

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS Y COMPUTACIÓN



UPLA
UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

TESIS

**IDENTIFICACIÓN DE FACTORES QUE
INTERVIENEN EN LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL -
UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES MEDIANTE
LA METODOLOGÍA DE SISTEMAS BLANDOS**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

AUTOR: Bach. ROJAS VICENTE, YHOJAN

ASESOR: MG. ZUÑIGA MANRIQUE, ALEX ALBERT

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL:

NUEVAS TECNOLOGÍAS Y PROCESOS

HUANCAYO – PERU

2023

HOJA DE CONFORMIDAD DE JURADOS

DR. TAPIA SILGUERA RUBÉN DARÍO

PRESIDENTE

DR. BALDEÓN TOVAR MAGNO TEÓFILO

Jurado N° 01

ING. GORDILLO FLORES RAFAEL EDWIN

Jurado N° 02

MTRA. FABIAN CORONEL CAROL JOSEFINA

Jurado N° 03

MG. UNTIVEROS PEÑALOZA LEONEL

Secretario Docente

DEDICATORIA

Dedico la presente tesis a mis familiares que siempre me brindaron su apoyo incondicional y estuvieron en todo el proceso de mi carrera universitaria.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis docentes por el apoyo constante e incondicional en el camino de mi carrera profesional.

CONSTANCIA DE SIMILITUD

N ° 0049 - FI -2023

La Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones, hace constar mediante la presente, que la TESIS; Titulada:

IDENTIFICACIÓN DE FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL - UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES MEDIANTE LA METODOLOGÍA DE SISTEMAS BLANDOS

Con la siguiente información:

Con Autor(es) : BACH. ROJAS VICENTE YHOJAN
Facultad : INGENIERÍA
Escuela Académica : INGENIERIA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN
Asesor(a) : MG. ALEX A. ZUÑIGA MANRIQUE

Fue analizado con fecha 17/10/2023 con el software de prevención de plagio (Turnitin); y con la siguiente configuración:

Excluye Bibliografía.	<input checked="" type="checkbox"/>
Excluye citas.	<input checked="" type="checkbox"/>
Excluye Cadenas hasta 20 palabras.	<input checked="" type="checkbox"/>
Otro criterio (especificar)	<input type="checkbox"/>

El documento presenta un porcentaje de similitud de 22 %.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el artículo N°15 del Reglamento de uso de Software de Prevención de Plagio Versión 2.0. Se declara, que el trabajo de investigación: **Si contiene un porcentaje aceptable de similitud.**

Observaciones:

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.

Huancayo, 17 de Octubre de 2023.



MTRA. LIZET DORIELA MANTARI MINCAMI
JEFA
Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones

CONTENIDO

CONTENIDO.....	vi
INDICE DE TABLAS.....	ix
INDICE DE FIGURAS.....	x
RESUMEN.....	xi
INTRODUCCION.....	13
CAPITULO I.....	15
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
1.1. DESCRIPCION DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	15
1.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	21
Delimitación Espacial.....	21
Delimitación Temporal.....	21
Delimitación Conceptual o Temática.....	21
1.3. FORMULACION DEL PROBLEMA.....	21
1.3.1. Problema General.....	21
1.3.2. Problemas Específicos.....	21
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	21
1.4.1. JUSTIFICACION SOCIAL.....	22
1.4.2. JUSTIFICACION TEORICA.....	23
1.4.3. JUSTIFICACION METODOLOGICA.....	24
1.4.4. JUSTIFICACION PRACTICA.....	26
1.5. OBJETIVOS.....	27
1.5.1. Objetivo General.....	27
1.5.2. Objetivos Específicos.....	27
1.6. IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION.....	27
1.7. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION.....	28
CAPITULO II.....	29
MARCO TEÓRICO.....	29
2.1. ANTECEDENTES.....	29
2.1.1. ANTECEDENTES NACIONALES.....	29
2.1.2. ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	34
2.2. BASES TEORICAS O CIENTIFICAS.....	40
Metodología Sistémica Blanda de Checkland (SSM).....	40
El esquema de la Metodología de Checkland.....	40
DESERCION ESTUDIANTIL.....	52

TIPOS DE DESERCIÓN ESTUDIANTIL	53
DIMENSIONES GENERALES EN LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL	54
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	58
CAPITULO III	62
HIPOTESIS.....	62
3.1. Hipótesis General	62
3.2. Hipótesis Específicas	62
3.3. VARIABLES.....	62
3.3.1. DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE VARIABLES	63
3.3.2. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES.....	63
3.3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	64
CAPITULO IV	65
METODOLOGÍA.....	65
4.2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	65
4.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	67
4.4. NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	68
4.5. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	68
4.6. POBLACIÓN Y MUESTRA	69
4.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	71
TECNICAS.....	71
INSTRUMENTOS.....	72
Confiability del Instrumento	72
Validez de los Instrumentos.....	73
4.8. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	73
4.9. ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	74
CAPITULO V.....	75
RESULTADOS.....	75
5.1. DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL, MEDIANTE EL USO DE CUADROS PICTOGRÁFICOS EN LA UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES PERIODO 2023	75
SELECCIÓN DEL SISTEMA PERTINENTE	78
5.2. DE LAS DEFINICIONES BÁSICAS MÁS RELEVANTES SOBRE LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL, MEDIANTE EL USO DE MNEMÓNICO DE CATWOE EN LA UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES PERIODO 2023.....	79
5.3. DEL MODELO CONCEPTUAL MÁS PERTINENTE, MEDIANTE LA VALIDEZ DE LA EFICIENCIA, EFICACIA Y EFECTIVIDAD, PARA IDENTIFICAR LOS	

FACTORES DE LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL EN LA UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES PERIODO 2023	85
5.4. DE LOS FACTORES MÁS RELEVANTES DE LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL, MEDIANTE LA COMPARACIÓN DE MODELOS CONCEPTUALES CON LA REALIDAD EN LA UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES PERIODO 2023	89
Factores más relevantes de la Deserción Estudiantil.....	91
5.5. RESULTADOS ESTADÍSTICOS	96
5.5.1. Resultados descriptivos.....	96
5.6. Resultado de Contrastación de Hipótesis	102
CAPITULO VI.....	106
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	106
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	106
CONCLUSIONES.....	109
RECOMENDACIONES.....	117
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	119
ANEXOS.....	125
Anexo N° 01: Matriz de Consistencia.....	126
Anexo N° 02: Operacionalización de Variables	127
Anexo N° 03: Encuesta Identificación de Factores que Intervienen en la Deserción Estudiantil – Universidad Peruana los Andes	128
Anexo N° 04: Ficha de Revisión Documental.....	129
Anexo N° 05: Ficha de Observación.....	130
Anexo N° 06: Validación de Expertos	131

INDICE DE TABLAS

TABLA 1 CANTIDAD DE ESTUDIANTES PROPENSOS A LA MATRÍCULA CONDICIONADA (3 VEZ) POR PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES.	19
TABLA 2 CANTIDAD DE ESTUDIANTES DESERTADOS POR PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES PERIODO 2020.	20
TABLA 3 OPERACIONALIZACIÓN DE CATEGORÍAS	64
TABLA 4 INVOLUCRADOS PARTICIPANTES PARA EVIDENCIAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA	70
TABLA 5 ANÁLISIS CATWOE DE LA DEFINICIÓN RAÍZ DE LAS AUTORIDADES VALIDADA DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA EXPRESADA RELACIONADO AL DIAGNÓSTICO DE LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA - UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES	80
TABLA 6 ANÁLISIS CATWOE DE LA DEFINICIÓN RAÍZ DE LOS ESTUDIANTES VALIDADA DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA EXPRESADA RELACIONADO AL DIAGNÓSTICO DE LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA - UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES	81
TABLA 7 ANÁLISIS CATWOE DE LA DEFINICIÓN RAÍZ DE LOS DOCENTES VALIDADA DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA EXPRESADA RELACIONADO AL DIAGNÓSTICO DE LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA - UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES	82
TABLA 8 ANÁLISIS CATWOE DE LA DEFINICIÓN RAÍZ DE LOS INTERVINIENTES VALIDADA DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA EXPRESADA RELACIONADO AL DIAGNÓSTICO DE LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA - UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES.	83
TABLA 9 ANÁLISIS CATWOE DE LA DEFINICIÓN RAÍZ EN CONSENSO VALIDADA DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA EXPRESADA RELACIONADO AL DIAGNÓSTICO DE LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA - UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES.	84
TABLA 10 ACTIVIDADES NECESARIAS PARA DEFINIR VERBOS CALIFICADOS DE LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL UNIVERSITARIA EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA - EN LA UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES.	85
TABLA 11 ORDENAMIENTO DE ACTIVIDADES NECESARIAS DESCRIBIR LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL UNIVERSITARIA EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA - UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES.	86
TABLA 12 REGRESIÓN LOGÍSTICA	103

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 METODOLOGÍA DE SISTEMAS BLANDOS (ADAPTADO DE CHECKLAND 1981)	41
FIGURA 2 ESTRUCTURA, EL PROCESO Y EL CLIMA.	43
FIGURA 3 CATWOE COMO UNA ENTRADA: SISTEMA DE SALIDA.	45
FIGURA 4 ACTIVIDAD CÍCLICA EN EL "MUNDO REAL".	51
FIGURA 5 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA EXPRESADA EN UN CUADRO PICTOGRÁFICO DEL CONTEXTO GENERAL RELACIONADO A LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL UNIVERSITARIA EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA - UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES.	77
FIGURA 6 MODELO CONCEPTUAL DE LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL UNIVERSITARIA EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA - UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES	88
FIGURA 7 DIAGRAMA DE CAJAS PARA ANTIGÜEDAD DE LOS EDIFICIOS	96
FIGURA 8 DIAGRAMA DE CAJAS PARA EL TAMAÑO DE CLASE O CANTIDAD DE ALUMNOS	96
FIGURA 9 DIAGRAMA DE CAJAS PARA LAS HORAS DE PREPARACIÓN DE CLASE	97
FIGURA 10 DIAGRAMA DE CAJAS PARA LA EXPERIENCIA DEL PROFESOR	97
FIGURA 11 DIAGRAMA DE BARRAS PARA EL NIVEL SOCIOECONÓMICO	98
FIGURA 12 DIAGRAMA DE BARRAS PARA EL RENDIMIENTO DEL SEMESTRE ANTERIOR DEL ALUMNO	98
FIGURA 13 DIAGRAMA DE BARRAS PARA EL RENDIMIENTO DE AMISTAD ENTRE EL PROFESOR Y EL ALUMNO	99
FIGURA 14 DIAGRAMA DE BARRAS PARA EL RENDIMIENTO DE INTERACCIÓN ENTRE ALUMNO Y PROFESOR	99
FIGURA 15 DIAGRAMA DE BARRAS PARA EL RENDIMIENTO DE LA IMPLICACIÓN DE LOS PADRES EN LA EDUCACIÓN	100
FIGURA 16 DIAGRAMA DE BARRAS PARA LA CLARIDAD DE METAS Y OBJETIVOS	100
FIGURA 17 DIAGRAMA DE BARRAS PARA LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL	101

RESUMEN

La presente investigación tiene como título: *Uso la Metodología de Sistemas Blandos para la identificación de Factores que intervienen en la Deserción Estudiantil de una Universidad Peruana*; y aborda la siguiente problemática ¿En qué medida el uso de la Metodología de Sistemas Blandos logra identificar los factores que intervienen en la Deserción Estudiantil de la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023?, para ello se plantea como hipótesis “Mediante el uso de la Metodología de Sistemas Blandos se logra identificar de manera satisfactoria los factores que intervienen en la Deserción Estudiantil de la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023”. Para el cumplimiento del estudio se plantea como objetivo “Determinar en qué medida el uso Metodología de Sistemas Blandos logra identificar los factores que intervienen en la Deserción Estudiantil de la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023”. En tal sentido, se usó de un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo) de investigación (por el uso de la metodología de sistemas blandos) como diseño de investigación descriptiva. Los factores encontrados son las variables culturales: Orientación Vocacional del Ingresante (acorde con los intereses del mismo y de familiar, acorde con el Perfil del Ingresante y el acompañamiento respectivo); Evaluación Económica, médica y Psicológica del Estudiante Matriculado y la definición de líneas de Bienestar; Incompatibilidad horaria con actividades académicas y extra académicas; Coherencia del número de asignaturas impartidas y carga horaria de estudiante; Condiciones de soporte para el proceso de formación profesional (Infraestructura, equipamiento, recursos humanos, etc...).

Palabras Clave: Deserción Estudiantil, Enfoque Blando, Metodologías de Sistemas, Perfil del Egresado, Tutoría Académica.

