P12	V2 P13	V2 P14	V2 P15	V2 P16	V2 P17	V2 P18	V2 P19	V2 P20							
102	20	2	2	4	2	2	3	4	3	3	4	3	4	4	4	2	2	2	2	1	1	2	1	4	5	3	4	5	4	2	4	2	5	3	3	3	3	4	4	4	4	5	4	1	3	8	4	2	2	1	1	3	4	7	5	3					
103	19	2	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	1	5	0	1	2	2	2	1	2	3	7	6	7							
104	20	2	2	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	2	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	1	9	5	6	1	5	3	3	1	5	5	9	8	9						
105	18	2	2	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	1	8	0	1	3	2	3	1	5	5	9	7	9								
106	18	2	2	4	5	1	4	2	1	5	3	4	4	2	1	5	2	2	2	1	3	4	4	3	3	1	4	2	2	4	4	1	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	1	4	3	1	5	2	0	7	8	1	5	1	5	9					
107	23	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	1	6	5	5	1	2	3	3	1	3	5	8	7	8								
108	19	2	2	4	3	4	1	2	3	1	2	4	2	3	1	3	1	4	2	3	2	3	2	4	4	4	4	3	2	3	1	2	4	3	2	3	2	2	3	2	4	2	3	4	1	3	7	2	0	1	7	9	4	5	7	5	0				
109	22	2	2	3	2	2	3	4	2	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	1	0	4	1	0	1	8	2	6	1	0	3	6	9	6	4			
110	19	2	3	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	0	4	6	2	4	2	2	1	2	4	8	0	6	0		
111	19	2	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	5	4	6	1	2	2	4	8	1	2	4	8	0	7	3		
112	19	2	3	4	3	4	4	4	4	4	3	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	1	5	4	3	9	2	0	2	7	1	1	3	7	1	6	7			
113	20	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	2	4	9	1	0	1	9	2	7	1	1	4	7	2	7	1			
114	21	2	3	2	2	2	2	4	1	1	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	8	3	5	9	2	1	4	1	1	3	7	0	5	2					
115	22	2	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	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	1	6	4	6	1	2	2	7	1	2	4	7	8	4	7	4			
116	21	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	1	6	5	5	1	3	2	5	2	6	1	3	4	5	8	3	8	4		
117	19	2	3	4	4	4	5	4	2	1	1	3	3	2	3	4	1	2	3	2	4	3	2	4	4	3	4	3	3	2	3	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	3	1	7	3	1	9	2	1	2	1	0	1	2	3	6	5	7
118	18	2	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	6	4	8	1	0	4	2	2	6	1	2	1	4	7	8	4	7	4	
119	18	2	3	3	3	4	2	3	3	4	4	3	3	4	3	2	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	2	4	1	2	2	3	3	3	1	2	4	2	2	0	1	0	2	0	2	4	7	8	3	6	2	6	4			
120	18	2	3	4	4	4	3	5	2	3	4	4	3	3	3	5	4	5	5	5	4	3	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	2	5	4	5	3	5	3	1	5	1	2	6	1	1	3	1	1	3	3	8	4	7	8	4			
121	18	2	3	4	4	4	4	4	3	2	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	6	4	3	1	0	2	0	2	7	9	1	4	7	1	6	9			

ID	EDAD	GENERO	CONDICIÓN	Soporte Institucional																Formación Integral												Sumatorias																					
				Servicios de Bienestar				Infraestructura y Soporte										Recursos Humanos				Gestión de Docentes				Seguimiento a Estudiantes				Enseñanza Aprendizaje			Responsabilidad Social			GI DT el	S B	I S	R H	G D	S E	E A	R S	I D TI	FI	SI							
				V1 P1	V1 P2	V1 P3	V1 P4	V1 P5	V1 P6	V1 P7	V1 P8	V1 P9	V1 P10	V1 P11	V1 P12	V1 P13	V1 P14	V1 P15	V1 P16	V1 P17	V1 P18	V1 P19	V1 P20	V2 P1	V2 P2	V2 P3	V2 P4	V2 P5	V2 P6	V2 P7	V2 P8	V2 P9	V2 P10	V2 P11	V2 P12												V2 P13	V2 P14	V2 P15	V2 P16	V2 P17	V2 P18	V2 P19
1222	20	2	3	4	3	4	4	3	5	3	4	2	2	4	4	3	4	3	3	2	4	4	3	4	3	4	3	4	2	4	3	3	3	4	4	4	5	2	3	15	42	11	22	23	11	11	3	70	68				
1223	21	2	3	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	20	54	12	30	29	13	5	92	86					