ABSTRACT

The title of this research is: I use the Soft Systems Methodology to identify Factors involved in Student Dropout from a Peruvian University; and addresses the following problem: To what extent the use of the Soft Systems Methodology manages to identify the factors that intervene in the Student Dropout of the Universidad Peruana Los Andes period 2023?, for this, the hypothesis "Through the use of the Methodology of Soft Systems it is possible to satisfactorily identify the factors that intervene in the Student Desertion of the Peruvian University Los Andes period 2023 ". For the fulfillment of the study, the objective is "Determine to what extent the use of Soft Systems Methodology manages to identify the factors that intervene in the Student Dropout of the Peruvian University Los Andes period 2023". In this regard, a mixed (qualitative and quantitative) research approach (using the soft systems methodology) was used as a descriptive research design. The factors found are the cultural variables: Vocational Orientation of the Enterer (according to the interests of himself and his family, according to the Profile of the Enterer and the respective accompaniment); Economic, medical and Psychological Evaluation of the Enrolled Student and the definition of lines of Well-being; Time incompatibility with academic and extra-academic activities; Consistency of the number of subjects taught and student workload; Support conditions for the professional training process (infrastructure, equipment, human resources, etc...).

Keywords: Student Dropout, Soft Approach, Systems Methodologies, Graduate Profile, Academic Tutorin

INTRODUCCION

La deserción estudiantil es un fenómeno multidimensional que impacta de manera considerable en el sistema educativo y en la sociedad en general. Su estudio y comprensión requieren un enfoque integral y sistémico que permita abordar la interacción y complejidad de los factores implicados. En este sentido, la Metodología de Sistemas Blandos (Soft Systems Methodology, SSM) provee un marco adecuado para explorar este problema.

La presente investigación se centra en la identificación de los factores que intervienen en la deserción estudiantil en la Universidad Peruana Los Andes. Utilizando la Metodología de Sistemas Blandos, se aborda la deserción estudiantil no solo como un problema de retención de estudiantes, sino también como un sistema complejo donde interactúan variables socioeconómicas, académicas, institucionales y personales.

Así el objetivo de la presente investigación es Establecer los factores que intervienen en la Deserción Estudiantil, mediante el uso Metodología de Sistemas Blandos en la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023.

Los resultados obtenidos evidencian que la preparación de la clase por parte del profesor, la experiencia del profesor, el nivel socioeconómico bajo de los estudiantes, el rendimiento académico anterior, la relación de amistad e interacción con los profesores y la implicación de los padres, influyen significativamente en la deserción estudiantil.

Por otro lado, factores como la antigüedad de los edificios, el tamaño de la clase, el nivel socioeconómico medio y la claridad de metas y objetivos no demostraron un efecto significativo en este fenómeno. Esto destaca la importancia de considerar la deserción estudiantil desde una perspectiva sistémica y holística, que va más allá de los factores individuales y resalta la interacción y complejidad del sistema educativo en su conjunto.

Los hallazgos de esta investigación proporcionan información valiosa para la toma de decisiones y el diseño de intervenciones centradas en los factores identificados. La perspectiva de los sistemas blandos permite una comprensión más profunda de la deserción estudiantil y ofrece una base para la creación de estrategias efectivas y sostenibles para su prevención y manejo.

La investigación está centrada en los Capítulo I, el problema de investigación y la situación problemática, el cual mediante la metodología de sistemas blandos y otras

técnicas se hizo uso, se formuló, así mismo se planteó los objetivos que persigue la investigación. Capítulo II, el marco teórico, relacionado a los antecedentes y las bases teóricas donde se soporta la investigación, Capítulo III, relacionado a los aspectos metodológicos de la investigación, Capítulo IV, donde se muestran los resultados desde el enfoque de la metodología de Checkland, y los resultados estadísticos en la presente investigación y finalmente la discusión de resultados, conclusiones y recomendaciones.

El Bachiller

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCION DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

La deserción es una de las principales dificultades a las que se enfrentan las entidades de educación superior y es motivo de inquietud por sus efectos sociales, personales e institucionales. Esta se describe como el acto de dejar, ya sea de manera voluntaria o impuesta, la carrera en la que se ha inscrito un alumno, debido a factores tanto internos como externos que pueden ser favorables o desfavorables (Quinteros Cortés, 2017).

De acuerdo con una investigación de la UNESCO de 2021 (Seminara, 2021), en promedio, los países registraron tasas de deserción en primaria de 8,3%, en secundaria de 15,5%, y en educación superior en América Latina el promedio se sitúa cerca del 50%. En América Latina, el desafío de la deserción en las universidades no se atribuye a una única causa; es un fenómeno que se comprende mediante diferentes factores, que pueden estar interconectados o no. Estos factores pueden fluctuar dependiendo del entorno, así como de las particularidades personales, institucionales y financieras (Seminara, 2021). Otra investigación indica que, en 15 naciones, que representan el 90% de la Región, el impacto económico de la deserción se calculaba en U\$ 11,1 billones anuales, cifra que en naciones como Brasil representa el gasto de dos millones de alumnos universitarios. (Rodríguez, 2021)

Las investigaciones analizadas acerca de la deserción señalan diversas razones que la originan, que incluyen desde la renuncia debido a una insuficiente preparación anterior, las constantes falencias en exámenes finales, el contexto

social de origen, una mala elección de la carrera, aspectos familiares o situaciones personales, hasta inconvenientes en la estructura de las unidades académicas, entre otros factores.

El abandono escolar en el ámbito educativo representa un desafío significativo para el sistema educativo nacional debido a su alcance. Las elevadas cifras de deserción en todos los niveles educativos impactan de manera adversa en los ámbitos económico, social y cultural del progreso nacional. En el Perú, la deserción a nivel universitario se sitúa en un 17% del total de problemas en educación. Por ende, el abandono escolar significa una merma en el capital humano para la familia, la sociedad y la nación, generando también sentimientos de desilusión en aquellos que no alcanzan sus metas (Olivera Inés y Otros, 2021). Ante esto, el Ministerio de Educación del Perú ha lanzado el programa "Beca Doble Oportunidad", el cual busca financiar los dos últimos años académicos pendientes y una carrera técnica. Por su parte, las instituciones universitarias están implementando estrategias orientadas a potenciar la gestión del saber y mejorar la calidad educativa.

La habilidad de supervisar y ejecutar intervenciones exitosas para reducir la deserción en las entidades de educación superior se está convirtiendo en una táctica que algunos países están incorporando. Están elaborando herramientas que facilitan la supervisión constante de un alumno mientras está inscrito, con el objetivo de detectar a aquellos con un riesgo elevado de pausar o abandonar definitivamente sus estudios. Esto permite aplicar acciones preventivas y tener un registro más detallado acerca del abandono académico.

En el 2021, un análisis realizado por la consultora Logros en Perú indica que anualmente entre 40 y 50 mil jóvenes dejan sus carreras universitarias, traduciéndose en una inversión de al menos cien millones de dólares que los progenitores no recuperan, generando desilusión tanto en ellos como en sus descendientes. Del total, un 70% proviene de universidades privadas y el restante 30% de instituciones públicas (Plasencia, 2021). Según la misma consultora, la deserción se atribuye mayormente a dos causas: elección vocacional y aspectos financieros. Por otro lado, un estudio de la consultora Flanqueo del mismo año indica que las universidades dirigidas al grupo socioeconómico C tienen la deserción más alta, con un 28%, seguido de las del grupo B con 21% y las del grupo A con 15%. Los institutos presentan cifras semejantes, especialmente en el

segmento C con una deserción del 31%; en el B es del 20% y en el A, del 13%. La deserción puede manifestarse como un abandono definitivo o momentáneo, ya sea por decisión propia o bajo circunstancias obligadas, y puede surgir por dejar la carrera, la entidad educativa o el sistema de educación superior en sí. La principal motivación detrás de la deserción es el aspecto económico, con un 29%; seguido por la ausencia de vocación (26%), insatisfacción con la carrera seleccionada (20%), calidad educativa deficiente (15%), y finalmente, la mala gestión y desinterés hacia el estudiante (10%). (Olivera Inés y Otros, 2021).

El abandono en la educación universitaria no surge por una única razón; se trata de un fenómeno complejo influenciado por diferentes factores, que pueden estar conectados o no. Varios investigadores, tales como Escalante (2005), Merlino y colaboradores (2011), Salcedo (2010), Sanabria (2002), Ramos (2003) y Rodríguez & Hernández (2008), sostienen que estas variables pueden adaptarse según el entorno y las particularidades personales, de la institución y financieras. A partir de la data examinada, se ha desarrollado en la ilustración 1 un diagrama de Ishikawa que evidencia las distintas características que actúan como motivos del abandono académico. Estas particularidades se dividen en tres principales categorías: Académico, Personal y Socio-Económico. Las causas presentadas en este diagrama facilitarán la determinación de la información requerida de los alumnos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Peruana Los Andes. Este conjunto de datos permitirá analizar y establecer las variables esenciales para nuestro modelo predictivo de deserción.

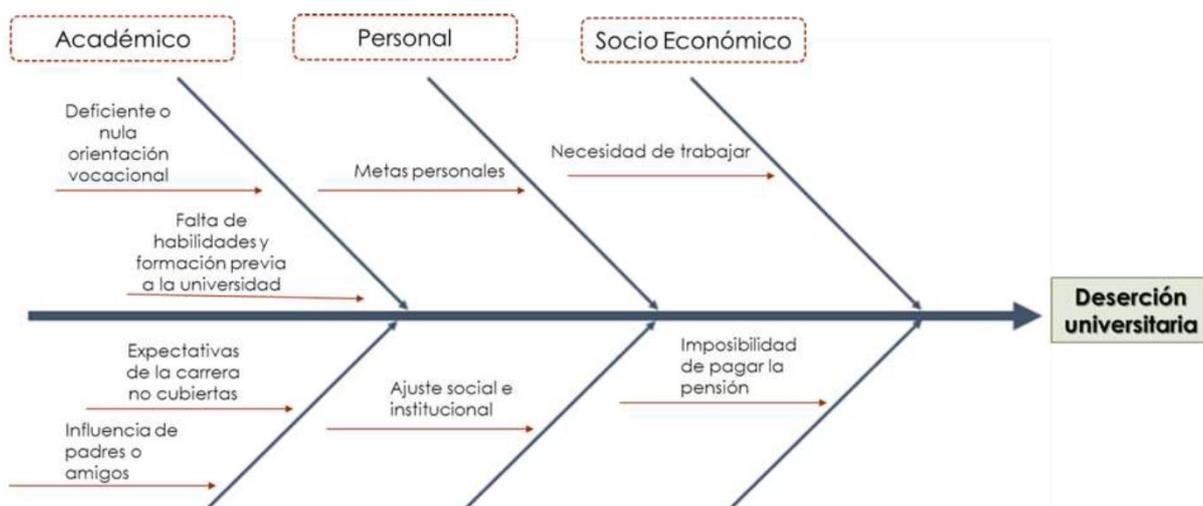


Figura 1: Diagrama Ishikawa, el cual nos muestra las diferentes características que influyen como causas en la deserción.

Para el caso particular de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana Los Andes, es notable que las insuficiencias se manifiestan en materias de carácter

numérico, tales como matemáticas y física, así como en dificultades de comprensión lectora. Por esta razón, se llevan a cabo pruebas de ingreso meticulosas para acceder a las diferentes facultades de la Universidad Peruana Los Andes. Seguidamente, se presenta una exploración de las potenciales razones teóricas detrás del rendimiento académico insatisfactorio en los espacios universitarios.

En la actualidad, tanto los directores de las Escuelas Profesionales como el Jefe del Departamento Académico de la Facultad de Ingeniería en la Universidad Peruana Los Andes, encargados del monitoreo académico en sus áreas correspondientes, no disponen de un programa informático especializado que les ayude en este cometido (seguimiento de estudiantes con matrícula condicionada), principalmente: los directores de escuelas profesionales y el jefe de departamento académico hace uso de la herramienta de básica como es el software Microsoft Excel para realizar el seguimiento académico de sus estudiantes, lo cual dificulta la realización de dicha tarea de la forma más eficaz.

A raíz de las políticas de privacidad de datos de la Universidad, ni el Jefe de Departamento Académico ni los directores de las distintas escuelas profesionales tienen un acceso completo a los registros académicos de sus estudiantes. Sin embargo, aquellos encargados del monitoreo académico pueden solicitar un informe parcial al finalizar cada ciclo académico para efectuar adecuadamente su supervisión. Desafortunadamente, el método por el cual adquieren estos datos no es óptimo, lo que les obliga a reorganizar la información tras cada periodo para lograr una visualización más nítida y estructurada, permitiéndoles así evaluar el desempeño académico de los alumnos y continuar con el monitoreo pertinente.