1224	20	2	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	13	48	11	23	28	12	2	4	79	72						
1225	19	2	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	5	3	3	4	4	4	13	46	10	20	25	11	10	4	70	69									
1226	29	2	3	3	2	2	2	3	3	1	2	3	3	3	2	4	4	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	4	1	2	3	2	2	2	4	3	9	34	8	18	21	7	8	3	57	51		
1227	18	2	3	4	4	4	3	4	4	5	2	2	2	3	4	1	4	4	4	3	4	4	4	4	2	3	4	4	3	4	4	4	2	2	3	3	4	4	2	15	42	12	20	27	7	11	2	67	69				
1228	21	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	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	12	42	9	18	21	9	9	3	60	63						
1229	18	2	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	13	34	8	22	30	10	9	3	67	55					
1300	18	2	1	4	4	4	4	4	5	3	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	6	55	12	22	25	12	9	3	71	83						
1301	21	2	1	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	2	5	4	3	3	5	3	4	3	3	3	3	3	4	16	58	12	23	4	10	9	4	70	86
1302	17	2	1	3	4	4	3	4	4	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	4	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	0	4	3	9	20	28	9	11	4	72	53					
1303	21	2	1	2	3	2	3	2	2	2	3	3	1	2	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	1	2	3	1	4	4	5	4	2	4	5	3	3	4	4	4	4	4	2	10	36	12	15	8	10	2	67	58
1304	22	2	1	5	3	4	1	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	1	5	32	10	23	28	12	1	4	79	75					
1305	28	2	1	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	6	47	12	24	28	12	1	4	79	75					
1306	17	2	1	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	2	4	4	4	2	2	4	4	2	3	4	2	4	3	3	2	4	4	4	4	3	3	4	4	1	5	43	10	19	24	11	1	4	69	68				
1307	17	2	1	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	6	53	12	24	27	12	1	4	79	81					
1308	23	2	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	1	4	1	3	3	4	4	3	3	4	4	4	1	6	50	12	22	4	12	10	4	62	78					
1309	17	2	1	4	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	3	3	5	5	5	5	4	3	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	1	5	56	11	25	31	12	1	4	84	82					
1400	20	2	1	3	1	3	1	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	2	4	3	4	4	3	3	3	3	8	44	12	19	25	9	1	4	68	64						
1401	19	2	1	4	4	3	2	2	2	3	2	3	3	1	3	3	4	4	3	2	3	1	2	2	3	3	4	3	2	4	3	3	4	2	3	5	4	5	3	3	13	35	6	17	24	12	9	3	65	54			

ID	EDAD	GENERO	CONDICIÓN	Soporte Institucional																Formación Integral												Sumatorias																					
				Servicios de Bienestar				Infraestructura y Soporte												Recursos Humanos				Gestión de Docentes				Seguimiento a Estudiantes				Enseñanza Aprendizaje				Responsabilidad Social			GI DT el	S	I	R	G	S	E	R	I	FI	SI				
				V1 P1	V1 P2	V1 P3	V1 P4	V1 P5	V1 P6	V1 P7	V1 P8	V1 P9	V1 P10	V1 P11	V1 P12	V1 P13	V1 P14	V1 P15	V1 P16	V1 P17	V1 P18	V1 P19	V1 P20	V2 P1	V2 P2	V2 P3	V2 P4	V2 P5	V2 P6	V2 P7	V2 P8	V2 P9	V2 P10	V2 P11	V2 P12	V2 P13	V2 P14	V2 P15	V2 P16											V2 P17	V2 P18	V2 P19	V2 P20
142	17	2	1	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	15	4	1	2	2	1	1	1	3	7	7				
143	19	2	1	3	4	4	3	2	4	4	2	2	2	2	3	4	2	3	2	2	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	14	3	1	2	2	6	1	1	4	7	5					
144	18	2	1	4	4	4	4	4	2	3	4	5	5	5	5	5	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	16	4	1	2	2	8	2	2	4	7	7						
145	22	2	1	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	1	3	3	5	4	5	5	4	4	5	3	4	4	3	7	6						