Tabla 1

Cantidad de estudiantes propensos a la matrícula condicionada (3 vez) por programa de estudios de la Universidad Peruana Los Andes.

Nº	PROGRAMAS DE ESTUDIO DE LA UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES	CANTIDAD PERIODO 2022-I	CANTIDAD PERIODO 2022-II
1	INGENIERIA CIVIL	112	140
2	DERECHO	77	75
3	ARQUITECTURA	62	70
4	ADMINISTRACION Y SISTEMAS	43	25
5	PSICOLOGIA	43	54
6	INGENIERIA DE SISTEMAS	27	32
7	INGENIERIA DEL MEDIO AMBIENTE	26	22
8	LABORATORIO CLINICO	25	
9	MEDICINA HUMANA	25	15
10	MEDICINA VETERINARIA	23	9
11	RADIOLOGIA	22	0
12	ODONTOLOGIA	17	10
13	INGENIERIA INDUSTRIAL	16	12
14	OBSTETRICIA	15	19
15	CONTABILIDAD Y FINANZAS	10	32
16	TERAPIA FISICA	10	0
17	ENFERMERIA	7	10
18	NUTRICION HUMANA	4	5
19	FARMACIA Y BIOQUIMICA	2	10
20	EDUCACION INICIAL	2	1
	TOTAL	568	541

Fuente: Elaboración propia en base a información del Vicerrectorado Académico 2022.

Producto este alto porcentaje de desaprobación se observan: una deserción estudiantil en cantidades considerables, abandono de clases, desinterés por asistir a las clases y otros. Como podemos observar, existe muchos factores a cerca de la problemática en los estudiantes como: falta de objetivos personales, desconocimiento de los requerimientos de la carrera, escaso conocimiento de la temática básica, etc. Aspectos que inciden directamente en el alto porcentaje de deserción estudiantil. Las situaciones problemáticas inicialmente todas ellas tienen corte académico, pero no quedan ahí, las situaciones van creciendo, inicialmente tienen una tendencia más personal y finalmente social, por ello no solo se requiere soluciones de carácter académico, sino fundamentalmente de bienestar de los estudiantes orientados al fortalecimiento emocional y social que les permita la culminación de la carrea profesional exitosamente y su posterior

inserción laboral , es decir realizar el acompañamiento en todos los ámbitos de la formación integral de estudiante.

Tabla 2

Cantidad de estudiantes desertados por programa de estudios de la Universidad Peruana Los Andes periodo 2020.

FACULTAD	N°
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES	82
CIENCIAS DE LA SALUD	171
DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS	114
INGENIERÍA	163
MEDICINA HUMANA	26
TOTAL	556

Fuente: Elaboración propia en base a información del Vicerrectorado Académico 2022.

Como podemos apreciar en el cuadro anterior, todos los aspectos evaluados de la problemática de los estudiantes pasan desde “situaciones complejas, blandas no estructuradas” hasta “situaciones simples, duras, estructuradas”; son el conjunto de aspectos propios de la problemática de los estudiantes que debe ser abordada por los tomadores de decisiones, las mismas que se presentan en forma interrelacionada (una situación consecuencia de otra situación problemática), por ello es necesario tomar en cuenta a los diferentes aspectos detallados como un ***problema general e integral, un problema sistémico holístico***, es decir como un sistema problemático; dicha situación general problemática, por estas consideraciones es necesario tratar la el monitoreo de estudiantes de matrícula condicionada como un sistema problemático. Así, como se puede apreciar es de necesidad implementar un sistema de seguimiento y monitoreo y plantear posibles soluciones a la mejora del seguimiento de estudiantes de matrícula condicionada de nuestra facultad ya que en el futuro generará otras “situaciones problemáticas” en el ámbito educativo de la Facultad de Ingeniería - Universidad Peruana Los Andes.

1.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Delimitación Espacial

El lugar en el cual se desarrolló la investigación es en la Facultad de Ingeniería - Universidad Peruana Los Andes Sede Central Huancayo Junín.

Delimitación Temporal

El trabajo se realizó según los análisis y la proyección de lo establecido en el año 2023.

Delimitación Conceptual o Temática

La investigación se realizó haciendo el uso de estudio de acuerdo a las variables.

Tabla N° 03: Delimitación Conceptual o Temática.

DEPENDIENTE	INDEPENDIENTE
Deserción Estudiantil	Metodología de Sistemas Blandos

Fuente: Elaboración propia 2023.

1.3. FORMULACION DEL PROBLEMA

1.3.1. Problema General

¿Cuáles son los factores que intervienen en la Deserción Estudiantil de la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023?

1.3.2. Problemas Específicos

- ¿Cómo influye la dimensión Ecológica de la Deserción Estudiantil en la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023?
- ¿Cómo influye la dimensión del Medio del Sistema en la Deserción Estudiantil de la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023?
- ¿Cómo influye la dimensión del Sistema Social en la Deserción Estudiantil de la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023?
- ¿Cómo influye la dimensión del Sistema Cultural en la Deserción Estudiantil de la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023?

1.4. JUSTIFICACIÓN

Bernal (2010), argumenta que una investigación puede ser justificada por las siguientes razones: Justificación teórica del problema, Justificación práctica del problema, Justificación metodológica (relación teórica con los hechos a través de un proceso de investigación).

1.4.1. JUSTIFICACION SOCIAL

Este estudio tiene como objetivo abordar el problema de la deserción estudiantil. La educación, tanto universitaria como técnica, es fundamental para que el país pueda integrarse de manera efectiva en un mundo globalizado, impulsando la innovación en áreas de ciencia y tecnología, satisfaciendo las demandas actuales y las exigencias de una sociedad contemporánea. Es ampliamente reconocido que toda investigación busca solucionar un desafío; en este caso, este proyecto se enfoca en identificar estrategias para reducir la tasa de deserción de estudiantes de pregrado en la modalidad presencial de la Universidad Peruana Los Andes. Esta es una preocupación que concierne a todos aquellos involucrados en el ámbito educativo. Específicamente, el investigador, desde su posición en la universidad en cuestión, entiende que es esencial, si no es posible erradicar por completo, al menos reducir significativamente la deserción. Pero para lograr esto, es crucial identificar los factores que contribuyen a este problema y, así, implementar las acciones correctivas pertinentes para lograr tal fin.

La presente propuesta busca un cambio en el modelo educativo de la Universidad Peruana Los Andes en relación a la deserción educativa, pretendiendo que en el futuro sus estudiantes tengan mayores posibilidades de tener éxito académico, socio cultural en la institución universitaria de educación superior, y que puedan mantenerse en ella, evitando la deserción universitaria provocada por los vacíos académicos provenientes de una educación que no impacta en el paso del estudiante entre los niveles superior y la inserción en el mundo laboral del estudiante. Para lograr este objetivo este trabajo se centrará en la creación de una propuesta de modelo y metodología que como propuesta abarque los temas de deserción de los estudiantes. Este será un proyecto piloto, que se adoptará para el caso de la Facultad de Ingeniería, pero que a futuro podría aplicable a las demás unidades académicas de la Universidad Peruana Los Andes, finalmente, la Universidad seguirá cumpliendo con los propósitos institucionales el cual es “formar profesionales integrales, competentes, que resuelvan la problemática de su entorno social” , por tanto, la presente investigación tiene justificación plena para su realización la misma será un

aporte más y una herramienta para el cumplimiento de los propósitos misionales (responsabilidad social) de la Universidad Peruana Los Andes; es decir, preocuparse por la formación profesional integral de sus estudiantes. El proyecto se ejecutará netamente en la Facultad de Ingeniería - Universidad Peruana Los Andes y podrá ser configurado según la necesidad de la misma.

1.4.2. JUSTIFICACION TEORICA

El enfoque individualista vs. estructuralista y la perspectiva de factores intra y extra escolares son dos grandes marcos interpretativos que ofrecen una amplia gama de referencias analíticas y conceptuales sobre el tema de la deserción. El primer marco destaca las cualidades y rasgos de las personas y los elementos estructurales que afectan la trayectoria educativa², mientras que el segundo marco distingue entre las cosas que están dentro del sistema educativo y las que están fuera de él. Los estudios de deserción han creado varios modelos interpretativos utilizando elementos de ambos marcos debido a la naturaleza interactiva y multifactorial del fenómeno. Estos componentes se pueden sintetizar en cinco modelos de explicación: modelo para el abandono de la escuela, el compromiso de los estudiantes, la desviación y la salida de la institución (Rumberger y Lim, 2008).

El aporte teórico se basa en conceptos y definiciones relacionados con los siguientes conceptos: deserción estudiantil; lo más importante en el caso de los estudiantes universitarios es la flexibilidad en cuanto al manejo de sus propios tiempos, la ausencia del requisito de asistencia periódica a clases, la posibilidad de seguir sus estudios desde cualquier lugar a donde el estudiante se vea obligado a trasladarse por razones laborales o personales, y finalmente, debido a su gran autonomía en el sistema, la educación virtual es una buena opción para los tiempos actuales porque permite compatibilizar las necesidades de formación con las limitaciones espacio-temporales que impone la vida diaria. Existe mucha expectativa de que la modalidad presencial después de la pandemia sea "nueva" porque muchas personas no pueden visitar las sedes de las universidades que ofrecen la modalidad presencial. Por lo tanto, si alguien decide retirarse

del estudio por algún motivo, es conveniente conocer los factores que lo hacen. En la Universidad Peruana Los Andes, se ha observado constantemente a través de las matrículas que se procesan cada semestre, el entusiasmo de los estudiantes al comenzar sus estudios. Sin embargo, al realizar una evaluación organizacional, se ha descubierto que algunos estudiantes no continúan sus estudios, lo que preocupa a los líderes de la institución; Muchos de ellos han abandonado sus estudios durante los dos primeros ciclos académicos, lo que sugiere que esta situación también genera descontento emocional en los estudiantes, desequilibrio en el presupuesto de la institución y, lo que es más una pregunta que raya en la desconfianza del servicio que ofrece la Universidad. Se puede observar en las reuniones continuas con los encargados de las oficinas de enlace que estos factores incluyen aspectos económicos, culturales, tecnológicos académicos e institucionales, entre otros, los cuales se confirmarán con los hallazgos de la investigación actual. Por lo tanto, el objetivo de este estudio será proporcionar un resumen de las teorías sistémicas que se enfocan en la tutoría universitaria. Por último, pero no menos importante, el trabajo ayudará a otros trabajos relacionados con la deserción estudiantil.

1.4.3. JUSTIFICACION METODOLOGICA

El presente estudio surgió a raíz de los vacíos encontrados en la comunicación entre los niveles medio y superior de la educación en torno a los contenidos relacionados a la deserción estudiantil, actualmente el sistema educativo no cuenta con recursos, planes, estrategias y políticas modeladas desde la perspectiva ingenieril como es la metodología de Sistemas Suaves, que permitan a las instituciones universitarias trabajar conjuntamente en la creación de un enfoque en dichas situaciones problemáticas que complementen la formación académica de los estudiantes egresados de la facultad de Ingeniería Universidad Peruana Los Andes; esto deja a los estudiantes que recién ingresan a la Universidad a no poseer sin una identidad académica clara y un puente que permita una rápida adaptación al ámbito universitario, los estudiantes pueden enfrentar problemas como la falta de formación en algunas competencias académicas al ingresar a la educación superior, lo que puede resultar en el

abandono de los estudios o la expulsión por bajo rendimiento académico. La creación de una propuesta de una metodología de acción participativa tiene como objetivo mejorar la problemática de la deserción estudiantil de la Facultad de Ingeniería, fomentar una participación activa en la educación superior y reducir la deserción estudiantil en la Universidad Peruana Los Andes, que abarque las áreas de conocimiento básico de las ciencias y el estudio de las aplicaciones de la tecnología utilizando la metodología de Sistemas Suaves (SSM) propuesta por Peter Checkland, que sirve para hacerle frente a los retos que la educación superior les impone e involucre a todos los actores involucrados en la construcción de un modelo flexible y coherente con la realidad educativa que rige en el mundo actualmente.

Esta investigación es justificada porque permite al investigador aplicar un Enfoque Sistémico (Metodología de Sistemas Blandos), cuya propuesta metodológica es capacitar a profesionales con un Enfoque Sistémico para entender, integrar y resolver problemas de diferentes disciplinas desde un punto de vista integrador de sistemas. El uso del Enfoque Sistémico como motivación ayudará a mejorar la situación difícil que afecta a todos los que participan en la educación universitaria, especialmente a los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Peruana Los Andes y a cualquier estudiante universitario en general. Según un tipo de aprendizaje específico que mejora la situación.