146	17	2	1	4	4	4	3	3	4	3	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	5	4	5	3	3	4	4	4	4	3	4	4	5	3	5	5	3	15	5	1	2	2	6	1	3	7	7		
147	17	2	1	2	2	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	10	3	9	1	2	9	7	3	5	5				
148	19	2	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	1	3	5	0	6	1	7	2	9	7	3	5	5					
149	19	2	1	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	9	2	5	1	8	2	1	9	7	3	5	4				
150	19	2	1	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	2	2	4	3	3	2	4	2	2	4	2	2	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	15	4	8	1	6	2	3	1	2	4	6	6
151	17	2	1	4	4	2	2	2	2	2	2	4	4	2	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	12	4	2	2	4	2	2	4	8	6				
152	20	2	1	4	4	4	3	4	4	4	4	3	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	15	5	1	2	2	4	2	1	2	4	8	7			
153	18	2	1	4	4	5	3	4	5	4	4	3	3	3	4	2	1	2	2	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	16	4	1	1	2	5	1	1	4	9	6				
154	22	2	1	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	16	4	1	1	2	2	1	1	4	7	7					
155	17	2	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	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	3	8	7				
156	18	2	1	4	2	4	1	2	1	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	1	4	1	0	1	5	2	0	8	8	2	5	6			
157	20	2	1	3	1	2	3	2	2	1	1	1	1	1	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	1	2	2	2	2	1	2	5	3	1	2	1	9	2	5	8	1	7	8	6	1	4	4		
158	17	2	1	3	3	2	2	2	2	3	3	3	4	4	2	4	3	3	2	3	3	3	3	4	4	4	4	2	5	5	4	3	4	5	4	3	4	3	8	9	2	2	3	1	9	4	7	5					
159	17	2	1	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	1	6	5	2	1	1	4	9	1	2	5	8	7				
160	20	2	1	4	4	4	3	3	3	4	3	4	2	3	4	4	2	2	2	3	2	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	1	3	8	2	1	6	2	1	0	3	7	6					
161	18	2	1	4	4	4	3	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	15	5	2	1	2	3	8	1	2	4	7	9				

ID	EDAD	GENERO	CONDICIÓN	Soporte Institucional																Formación Integral												Sumatorias																					
				Servicios de Bienestar				Infraestructura y Soporte												Recursos Humanos				Gestión de Docentes				Seguimiento a Estudiantes				Enseñanza Aprendizaje				Responsabilidad Social		GI DT el	S B	I S	R H	G D	S E	E A	R S	I D TI	FI	SI					
				V1 P1	V1 P2	V1 P3	V1 P4	V1 P5	V1 P6	V1 P7	V1 P8	V1 P9	V1 P10	V1 P11	V1 P12	V1 P13	V1 P14	V1 P15	V1 P16	V1 P17	V1 P18	V1 P19	V1 P20	V2 P1	V2 P2	V2 P3	V2 P4	V2 P5	V2 P6	V2 P7	V2 P8	V2 P9	V2 P10	V2 P11	V2 P12	V2 P13	V2 P14												V2 P15	V2 P16	V2 P17	V2 P18	V2 P19
162	18	2	1	4	4	3	4	2	2	2	4	2	4	2	3	5	2	2	2	3	4	3	5	2	4	4	5	4	5	3	4	4	3	5	2	4	5	4	4	4	2	4	5	15	35	12	24	25	13	10	5	77	62
163	44	1	14	4	4	4	3	2	4	1	3	3	2	4	2	4	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	4	4	2	2	2	2	4	2	4	4	15	33	8	13	24	6	8	4	55	56					
164	54	2	14	3	2	3	3	2	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	11	47	10	24	26	11	10	4	75	68					
165	59	1	14	4	2	4	3	2	4	2	2	3	3	2	2	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	4	4	13	36	10	22	26	12	8	4	72	59				
166	24	2	10	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	19	3	10	7	3	3	1	24	26							
167	25	2	10	4	3	4	3	2	4	2	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	2	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	14	44	8	20	26	12	10	3	71	66						
168	37	2	10	3	3	4	3	4	4	4	4	3	2	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	3	5	4	3	4	4	1	2	3	13	43	12	19	21	7	3	69	68					