El enfoque usado para el estudio (diagnóstico, planteamiento, formulación y abordaje de la situación problemática) se basa generalmente en el enfoque de sistemas en el área educativa, es decir, se hará uso de las metodologías planteadas por el enfoque de sistemas. La investigación, siendo de tipo *ex post facto*, después del análisis e interpretación, ayudó a comprender el fenómeno de la deserción estudiantil en los universitarios, ya que la investigación trabaja sobre realidades de hecho y su característica fundamental es darnos una interpretación correcta. Tamayo, 2009.

Por lo tanto, el objetivo de la descripción del diseño es determinar la incidencia y los valores de las variables de tal manera que el procedimiento pueda medir las variables en el grupo de estudiantes encuestados con sus respectivas descripciones, lo que permitirá lograr los objetivos de la

presente investigación. La investigación actual es de tipo ex post facto y se justifica por ser un tema novedoso debido a que la modalidad de educación virtual recién se está implementando y la tendencia es creciente. Por lo tanto, cada día las universidades, especialmente las privadas, están implementando esta modalidad de formación profesional. Además, se desarrollarán indicadores para la toma de decisiones en esta modalidad de enseñanza en la Universidad Peruana Los Andes.

1.4.4. JUSTIFICACION PRACTICA

Siendo la política de la institución mantener un contacto constante con sus alumnos y, además, ofrecerles un seminario mensual para reforzar las materias principales de sus planes de estudio, podemos llegar a ellos. A través de una encuesta diseñada y validada por el investigador, podemos determinar las razones por las que los alumnos se han distanciado de la institución. El objetivo de esta investigación es abordar el tema desde un enfoque sistémico social y pedagógico como un factor que contribuye a la calidad de la educación superior, especialmente en la modalidad presencial. Para ello, se busca proporcionar cobertura e información basada en las respuestas de los estudiantes desertores, lo que significa que se tienen datos precisos sobre la deserción en este nivel superior. Para lograr esto, se considera que se tienen los datos más reales posibles a partir de la observación de la realidad. Es preocupante observar que en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Peruana Los Andes, un alto porcentaje de estudiantes abandonan sus estudios superiores a raíz de diversos factores que actualmente para la universidad son desconocidos, causando graves efectos financieros, académicos y sociales, razón suficiente para analizar los resultados del presente estudio y plantear una posible solución. Si se tomaran las estrategias necesarias para disminuir dichas deserciones, como consecuencia positiva la Universidad Peruana Los Andes reduciría vacíos financieros y mejoraría la imagen y prestigio de la Facultad de Ingeniería. La deserción de los alumnos cuestiona en muchos casos la calidad de enseñanza en los siguientes aspectos: Formación de alumnos, Pasividad de los cursos, Dedicación de los docentes y Condiciones de estudio.

La investigación permitió a los directivos de la Facultad de Ingeniería para identificar a los estudiantes con mayores probabilidades de desertar y ayudarlos a evitar que abandonen la universidad. Una buena gestión de la información proporcionada podría reducir los porcentajes de deserción en la escuela informática y, por lo tanto, aumentar el índice de egresados. Finalmente, el investigador considera que, al determinar las conclusiones, se propondrán reflexiones y estrategias operativas que permitan la posible solución del problema dependiendo de la forma de intervención (en este caso, la metodología de sistemas blandos).

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. Objetivo General

Establecer los factores que intervienen en la Deserción Estudiantil, mediante el uso Metodología de Sistemas Blandos en la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023.

1.5.2. Objetivos Específicos

- a) Establecer la influencia de la dimensión Ecológica de la Deserción Estudiantil en la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023.
- b) Determinar la influencia de la dimensión del Medio del Sistema en la Deserción Estudiantil de la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023.
- c) Definir la influencia de la dimensión del Sistema Social en la Deserción Estudiantil de la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023.
- d) Establecer la influencia de la dimensión del Sistema Cultural en la Deserción Estudiantil de la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023.

1.6. IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION

Así mismo, de acuerdo con el objetivo mencionado en la presente investigación llevó a realizar un estudio mixto que posee una relación holística con el monitoreo de matrícula condicionada de los estudiantes en la Facultad de Ingeniería - Universidad Peruana Los Andes en el año 2023; donde tiene influencia en la coordinación de tutoría Universitaria, ya que ello representa uno de los factores fundamentales para la realización del presente trabajo de investigación,

conllevarlo a disminuir en la medida que sea posible la deserción estudiantil y dichas situaciones problemáticas a futuro y el cumplimiento de los objetivos establecidos, y finalmente es un factor estratégico de gestión académica en los involucrados de la Facultad de Ingeniería - Universidad Peruana Los Andes. Es así que el Proyecto de Investigación, servirá como instrumento de apoyo para mejorar la eficiencia, eficacia y efectividad en la gestión de las actividades de tutoría en la Facultad de Ingeniería - Universidad Peruana Los Andes, permitió verificar el progreso y valoración de cada trabajo de tutoría ya sea de la sede central de la Universidad como de las filiales que tiene la Universidad, permitiéndoles tomar las medidas necesarias para evitarlos o resolverlos.

1.7. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION

No existe ninguna limitación para ejecutar dicho proyecto ya que los involucrados y los docentes que pueden realizar la investigación son de la misma unidad académica.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

Como en cualquier estudio, esta investigación se fundamenta en antecedentes bibliográficos, sirviendo estos como base para el desarrollo de este proyecto. Al revisar la literatura relacionada con el tema, se descubrieron investigaciones centradas en el enfoque por procesos, pero no específicamente en la metodología propuesta ni en su aplicación en el proceso investigativo. A pesar de la existencia de múltiples métodos y técnicas, hemos identificado ciertos trabajos que pueden actuar como referencias y herramientas para el estudio y análisis.

2.1.1. ANTECEDENTES NACIONALES

Chávez (2018) llevó a cabo una tesis titulada "Acompañamiento y monitoreo pedagógico en docentes del área de CTA de la Institución Educativa Mariscal Castilla del Tambo –Huancayo". Su propósito fue examinar la relación entre el acompañamiento pedagógico y el monitoreo pedagógico en el contexto del buen desempeño docente. A través de un análisis correlacional, Chávez encontró evidencias significativas de correlaciones positivas altas entre estas variables en distintos aspectos:

Una correlación de 0,78 sugiere que el acompañamiento pedagógico se vincula significativamente con el uso del tiempo en las sesiones de aprendizaje.

Una correlación de 0,92 indica una relación muy alta entre el acompañamiento pedagógico y el uso de herramientas pedagógicas durante las clases.

Un coeficiente de 0,77 señala que el acompañamiento pedagógico está significativamente relacionado con el uso de materiales y recursos educativos en las sesiones de aprendizaje.

Una correlación de 0,84 sugiere una fuerte conexión entre el acompañamiento pedagógico y la convivencia escolar en las clases.

Finalmente, un coeficiente de 0,79 demuestra que el acompañamiento pedagógico tiene una correlación positiva alta con el monitoreo pedagógico.

En todos estos hallazgos, el nivel de significancia fue menor a 0,05, lo que llevó a rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa, afirmando la relación significativa entre las variables estudiadas en el contexto de la Institución Educativa Mariscal Castilla del Tambo – Huancayo en 2018.

(Torres Quispe & Ríos Rodríguez, 2019), realizaron el trabajo, “Propuesta de Monitoreo y Acompañamiento Pedagógico para mejorar el Desempeño de los Docentes de la I.E. N° 3089 Los Ángeles, distrito de Puente Piedra, Lima”, cuya idea fue de proponer un plan de monitoreo y acompañamiento pedagógico para mejorar el desempeño docente de los profesores del nivel primario de la IED 3089 "Los Ángeles" en Puente Piedra, Lima. En este contexto, uno de los resultados más significativos del estudio ha sido que "los docentes de la I.E. N° 3089 Los Ángeles de Puente Piedra muestran un bajo desempeño, lo cual está relacionado con la falta de un programa de monitoreo y acompañamiento pedagógico efectivo". Por lo tanto, se descubrió que al 37% de los participantes no le interesa especialmente el desarrollo de las programaciones anuales, mientras que el 57% planifica sus clases. Además, se afirma que "existe un alto grado de incumplimiento de las normas institucionales en relación al logro de metas y objetivos de aprendizaje de la I.E., lo cual afecta la calidad del servicio educativo y la obtención de rendimientos académicos satisfactorios". Al respecto, el 36% afirma que está familiarizado con la normativa, pero no la cumple. Podemos clasificar la investigación como de tipo diagnóstico-propositivo porque se ha desarrollado una propuesta para mejorar la situación encontrada a partir de los hallazgos. Así, en términos operativos el proceso investigativo tuvo dos fases, una de gabinete y otra de campo; utilizado tanto herramientas del enfoque cuantitativo (encuestas), como del cualitativo (entrevistas y observación directa de campo).

Núñez (2019) condujo una investigación titulada "Monitoreo pedagógico y desempeño docente en la Institución educativa Simón Bolívar, Otuzco 2018". Esta

se centró en identificar la relación entre el monitoreo pedagógico y el desempeño docente en la citada institución durante el año 2018. La metodología aplicada fue no experimental y se fundamentó en un enfoque cuantitativo, utilizando un diseño correlacional para analizar las características de cada variable.

Para recoger datos sobre el monitoreo pedagógico, se empleó un cuestionario adaptado por la autora y posteriormente validado por tres expertos. Estos evaluaron aspectos como relevancia, coherencia y claridad de cada ítem. Este cuestionario alcanzó un coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach de 0,931. Para el desempeño docente, se utilizó una ficha de evaluación basada en el marco del buen desempeño docente, obteniendo un Alfa de Cronbach de 0,814.

La población de estudio estuvo conformada por 34 docentes, siendo la muestra igual al tamaño de la población. Luego de aplicar los instrumentos, se recurrió a técnicas estadísticas que incluyeron la elaboración de tablas y gráficos, así como la realización de pruebas estadísticas para validar la hipótesis investigativa.

Los resultados mostraron que los datos no seguían una distribución normal (datos no paramétricos). Sin embargo, se identificó una relación muy alta y significativa entre el monitoreo pedagógico y el desempeño docente, con un coeficiente de correlación (R_s) de 0,821. Asimismo, al analizar las dimensiones de ambas variables, se confirmó esta relación significativa, llevando a rechazar la hipótesis nula y aceptar la alternativa, evidenciando una correlación robusta y altamente significativa ($R_s=0.821$; $P<0.01$).

Lozano (2022) condujo un estudio titulado "Gestión educativa y su relación con el acompañamiento y monitoreo en el desempeño de los docentes del área de lengua y literatura en la UGEL de la provincia de Atalaya, 2020". El propósito principal de la investigación fue determinar la conexión entre la Gestión Educativa y el acompañamiento y monitoreo en el desempeño de los profesores del área mencionada dentro de la UGEL de Atalaya durante el año 2020.

Se identificó que la gestión educativa en Atalaya está compuesta por un conjunto de actividades interrelacionadas. La gestión educativa se refiere a las acciones que buscan liderar y orientar una institución y, en tiempos recientes, ha cobrado relevancia en la agenda del sector educativo, resaltando problemas existentes en este ámbito. Según Torres (2015), la gestión educativa comprende un conjunto de acciones interconectadas destinadas a alcanzar metas en un tiempo específico. Por lo tanto, permite al director entender y llevar a cabo sus responsabilidades en cada

dimensión de su trabajo, con el objetivo de supervisar los servicios que ofrece la institución educativa. Es esencial que se alcancen los objetivos institucionales dentro de los plazos previstos.

Tras la investigación, Lozano concluyó que existe una correlación significativa entre la variable "Gestión Educativa" y "Acompañamiento y Monitoreo" en la sede donde se efectuó el estudio. Además, se encontró una relación significativa entre la dimensión "Gestión Administrativa" y el "Acompañamiento y Monitoreo" en el lugar de investigación.

Atencio (2022) llevó a cabo un estudio titulado “El monitoreo directivo y el desempeño docente en los profesores de instituciones educativas públicas de la REI 16 de la UGEL N° 02 de Lima Metropolitana en el año 2019”. Hoy día, para evaluar la calidad educativa ofrecida por los docentes, es necesario cumplir con los estándares y enfoques propuestos por el MINEDU. Para discernir la realidad del desempeño docente, es imperativo someterlo a un monitoreo.

La calidad que debe ofrecer toda institución educativa está intrínsecamente vinculada al trabajo y función del docente. Según el MINEDU y conforme al Marco del Manual de Compromisos de Gestión (2015), el monitoreo se refiere a la práctica pedagógica que integra enfoques reflexivo-crítico, inclusivo e intercultural crítico, permitiendo al docente autorreflexionar y revisar continuamente su metodología, y adaptándola para asegurar el aprendizaje de sus estudiantes.

La investigación concluyó que existe una relación significativa entre el monitoreo directivo y el desempeño docente en dicha institución en 2019. Esta correlación se identificó mediante un coeficiente de variación de 0.0 y un coeficiente de correlación Rho Spearman de 0.772, lo que sugiere una marcada dependencia entre las variables. Esta conclusión también se respaldó con un análisis de ChiCuadrado que resultó en un coeficiente asimétrico bilateral de $0.0 < 0.01$, indicando una clara asociación entre ambas variables. Adicionalmente, otro hallazgo con un coeficiente Rho Spearman de 0.639 refuerza la idea de una relación significativa entre la dimensión estudiada y la variable en cuestión

Tinoco (2018) llevó a cabo un estudio titulado “Monitoreo y acompañamiento pedagógico, y desempeño docente en instituciones educativas polidocentes de

primaria del distrito de Luricocha – Huanta”. Esta investigación se centró en 04 instituciones educativas con un total de 36 docentes de nivel primario en el distrito de Luricocha, donde los directivos, de acuerdo con las Resoluciones Ministeriales N°627-2016 y N°657-2017 del MINEDU, son responsables del monitoreo y acompañamiento pedagógico y no tienen una carga horaria asignada.

La visión educativa nacional aspira a que todos los docentes alcancen un buen desempeño, y este estudio se planteó determinar la relación entre el monitoreo y acompañamiento pedagógico y el desempeño docente en estas instituciones. Valdés (2000) describe la evaluación del desempeño docente como una observación y formación que estima y procesa la profesión y proyección del docente, con un enfoque formativo y sumativo.

El objetivo principal de la investigación fue determinar la relación entre estas dos variables en las escuelas polidocentes de Luricocha-Huanta. Además, se buscó identificar el nivel de implementación del monitoreo y acompañamiento pedagógico y determinar el desempeño docente en dichas instituciones.

Los resultados revelaron una correlación baja pero significativa entre el monitoreo y acompañamiento pedagógico y el desempeño docente en las escuelas del distrito. Un análisis más detallado de las dimensiones del monitoreo y acompañamiento mostró que el desarrollo profesional fue la dimensión predominante con un 33.18%, seguido por Interpersonal con un 30.7%. Las dimensiones pedagógico-didáctico y vínculo con la comunidad registraron un 19.51% y 16.61%, respectivamente.

A partir de estos resultados, Tinoco concluyó la importancia de mejorar las prácticas de monitoreo y acompañamiento, especialmente en las áreas con menor rendimiento, como el vínculo con la comunidad y la dimensión pedagógico-didáctica.

2.1.2. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Camacho Manjarrez (2019) realizó un estudio en Colombia titulado “Determinantes de la deserción estudiantil en estudiantes universitarios”, con el propósito de analizar la deserción y cómo diversos factores influyen en los estudiantes de pregrado de la Universidad de Cartagena. Se empleó un enfoque descriptivo y correlacional, abarcando a 16.927 estudiantes de pregrado. La investigación se centró en identificar los principales determinantes que influyen en la deserción y también en descifrar los patrones temporales de este fenómeno. Utilizando datos de la plataforma SPADIES y un cuestionario de 22 preguntas desarrollado por los investigadores, se recopiló información de 1547 estudiantes que desertaron. Los hallazgos mostraron que, aunque la tasa de deserción en la Universidad de Cartagena ha disminuido, sigue siendo similar al promedio nacional. Los hombres, los estudiantes de programas a distancia, aquellos con bajos resultados en las pruebas Saber 11, y los estudiantes en sus primeros períodos de estudio mostraron un mayor riesgo de deserción.

A partir de estos resultados, Camacho Manjarrez concluyó que, si bien hay una disminución en las tasas de deserción, esto no significa que se deban descuidar los esfuerzos de prevención. Los programas deben enfocarse en retener especialmente a los hombres, a los estudiantes de modalidades a distancia, y a aquellos con bajos puntajes en las pruebas Saber 11, ya que estos grupos presentan un riesgo más alto de abandonar sus estudios. También se identificó una tendencia de deserción temprana, lo que sugiere que las intervenciones deben centrarse en los primeros semestres académicos.

Además, se sugirió que, aunque la universidad tiene ciertas limitaciones respecto a factores socioeconómicos, como el nivel educativo de los padres o los ingresos familiares, aún puede implementar estrategias para minimizar su impacto en la deserción. Por ejemplo, podría ofrecer apoyos académicos y financieros, fomentar la motivación, implementar una mayor flexibilidad curricular, y proveer una adecuada infraestructura y apoyos psicosociales.

Finalmente, se recomendó que la Vicerrectoría de Bienestar Institucional, que se encarga del bienestar estudiantil, no solo establezca esfuerzos para abordar este tema, sino que también realice un seguimiento continuo de la información proporcionada a SPADIES para garantizar su precisión.

Álvarez-Santana & Caicedo Montesdeoca (2021) realizaron una investigación en Ecuador titulada “La intervención social y la tutoría estudiantil como medida de disminución de los índices de deserción de las universidades de la provincia de Manabí, periodo 2015-2019”. El principal propósito fue analizar el impacto de la intervención de trabajadores sociales en las Universidades de la Provincia de Manabí y cómo esto podría afectar los índices de deserción universitaria.

Utilizando un enfoque cuantitativo y descriptivo, la investigación buscó establecer la relación entre la intervención social y las tutorías y su impacto en la deserción estudiantil. Se compararon los índices de deserción y la intervención social en diversas universidades de la provincia. Adicionalmente, se proyectaron los índices de deserción en un período de cinco años para cada institución de educación superior.

A través de un cuestionario online, se identificaron la intervención social y las tutorías como factores significativos relacionados con la deserción universitaria. La deserción representa un desafío a nivel individual, ya que impide que muchos jóvenes cumplan sus objetivos de vida. A nivel institucional, afecta a las universidades, que tienen la responsabilidad de garantizar la retención de los estudiantes hasta la conclusión de sus estudios.

Las conclusiones del estudio indicaron que tanto las tutorías como la intervención social tienen un papel crucial en la deserción universitaria. Sin embargo, en muchos casos, las instituciones no cuentan con las herramientas, mecanismos o unidades necesarias para monitorear adecuadamente y desarrollar estrategias para reducir la tasa de deserción. Es importante mencionar que factores como la situación económica de los estudiantes y el sistema de selección de carreras basado en puntajes también afectan los índices de deserción, a pesar de que puedan existir iniciativas internas para enfrentar este problema. La deserción impacta en una sociedad que requiere profesionales capacitados para enfrentar los retos actuales y futuros.

Istvan & Lasagna (2019) llevaron a cabo un estudio en Argentina titulado “Sistema Informático para la Detección Temprana de Deserción Estudiantil Universitaria”. El propósito principal de esta investigación fue incrementar la tasa de promoción efectiva de ingenieros alineada con políticas públicas y el Plan PEFI. Esto se lograría mediante la implementación de un software de gestión

tutorial que se basa en un modelo de indicadores de riesgo de deserción estudiantil, el cual fue obtenido a través de la minería de datos.

Este software tiene la capacidad de identificar a los estudiantes con un alto riesgo de abandonar sus estudios, lo que a su vez permite diseñar estrategias personalizadas de retención que se adapten a las necesidades específicas de cada estudiante y a la dinámica institucional.

Para lograr este objetivo, los investigadores estudiaron herramientas existentes en Latinoamérica relacionadas con la gestión de tutorías y su impacto en la deserción estudiantil. A partir de este análisis, se refinaron los objetivos del nuevo software, se definieron módulos y fuentes de datos, y se identificaron los roles y perfiles de los actores involucrados. Posteriormente, se generó un Modelo de Indicadores de Deserción usando técnicas de minería de datos, el cual fue integrado al sistema para predecir el riesgo de deserción de cada estudiante.

Los resultados del estudio destacaron varios factores que influyen en la deserción. De manera destacada, el nivel educativo de la madre resultó ser un factor crucial. Cuando las madres tienen al menos una educación secundaria completa, los estudiantes tienen una mayor probabilidad de permanecer en sus estudios. Además, la cantidad de horas que el estudiante trabaja semanalmente y la relación entre el tipo de trabajo del estudiante y la especialidad de su carrera también tuvieron una influencia significativa. Por otro lado, la situación económica familiar, reflejada en las ocupaciones de los padres, también tuvo un impacto notable en la decisión de los estudiantes de continuar o abandonar sus estudios.

Las conclusiones del estudio enfatizaron la importancia de diversos factores que contribuyen al riesgo de deserción. Estos incluyen, entre otros, el nivel educativo de la madre, las horas trabajadas por el estudiante, la relación entre el trabajo del estudiante y su especialidad, y la distancia entre el hogar del estudiante y la institución.

Burgos Flórez (2020) llevó a cabo un estudio titulado “Determinantes probabilísticos del riesgo de deserción en las Universidades de Nariño y del Valle (Colombia) a partir de los registros establecidos por el Ministerio de Educación Nacional (2007-2017)”. El principal propósito de esta investigación fue analizar y entender los principales determinantes que contribuyen al riesgo de deserción estudiantil en las mencionadas universidades, según el Sistema para la Prevención de la Deserción en las Instituciones de Educación Superior (Spadies).

Para lograr este objetivo, se aplicó un modelo probit, que analiza la relación entre una variable discreta dependiente dicotómica y varias regresoras continuas y discretas. Se determinó el perfil del estudiante con mayor riesgo de deserción, que generalmente era un hombre perteneciente a la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y que no cuenta con apoyo financiero por parte de la universidad.

Dentro de los hallazgos relevantes, se destacó que factores como el género, la orientación profesional en los colegios, la elección de la carrera, la situación económica y el acceso a financiamiento o becas son determinantes significativos en el riesgo de deserción universitaria. Específicamente, el estudio encontró que la Universidad del Valle presentaba un riesgo de deserción del 17%, mientras que la Universidad de Nariño tenía un riesgo del 15.3%. Ambas universidades mostraron que los estudiantes de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, que son hombres y que no tienen apoyo financiero, tienen el mayor riesgo de desertar. Las conclusiones del estudio enfatizaron la importancia vital de la educación como medio fundamental para el desarrollo personal y societal. Sin embargo, problemas como la baja cobertura en la educación superior y la deserción estudiantil han generado graves consecuencias a nivel social y económico en Colombia. A pesar de que la deserción afecta a los estudiantes a nivel personal, también tiene un impacto negativo en las instituciones de educación superior y en la sociedad en general. La acumulación de capital humano es crucial para el crecimiento económico de un país, y la deserción estudiantil actúa como un obstáculo para lograr esto. Es responsabilidad de las Instituciones de Educación Superior y del Ministerio de Educación Nacional abordar y prevenir este problema, considerando sus causas multifactoriales.

Gómez Medina (2020) desarrolló un estudio titulado “Experiencias del programa de acompañamiento al estudiante PAE frente a la permanencia estudiantil” en Colombia. La investigación se centró en identificar los factores que inciden en la permanencia estudiantil y en evaluar el impacto académico del Programa de Acompañamiento al Estudiante “PAE” en aquellos que fueron referidos a este programa en el programa de Fisioterapia de la Corporación Universitaria Iberoamericana en un período de 2016-2 a 2019-1.

Se empleó un enfoque observacional y retrospectivo de tipo cualitativo. La metodología incluyó el análisis de diversos datos, entre ellos: seguimiento de estudiantes, seguimiento de tutores, notas académicas, reportes de gestores, y una

encuesta de caracterización enfocada en identificar los factores que afectan la permanencia estudiantil.

El estudio evidenció que más del 68% de los estudiantes trabajan mientras cursan su carrera profesional, lo cual impacta directamente en su desempeño académico. Además, un porcentaje significativo trabaja en horarios rotativos o durante las tardes, lo que dificulta aún más su capacidad para dedicarse al estudio. Otro hallazgo significativo fue que muchos estudiantes no poseen hábitos de estudio adecuados, lo que afecta su rendimiento académico.

Con base en los resultados, Gómez Medina concluyó que varios factores asociados a la deserción, como la necesidad de trabajar mientras se estudia y la falta de habilidades de estudio adecuadas, están presentes en la población estudiantil del programa de Fisioterapia de la Corporación Universitaria Iberoamericana. Asimismo, se resaltó la importancia del programa PAE, ya que busca brindar a los estudiantes herramientas y estrategias para mejorar sus hábitos de estudio y optimizar su desempeño académico. Adicionalmente, las franjas tutoriales ofrecidas por el programa representan una oportunidad valiosa para que los estudiantes refuercen áreas académicas específicas antes de los exámenes parciales.