169	23	2	10	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	12	39	9	18	21	9	9	3	60	60						
170	25	2	10	4	3	4	2	4	4	4	4	3	2	4	1	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	2	4	3	2	4	4	2	2	4	3	4	13	44	10	20	21	9	7	4	61	67					
171	24	2	10	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	5	3	2	3	3	4	4	4	4	4	15	45	11	22	34	11	2	4	74	71			
172	34	2	10	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	12	39	9	18	21	9	9	3	60	60						
173	23	2	10	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	13	39	9	19	20	10	10	3	62	64				
174	27	2	10	4	4	4	3	4	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	4	3	3	3	2	3	2	3	3	15	44	5	12	11	8	8	3	50	44					
175	28	2	10	1	1	1	1	1	2	3	2	1	1	2	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	3	3	3	3	4	2	2	4	35	10	21	29	9	9	2	70	49			
176	25	2	10	2	1	3	1	2	2	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	7	33	8	18	21	9	9	3	60	48							
177	23	2	10	2	2	4	3	3	3	3	3	4	2	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	1	44	9	18	20	10	10	3	61	64						
178	23	2	10	3	2	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	2	3	4	4	3	4	3	2	3	3	12	41	10	19	22	10	9	3	63	63					
179	25	2	10	4	4	4	4	4	1	2	2	2	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	16	38	10	12	14	6	6	2	40	64						
180	36	2	10	3	3	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	13	39	9	18	21	9	9	3	60	61							
181	22	2	9	3	3	3	1	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	2	10	39	9	18	21	9	8	2	58	58								

ID	EDAD	GENERO	CONDICIÓN	Soporte Institucional																Formación Integral												Sumatorias																						
				Servicios de Bienestar				Infraestructura y Soporte										Recursos Humanos		Gestión de Docentes				Seguimiento a Estudiantes				Enseñanza Aprendizaje		Responsabilidad Social		GI DT el	S B	I S	R H	G D	S E	E A	R S	I D TI	FI	SI												
				V1 P1	V1 P2	V1 P3	V1 P4	V1 P5	V1 P6	V1 P7	V1 P8	V1 P9	V1 P10	V1 P11	V1 P12	V1 P13	V1 P14	V1 P15	V1 P16	V1 P17	V1 P18	V1 P19	V1 P20	V2 P1	V2 P2	V2 P3	V2 P4	V2 P5	V2 P6	V2 P7	V2 P8												V2 P9	V2 P10	V2 P11	V2 P12	V2 P13	V2 P14	V2 P15	V2 P16	V2 P17	V2 P18	V2 P19	V2 P20
202	24	2	8	4	2	3	3	3	3	4	4	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	1	2	4	4	9	2	2	1	0	1	0	3	7	6	5	
203	20	2	8	3	4	2	1	3	4	3	4	4	4	3	2	2	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	0	4	2	1	1	2	2	2	1	2	4	8	6	3
204	26	2	8	4	3	3	3	2	2	4	3	2	3	2	3	2	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	1	3	3	6	1	1	2	0	2	5	1	1	9	3	6	6	0
205	28	2	8	3	3	3	3	3	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	1	2	4	1	9	1	8	2	2	9	9	3	6	1	6	2	
206	24	2	7	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	2	4	9	1	1	9	1	2	2	1	2	4	7	5	7	2
207	24	2	7	4	3	4	3	4	2	2	2	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	2	0	1	2	2	4	8	1	2	1	4	8	0	6	6
208	22	2	7	1	1	2	2	2	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	2	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	4	5	9	2	2	2	5	1	1	4	7	4	6	0				
209	26	2	6	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	6	5	1	2	1	2	4	2	8	1	2	4	8	0	7	9		
210	29	2	6	2	2	2	2	3	2	4	2	2	4	2	4	2	2	4	2	2	2	4	2	2	2	3	4	3	2	3	2	3	2	2	3	8	3	7	6	1	9	1	9	7	7	3	5	5	5	1				
211	25	2	6	4	3	4	4	4	3	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	1	5	5	1	2	4	2	2	8	1	2	4	8	0	7	8			