Gamboa Suárez (2021) llevó a cabo una investigación titulada "Deserción estudiantil en contextos vulnerables: comparativo entre dos ciudades fronterizas colombianas". El estudio tuvo como propósito analizar y comparar las causas de la deserción estudiantil en Cúcuta – Norte de Santander y Tumaco – Nariño, dos ciudades fronterizas en Colombia con una alta presencia de población vulnerable. Usando un enfoque cuantitativo-correlacional, se aplicó una encuesta censal a un total de 25.969 niños y jóvenes de ambas ciudades. Los hallazgos mostraron que el 56% de los participantes no habían terminado el bachillerato ni estaban inscritos en un sistema educativo formal.

El principal motivo de deserción en ambas ciudades se atribuyó a problemas económicos en las familias. Sin embargo, se observaron diferencias notables en cuanto a las condiciones económicas entre ambas ciudades, con las familias de Tumaco reportando ingresos significativamente más bajos que las de Cúcuta.

Otras conclusiones reveladas incluyen:

- La deserción estudiantil en ambas ciudades no presenta grandes variaciones en términos de determinantes.

- Existe una mayor probabilidad de desescolarización a medida que los jóvenes crecen. Una vez alcanzan la mayoría de edad, es más probable que abandonen sus estudios en niveles primario, secundario o medio.
- En Tumaco, la tasa de deserción entre los Afrodescendientes es notablemente más alta en comparación con Cúcuta. Esta tendencia podría explicarse por la composición demográfica de la ciudad.
- El conflicto armado tiene un impacto directo en la deserción escolar. Específicamente, aquellos jóvenes que pertenecen a familias desplazadas debido a amenazas o que han experimentado la pérdida de un ser querido debido al conflicto tienen una mayor probabilidad de no asistir a la escuela.

La investigación destaca la importancia de abordar las problemáticas socioeconómicas y contextuales que afectan la deserción escolar en áreas vulnerables, con el fin de implementar políticas educativas adecuadas que favorezcan la inclusión y permanencia estudiantil.

En el estudio titulado "Procedimiento de agrupación de estudiantes según riesgo de abandono para mejorar la gestión estudiantil en educación superior", realizado por Mauricio y colaboradores (2022) en Ecuador, se propuso un método para categorizar a estudiantes de primer año en una universidad privada según su riesgo de abandono. Utilizando el proceso CRISP-DM para minería de datos y técnicas como el análisis de componentes principales y el clustering jerárquico aglomerativo, el estudio identificó que la mayoría de los estudiantes compartían características socioeconómicas similares. Sin embargo, factores como el acceso a internet, antecedentes académicos y edad mostraron diferencias entre aquellos que abandonaron y los que no. Aunque la tasa de deserción en la carrera examinada fue del 40%, se concluyó que, en este contexto, los factores socioeconómicos no eran determinantes principales del abandono. En cambio, aspectos motivacionales y el logro de objetivos personales tuvieron un impacto mayor en la retención estudiantil. Este enfoque proporciona una base para mejorar la gestión estudiantil y abordar la deserción de manera más eficaz en contextos similares.

2.2. BASES TEORICAS O CIENTIFICAS

Metodología Sistémica Blanda de Checkland (SSM)

Es una metodología que proporciona un conjunto de reglas que guía la realización de un estudio que utiliza las ideas de sistemas. Representa una secuencia de actividades en las que podría llevarse a cabo un estudio, sugiere que antes de que un sistema puede ser modelado de alguna manera su esencia debe ser capturada a través de un conjunto de definiciones de raíz. Es un conjunto de principios y creencias que guían (mientras no existan reglas de actuación), encarnan las ideas básicas del pensamiento de sistemas, incluye un método de investigación, aunque no se debe suponer que el método tiene que ser seguido de manera rigurosa, paso a paso.

El esquema de la Metodología de Checkland

El esquema básico mostrado en la literatura de la sistémica y usado comúnmente que resume el enfoque es que presenta 7 estadios, dicho esquema es basado en el que Checkland propone en el año 1981. Una diferente utiliza Checkland y Scholes el año 1990, pero la que se muestra en la figura siguiente parece ser utilizado más comúnmente por los médicos. Recuerde que este pretende ser un marco para guiar la acción y no se pretende que sea una receta paso a paso para el éxito. Varias cosas son inmediatamente evidentes en el esquema inicial que propone Checkland, la primera es que esto no pretende ser un enfoque que se inicia en un punto (número 1) y termina en otro punto definido (número 7); en cambio, es un enfoque cíclico más bien como el ciclo de aprendizaje de Kolb (1983).

Esto debería ser ninguna sorpresa dado que los enfoques suaves tienden a enfatizar el aprendizaje que surja de su uso. Checkland (1981, p. 162) afirma que “el enfoque se puede iniciar, al menos en principio, en cualquiera de los puntos del ciclo”. También destaca, con sensatez, que el uso de la vida real implicará dar marcha atrás (volver a hacer lo mismo otra vez, incluso aunque se había esperado de haber terminado esa actividad) y la iteración alrededor del bucle. La segunda cosa a notar es la línea que se extiende más o menos en diagonal y separa las etapas 1, 2, 5, 6 y 7 a partir de las etapas 3, 4, 4^a y 4b.

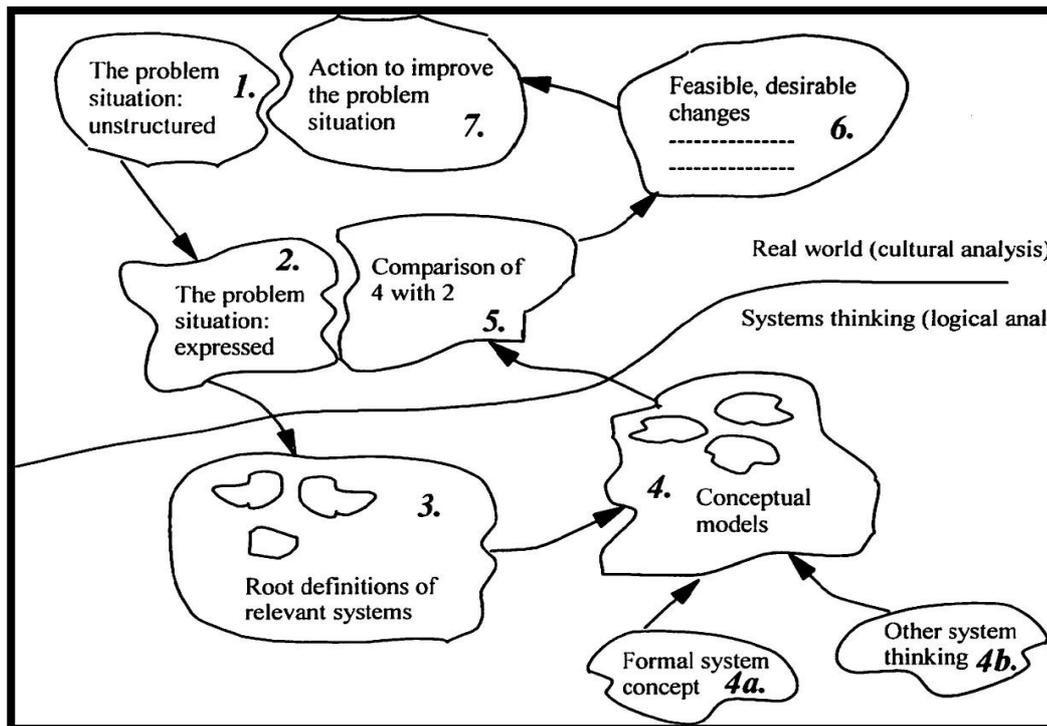


Figura 1
metodología de sistemas blandos (adaptado de Checkland 1981)

Esta línea indica que el analista usando SSM debe comportarse de dos maneras: una para el mundo real y el otro para el ámbito del pensamiento de sistemas. El término "mundo real" está destinado a indicar el mundo cotidiano en el que la gente vive y al que se refieren. Para utilizar SSM debemos investigar este mundo, trabajando con al menos algunas de estas personas, con la esperanza de ser de utilidad para ellos y con la esperanza de entender cómo interpretan el mundo. Esto requiere lo Checkland y Scholes (1990) llaman "análisis cultural", por lo tanto, este trabajo en el mundo real no debe ignorar los significados que las personas se adhieren a lo que ellos y otros hacen, de hecho, estos significados son fundamentales para el análisis cultural. Por otro lado, el reino del "pensamiento sistémico" representa la retirada deliberada del mundo real durante el cual el analista utiliza los conceptos de sistemas para entender lo que está sucediendo en el mundo real. Esto requiere lo Checkland y Scholes (1990) llaman "análisis lógico", al hacerlo, sin embargo, es importante mantener una visión defendible del mundo real. La idea es que el enfoque debe ser multidimensional a través de su aplicación, se sugiere que los tres análisis vinculados deben ejecutarse en paralelo, como se muestra en la figura. La idea es de adelantarse a la crítica de que SSM es puramente preocupados con la lógica del sistema y hace caso omiso de los cultivos

dentro de la cual se utilizará. Los tres análisis se ocupan principalmente de los vínculos entre la línea entre el mundo real y el mundo del pensamiento de sistemas.

Actividades 1 y 2 - Exploración y Descubrir: Las dos primeras actividades en la figura anterior están etiquetadas como "La situación problema: no estructurada" y "La situación problema: expresado". Tenga en cuenta que la preocupación se centra en las circunstancias, la situación en la que alguien se siente que hay un problema a ser abordado. Estas actividades tienen como objetivo descubrir diferentes percepciones de por qué es necesaria la intervención y qué es lo que parece estar sucediendo. Teniendo en cuenta la opinión de que el mundo puede ser considerado como sistémica, en lugar de asumir que el mundo se compone de sistemas, la idea es encontrar alguna forma de entender y explorar el contexto de presentación. Suficiente información se obtendrá para permitir el trabajo adecuado y detallado para proceder. Las circunstancias pueden cambiar lo que puede significar que en estos estadios puede ser desechado o reelaborado la visión de la situación problema (de ahí la necesidad, a veces, volver a visitar esta etapa de exploración).

Checkland (1981) ofrece muy poca orientación acerca de la realización de las actividades 1 y 2 en el enfoque, una sugerencia es el uso de "imágenes vivas", también es claro que otros métodos "alternativos" también podrían ser de utilidad. En esta etapa no hay una necesidad particular para usar la terminología de sistemas en la exploración del problema y su contexto. El objetivo es asegurar que la exploración se enfatice en una serie de aspectos de los cuales las siguientes merecen una mención especial:

La estructura de la situación. Esto se refiere a los aspectos relativamente estáticas, tales como la disposición física, oficiales y no oficiales jerarquías de poder, sistemas de comunicación (ya sea formal o informal). Útil cuando tal información es, no nos dice mucho sobre la dinámica de lo que podría suceder en la situación problemática. No describe las estrategias empleadas ni sus turnos durante las diferentes etapas del proceso. Los elementos hacen, sin embargo, tienen su valor, que nos permiten reconocer a los involucrados mediante la vinculación de cantidad.

El proceso de la situación. Además de la estructura, necesitamos determinar cómo se hacen las cosas y lo que la gente está tratando de hacer. Esto corresponde

a la forma en que la actividad es realmente ejecutada y los roles que la gente realmente ocupan. En un informe de trabajo, esto es mucho más interesante que la hoja de estrategias o una lista de las reglas de actividades. Sin embargo, es probable que sea cierto que, en muchas situaciones, es más fácil tener sentido del proceso cuando algo se sabe sobre la estructura de la situación.

El clima de la situación. Aquí queremos capturar las actitudes de las personas involucradas y empezamos a considerar la cuestión de la cultura organizacional. ¿Cómo se siente la situación? ¿Es emocionante o más bien aburrido? ¿Cómo se valoran las personas lo que hacen? ¿Qué significados hacen las personas atribuyen a sus acciones? En términos de Checkland, el clima es la relación entre el proceso y la estructura. Por lo tanto, los tres aspectos son, como un taburete de tres patas, una forma estable de pensar acerca de la situación del problema.

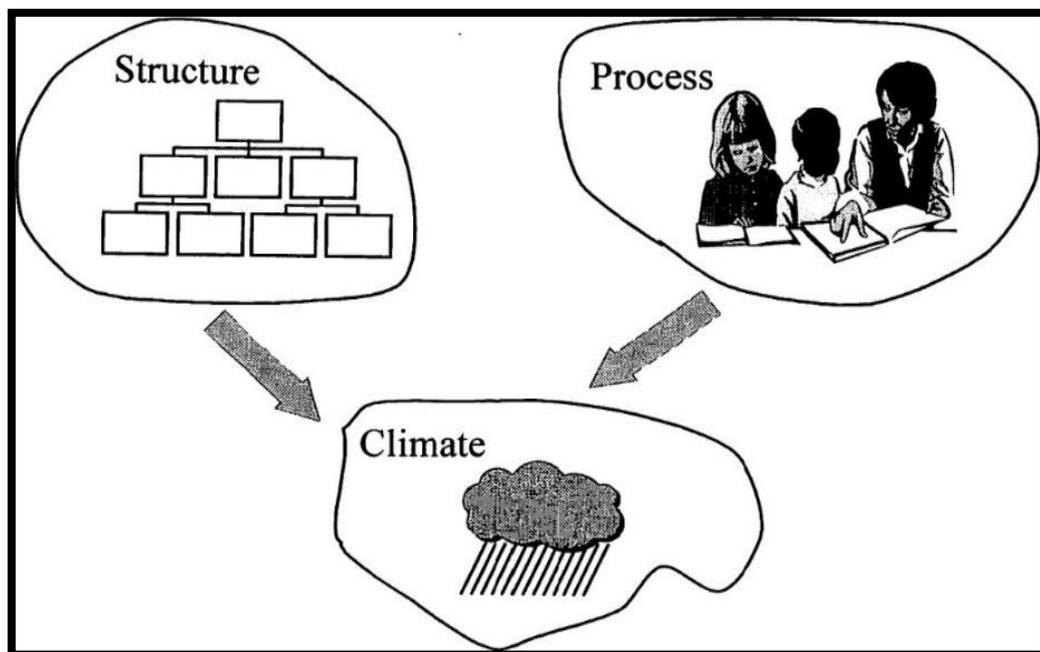


Figura 2
Estructura, el proceso y el clima.

Actividad 3 - Las Definiciones Básicas de los sistemas relevantes: Invita a desarrollar definiciones fundamentales de los sistemas correspondientes (tanto en plural). Esto supone que diferentes personas y diferentes grupos pueden ver las cosas de diferentes maneras, entonces las definiciones básicas o raíz son interpretaciones de estos puntos de vista. Por lo tanto, una definición raíz es un intento de capturar la esencia de un sistema que podría ser útil, dado el problema y su situación. No hay ninguna necesidad de que las definiciones raíz den un mapa

a partir de los sistemas existentes en la organización. La definición de la raíz es la primera etapa de una idealización de lo que podría ser el sistema.

Una definición de raíz, como una cuenta verbal, se suele tener en cuenta a los seis componentes que se resumen en la mnemotécnica CATWOE, que se deriva de las letras iniciales de los seis términos siguientes:

Cliente. Este es el beneficiario inmediato o víctima de lo que hace el sistema. Puede ser una persona, varias personas, un grupo o grupos. Es muy cerca de la gestión de calidad total (TQM) noción de que el cliente es la siguiente persona para recibir los trabajos en curso. Indica lo que le sucede a la salida del sistema y forma parte de las relaciones externas del sistema.

Actores. En cualquier sistema de actividad humana hay personas que llevan a cabo una o más de las actividades en el sistema, estos son los actores. Forman parte de las relaciones internas del sistema. Puede haber varios actores o varios grupos y sus relaciones también forman parte de las relaciones internas del sistema.

Proceso de transformación. Este es el núcleo del sistema de la actividad humana en la que alguno de entrada definida se convierte en parte de la producción y luego pasa a los clientes. Los actores toman parte en este proceso de transformación. El proceso es una actividad y por lo tanto su descripción requiere el uso de los verbos. Idealmente, una definición raíz debe centrarse en una sola transformación.

Weltanschauung. Esta es la, a menudo se da por sentado, la perspectiva o visión del mundo que tiene sentido de la definición de raíz están desarrollando. Es importante especificar esto porque cualquier definición de sistema sólo puede tener sentido en un contexto definido. La concepción del mundo provee un contexto dentro del cual el resto de la definición de raíz tiene sentido. Por lo tanto, una definición raíz debe tener sólo una única concepción del mundo.

Propietarios. Esta es la persona o grupo responsable del sistema propuesto en el sentido de que tienen el poder para modificarlo o incluso proceder a su clausura. Esto puede solaparse con los actores del sistema.

Limitaciones ambientales. Todos los sistemas de actividad humana operan dentro de algunas limitaciones impuestas por su entorno externo. Estos podrían ser, por ejemplo, legal, física o ético. Forman parte de las relaciones externas del sistema y la necesidad de distinguirse de su propiedad.

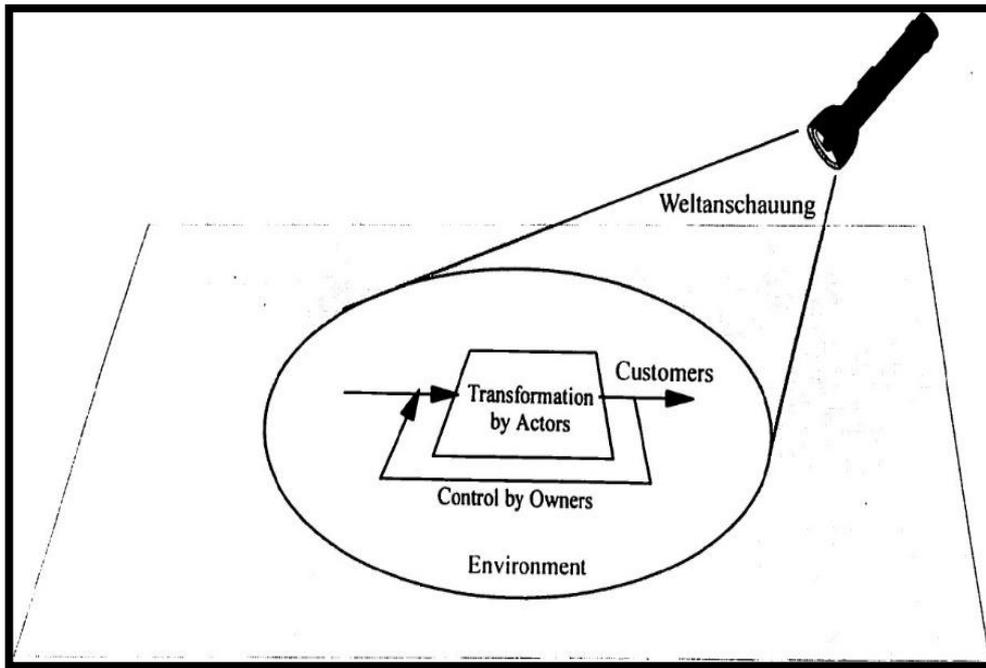


Figura 3
CATWOE como una entrada: sistema de salida.

Actividad 4 - Modelos Conceptuales: Las definiciones raíz son un medio para un fin, y ese fin es el desarrollo de modelos conceptuales que están destinados a encarnar, en términos de esquema, lo que es un sistema debe incluir el fin de satisfacer las definiciones raíz. Nótese la palabra "debe": modelos conceptuales pretenden ser descripciones mínimas de los subsistemas o componentes que serían necesarios en cualquier realización de la definición raíz. Ellos están destinados a tomar los verbos incluidos en las definiciones raíz y para mostrar cómo podrían relacionarse entre sí. Estos modelos conceptuales no pretenden hacer referencia, en esta etapa, a cualquier aplicación particular dentro de una organización concreta. Un modelo conceptual es una representación esquemática de las interconexiones de las actividades que deben estar presentes para la definición de la raíz a tener sentido. Por lo tanto, se centra en los verbos de la definición de la raíz y las enlaza lógicamente de manera bastante convencionales. Checkland y Scholes (1990) *sugieren que un modelo conceptual debe contener entre cinco y nueve actividades*. Las actividades deben incluir los procesos de seguimiento y control, ya que es una parte fundamental de la noción de un sistema abierto. Por lo tanto, los modelos se validan con los conceptos de sistemas y no es así, en esta etapa, en contra de cualquier noción de "realidad".

En el modelado conceptual se debe considerar cada una de las actividades y los grandes rasgos viendo "dentro" de ellos. Por ejemplo, la actividad de seguimiento de las restricciones ambientales podría ser separada en los que se impone legalmente y los que parece sensato por otras razones. Una vez más, es importante tener en cuenta que esta parte de SSM asume que el analista se encuentra actualmente en el ámbito del pensamiento de sistemas que no hay necesidad de considerar si realmente existen tales sistemas (aunque esto es una tentación difícil de combatir). Mirando hacia atrás (a la figura de los 7 estadios), hay dos actividades auxiliares vinculadas con el número 4: el uso del concepto formal del sistema, y el uso de otros pensamientos de sistemas. Estos se mencionan brevemente antes cuando se discute la validez de estos modelos. Si no hay preocupación, en esta etapa, con el mundo real, ¿cómo pueden ser validados? Responder a esta pregunta requiere que el analista de recurrir a la noción de que las ideas de sistemas abiertos proporcionan una forma útil de relación con el mundo real. Por lo tanto, un modelo conceptual dentro de SSM debe ser juzgado en contra de la definición formal de sistemas abiertos y de los sistemas de la actividad humana en particular. Es evidente que esto significa que debe haber maneras para que el sistema para comunicarse a través de sus fronteras con el mundo exterior. Es decir, debe establecerse relaciones entre las actividades y los subsistemas y sistemas de control tiene que ser destinadas a garantizar que el sistema continuará funcionando durante algún tiempo. Además, el modelo puede ser contrastada con las ideas de otros sistemas, tales como la noción de un modelo de sistema viable (Espejo y Hamden, 1989). Si se puede hacer para adaptarse a ninguno de ellos, entonces su validez, en términos de sistemas, debe estar en duda. Checkland y Scholes (1990), en su revisión de la SSM, sugieren que puede ser, de hecho, no hay necesidad de utilizar conceptos formales del sistema en el desarrollo de los modelos conceptuales. En su lugar, sostienen que es suficiente que el emparejamiento de la definición de la raíz y el modelo sea defendible. Es decir, cada actividad en el modelo debe estar de vuelta trazable a palabras o conceptos dentro de la definición de la raíz. Es decir, el modelo se valida con la definición de la raíz.

Actividad 5 - Comparación de Modelos Conceptuales frente a lo que ya está en la realidad: El propósito de desarrollar los modelos conceptuales es asegurar que el sistema como se define a través de las percepciones de la gente es capturado

en términos que se ajustan a la noción de la situación problemática. Esto se hace en la creencia de que esta es una forma efectiva para diseñar sistemas de actividad humana en el mundo real. Por lo tanto, es importante comparar los modelos, tal como están, con la situación problemática.

Se pueden necesitar modelos conceptuales, con el fin de pensar a través de qué acciones y cambios. Checkland (1981) sugiere cuatro maneras de hacer esto:

- a) *El uso de los modelos conceptuales para apoyar el interrogatorio ordenado.*
Los modelos se utilizan como fuente para un conjunto de preguntas que se le puede pedir de personas involucradas en la situación real. En efecto, el analista debe mantener a los modelos conceptuales en secreto y debe utilizarlos para abrir el debate sobre el cambio, para que la gente piense si es necesario, y si es así, en qué forma. Esta es una forma atractiva para proceder permite al analista a trabajar con las personas en el desarrollo de posibles cambios y evita la acusación de que él o ella sabe mucho acerca de los sistemas, pero poco acerca de "lo que pasa aquí". Sólo el analista tiene que ser consciente del modelo conceptual.
- b) *Al caminar a través de los modelos conceptuales con las secuencias de acontecimientos que realmente han ocurrido en el pasado.* La idea aquí es investigar cómo se han manejado, tenía los sistemas del modelo conceptual existían, en comparación con lo que sucedió en la práctica. Evidentemente, es importante darse cuenta de que los recuerdos de los acontecimientos de las personas pueden ser muy selectivos a la hora de hacer esto. Ni que decir tiene, este enfoque tiene que ser utilizado con cierto cuidado a fin de evitar antagonizar los que podrían haber estado involucrados en lo condujo a la solicitud de un estudio de sistemas blandos.
- c) *Al llevar a cabo una discusión general acerca de las características de alto nivel del modelo conceptual vis-a-vis su comparación con la situación actual.* Esto requiere que el analista de pasar tiempo con los principales actores para explicar los modelos para ellos y discutir con ellos las diferencias y similitudes. A diferencia de punto 1 anterior, en este caso, los principales actores deben ser conscientes del modelo conceptual. Como siempre, esto puede requerir un poco de tacto.
- d) *Por superposiciones modelo,* lo que significa un intento de comparar el detalle del modelo conceptual con el detalle de lo que es. Debe tenerse en

cuenta que esto significa realmente una comparación del modelo conceptual con otro modelo de lo que existe y funciona; de ahí el término modelo de superposición.