212	25	2	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	1	6	4	3	1	2	0	2	8	1	2	4	7	5	7	0			
213	22	2	5	4	4	3	3	4	3	4	4	4	2	4	4	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	2	1	2	1	7	1	0	1	0	4	7	7	0			
214	19	2	5	3	2	2	1	3	2	4	2	1	1	3	3	4	3	3	2	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	8	3	3	6	1	8	3	0	2	3	7	2	6	0	4	7				
215	23	2	5	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	5	9	1	8	2	1	9	9	3	6	0	5	6				
216	20	2	5	4	4	4	4	4	3	3	3	2	3	4	4	5	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	6	4	3	2	4	2	4	8	1	2	2	4	8	0	7	1			
217	23	2	5	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	1	2	3	9	9	1	8	2	1	9	9	3	6	0	6	0					
218	28	2	4	2	3	2	1	4	4	4	4	4	5	2	2	4	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	5	5	3	3	2	4	2	5	4	9	9	2	0	2	6	1	1	0	3	7	0	6	6				
219	18	2	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	7	5	4	2	1	2	5	9	2	2	5	1	2	4	8	2	8	3		
220	24	2	4	4	2	4	4	4	4	2	4	3	2	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	2	5	6	1	6	1	8	4	7	4	7	0				
221	23	2	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	1	6	4	6	1	0	2	0	2	8	1	2	1	4	7	5	7	2			

ID	EDAD	GENERO	CONDICION	Soporte Institucional																	Formación Integral												Sumatorias																														
				Servicios de Bienestar				Infraestructura y Soporte										Recursos Humanos			Gestión de Docentes				Seguimiento a Estudiantes				Enseñanza Aprendizaje			Responsabilidad Social			GIDT el	S	I	R	G	D	S	E	A	R	S	I	D	T	FI	SI													
				V1 P1	V1 P2	V1 P3	V1 P4	V1 P5	V1 P6	V1 P7	V1 P8	V1 P9	V1 P10	V1 P11	V1 P12	V1 P13	V1 P14	V1 P15	V1 P16	V1 P17	V1 P18	V1 P19	V1 P20	V2 P1	V2 P2	V2 P3	V2 P4	V2 P5	V2 P6	V2 P7	V2 P8	V2 P9	V2 P10	V2 P11																	V2 P12	V2 P13	V2 P14	V2 P15	V2 P16	V2 P17	V2 P18	V2 P19	V2 P20				
222	22	2	4	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	4	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	1	2	3	3	8	1	6	1	8	9	2	5	3	5	3
223	21	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	1	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	2	1	2	3	4	4	4	4	4	5	4	4	3	2	2	4	1	6	4	5	1	2	1	7	2	5	1	3	7	4	6	6	7	3
224	24	2	4	2	2	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	3	5	4	4	4	4	5	4	1	2	5	2	2	4	2	2	8	1	2	3	4	8	1	7	6		
225	31	2	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	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	0	6	5	1	5	3	0	3	5	1	5	5	1	0	0	0	0
226	27	2	10	3	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	2	4	4	4	3	1	4	7	1	1	2	2	0	1	0	1	0	3	6	8	6	9				
227	31	2	10	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	5	9	1	7	1	7	9	9	3	5	5	5	6					
228	26	2	10	3	3	3	3	4	3	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	1	2	5	1	2	2	2	2	1	2	4	8	0	7	5						
229	69	2	11	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	5	4	1	1	0	2	2	8	1	2	4	7	8	6	6					
230	59	2	11	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	5	5	3	1	3	2	3	2	9	1	2	1	2	4	8	0	8	1			
231	59	2	12	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	5	5	3	1	3	2	3	2	9	1	2	1	2	4	8	0	8	1			
232	62	2	11	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	4	2	2	2	1	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	3	3	8	1	3	1	8	6	6	2	4	5	4	4					
233	59	2	11	4	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	2	9	6	1	9	2	4	1	0	6	2	6	1	4	6				