Por supuesto, si el estudio se centra en un sistema novedoso que se sabe que no existe, ninguno de estos métodos se puede utilizar. En tales casos, los modelos conceptuales sirven para centrar la atención de la gente sobre lo que podría hacer para implementar su visión. No se puede insistir demasiado encarecidamente que, al cruzar la frontera de los sistemas de pensamiento con el mundo real, estamos re-entrar en un mundo en el que se aplican las consideraciones que no sean sólo lo cerebral y lógico. Por lo tanto, Checkland y Scholes (1990) hacen hincapié en la importancia crucial de mantener dos corrientes de investigación, y esto es especialmente importante en esta etapa de la obra. La primera corriente que plazo la corriente lógica conducido, por la que se refieren, principalmente, al análisis llevado a cabo por debajo de la línea en el ámbito de los sistemas de pensamiento. Aquí se necesitan rigor y la lógica para desarrollar modelos conceptuales que son válidas en términos sistémicos. Además, sin embargo, una segunda corriente, la corriente de la investigación cultural, también es vital y esto presenta con mayor intensidad en las dos primeras etapas de la SSM (exploración y descubrir) y estas últimas fases (comparación y ejecución).

Aplicación, sobre todo, no es sólo un acto cerebral. La decisión de hacer algo de tal manera que el resultado será tan deseado, exige el compromiso y el acuerdo. Esto lleva tiempo y es una respuesta emocional y psicológico al menos tanto como un uno lógico. Así, los tres niveles de investigación mencionados anteriormente se deben mantener con una vigilancia especial en esta etapa y las siguientes.

Actividades 6 y 7: Implementación de cambios factibles y deseables: Esta etapa en SSM abarca actividades 6 y 7 en la Figura inicial de esta metodología, esta es la etapa en la que uno de los resultados debe ser el aprendizaje que se acumula como resultado del estudio; en la mayoría de los casos, sin embargo, también hay cambios recomendados como resultado de dicho estudio. Los cambios pueden ser a gran escala, tales como la implementación de un sistema de planificación y control donde hay tal sistema eficaz existía antes del estudio; por otra parte, podrían ser de menor escala y pueden requerir ajustes en formas existentes de hacer las cosas. Durante las etapas de exploración de SSM, tres

aspectos importantes fueron las investigaciones de la estructura, el proceso y el clima de la situación. No debe ser ninguna sorpresa, dada la naturaleza cíclica de la SSM, que éstas deben ocupar un lugar preponderante en el tiempo de ejecución. De hecho, hay muchas similitudes entre las etapas de exploración y aplicación de un enfoque metodológico (Pidd, 1988). Por lo tanto, es de esperar posibles cambios en las formas en que las personas se organizan y controlan formalmente (la estructura, que cambia lentamente); en las formas en que el trabajo está hecho y las personas interactúan para hacer el trabajo (el proceso, que es siempre en proceso de cambio); y en las actitudes de la gente sobre su trabajo, los clientes y entre sí (el clima). La definición de estos cambios debe surgir de la actividad 6 del enfoque SSM, la comparación de los modelos conceptuales con la situación problema del mundo real, ya que se expresó. Si la producción de un conjunto de cambios factibles y deseables y el proceso de aplicación puede ser completamente separada de la comparación parece dudosa. Puede ser mejor considerar esta parte del enfoque como explícitamente cíclico, como en la siguiente Figura, es decir, no es probable que sea explícita y venir entre estas tres actividades.

VIABILIDAD DE CAMBIOS SISTÉMICAMENTE DESEABLES Y CULTURALMENTE FACTIBLES

Es un proceso mediante el cual un conjunto de involucrados aprobará y evaluarán los cambios viables culturalmente y deseables sistemáticamente; estos deben ser evaluados y aprobados por los integrantes que del sistema humano. (Checkland, 1999).

Son aquellos cambios viables y deseables que son pertinentes guiarán el proceso de transformación. La cultura resulta modificada cuando esta se desarrolla teniendo en cuenta la cultura de los involucrados. Los cambios se ejecutan si éstos son significativos para los integrantes del sistema.

Para decidir si un cambio debe hacerse, Checkland (1981) y Checkland y Scholes (1990) sostienen que cualquier cambio debe ser sistémicamente deseable y culturalmente factible. Si el cambio no puede ser defendida en términos sistémicos, no debería ser recomendada.

El cambio en situaciones humanas, por separado clasificando el concepto en tres partes para fines analíticos, aunque cualquier un cambio significativo en situaciones reales generalmente conllevará los tres elementos estas son: hacer

cambios a las estructuras; procesos o procedimientos cambiantes; y cambiando actitudes. (Pidd, 1988)

Obviamente, el elemento más fácil de cambiar es la estructura, que a menudo se puede hacer mediante decreto a través del ejercicio del poder legítimo los investigadores han señalado. Por lo general requieren tanto nuevos procesos como nuevas actitudes por parte de los que llevan fuera de los procesos o siendo afectados por ellos. Las organizaciones (y gobiernos) encuentran, es mucho más difícil pensar en los nuevos procesos necesarios; y nadie puede estar seguro, en una situación social única, sobre qué hacer para cambiar las actitudes en una dirección particular.

Una primera pregunta relativa a las “acciones habilitantes” que pueden ser necesarias si un potencial el cambio debe ser aceptado. Esto reconoce el contexto social en el que cualquier cambio se sentará debido a este contexto, la introducción del cambio puede requerir otra acción.

El segundo punto se refiere a intentarlo para definir los criterios por los cuales un cambio puede ser juzgado como 'completado y' exitoso' o no exitoso. Este punto ya se ha mencionado anteriormente en relación con la pregunta sobre “monitorear y controlar actividades” en una situación real: vale la pena hacerlo, pero no espere que las personas en la situación tengan respuestas listas.

En los últimos dos estadios, se observa una relación directa con los hallazgos y deducciones que se podrían extraer de cualquier proyecto orientado a modificar y actuar dentro de un sistema humano de actividades académicas. En la sexta fase, se ponderan las posibles modificaciones que se podrían implementar y, en la séptima, las estrategias potenciales para rectificar o potenciar la situación en cuestión. Las adaptaciones factibles se pueden categorizar en tres vertientes. Primero, aquellas que transforman las estructuras del sistema de acción humana a corto o largo plazo, incluyendo la reconfiguración organizativa del mismo. Segundo, las alteraciones en los protocolos, ya sean funcionales o no, que pueden adaptarse dinámicamente a las acciones. Y tercero, las evoluciones en la disposición de los participantes y propietarios del sistema en análisis. El objetivo de la sexta fase es contrastar los modelos conceptuales con la realidad existente, propiciando un espacio de reflexión sobre las potenciales adaptaciones, ya sea de uno o de los tres tipos previamente mencionados. Según Peter Checkland (1999), la esencia de esta fase es incitar un diálogo entre lo conceptual y lo real,

propiciando un intercambio sobre las posibles adaptaciones. Este intercambio debe ser promovido por aquellos inmersos en el problema, interesados en abordar la situación. Aunque el "analista de sistemas" pueda ser un "participante", es crucial discernir entre estos roles. Si una persona se encuentra evaluando problemas en los cuales está directamente involucrado, es vital establecer una distinción entre las acciones "subyacentes" en las fases 3 y 4, donde todo es objetivo, y las acciones superiores, donde el analista puede actuar con sus características humanas. Debajo de esta línea, se utilizan conceptos sistémicos para profundizar más allá de lo superficial. Por encima, se enfrenta la realidad con sus complicaciones inherentes, sin intentar imponer un orden que no existe. Finalmente, el último estadio se centra en la ejecución de las estrategias propuestas, considerando la naturaleza del sistema humano de actividades en cuestión, y su implementación gradual en la realidad vigente.

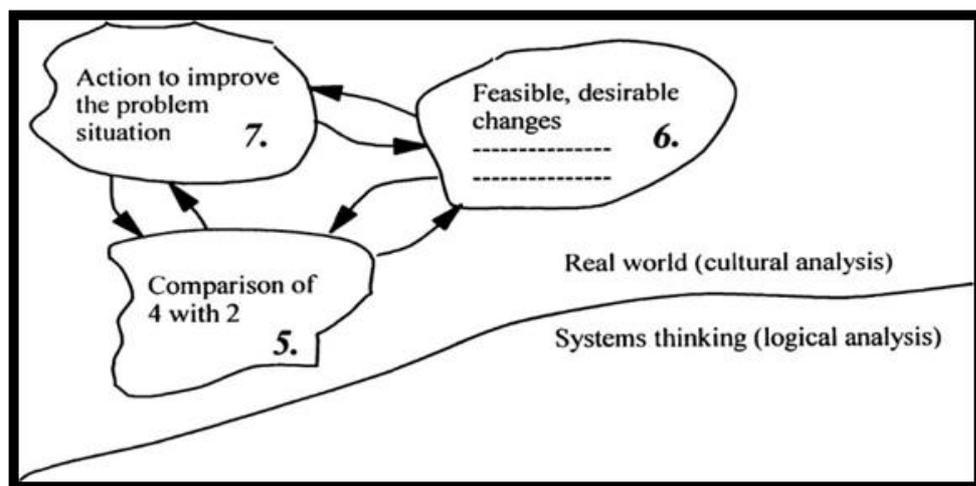


Figura 4
Actividad cíclica en el "mundo real".

Para decidir si un cambio debe hacerse, Checkland (1981) y Checkland y Scholes (1990) sostienen que cualquier cambio debe ser sistémicamente deseable y culturalmente factible. Esta declaración es, por desgracia a malas interpretaciones. Lo que parece que quiere decir es que, teniendo la noción de un sistema de actividad humana como un tipo ideal, a continuación, los cambios deben ser los que se pueden defender en términos de ese tipo ideal. Si el cambio no puede ser defendida en términos sistémicos, no debería ser recomendada. Junto a esto, la idea de que los cambios deben ser culturalmente viable es un golpe a las ideas pocas prácticas de optimización y racionalidad. Ellos argumentan que, no importa

cuán atractiva una idea puede parecer en el ámbito de los sistemas de pensamiento, a menos que sea aceptable teniendo en cuenta la cultura de la organización en ese momento, hay pocas posibilidades de que sea implementado. Esto, por supuesto, podría ser tomado como un argumento para una forma de corto plazo, dulce de azúcar y el enfoque del desorden. Sin embargo, los cambios principales a menudo tardan años para poner en su lugar y tener un plan aceptable o factible para su implementación es crucial.

DESERCIÓN ESTUDIANTIL

La problemática de la deserción en el ámbito universitario ha sido objeto de estudio y análisis por numerosos expertos. Tinto (1989) expresa que este fenómeno es intrincado debido a las múltiples perspectivas y manifestaciones de abandono que puede presentar, y destaca la importancia de que cada investigador seleccione el enfoque más adecuado para abordar su objeto de estudio. Himmel (2002) lo conceptualiza como el retiro temprano de un programa académico sin haber obtenido un título, después de un periodo lo suficientemente largo como para descartar el regreso del estudiante. Por su parte, Rodríguez y Hernández (2008) lo asocian con la terminación de la relación formal establecida por la matrícula académica, enfatizando en las repercusiones financieras, académicas y sociales que esto conlleva. Rojas y Gonzales (2008) se refieren a la deserción como la acción de cesar los estudios, ya sea por decisión propia o por circunstancias forzadas. Tinto (1982) lo visualiza como la interrupción de un proyecto educativo y destaca que puede ser considerado desertor aquel estudiante que, durante tres semestres seguidos, no exhibe actividad académica. Este comportamiento a veces se etiqueta como 'primera deserción', ya que no es definitivo si el estudiante retomará o cambiará su formación en el futuro. Merlino (2011) argumenta la ausencia de una definición unificada sobre la deserción universitaria, y la presenta como el cese, ya sea voluntario o impuesto, de una carrera universitaria debido a factores internos o externos. A partir de estas definiciones, se infiere que la deserción se refiere al abandono definitivo y voluntario de la educación superior, pudiendo presentarse en diversas formas: retiro de una carrera, de una institución o del sistema educativo en general. Finalmente, González y otros (2005) sugieren que para garantizar la continuidad y el éxito de un estudiante en sus estudios, no solo hay que considerar cómo

asimila el contenido académico, sino también la influencia de sus creencias personales.

Los estudios sobre deserción, ya sea en educación básica o superior, evidencian ciertos factores comunes, como el estatus socioeconómico y el capital cultural familiar. Sin embargo, en el nivel primario, aspectos como la estructura familiar monoparental y el involucramiento parental en la educación son más determinantes. Por otro lado, en la educación superior, la motivación académica, el interés en la especialidad elegida y la necesidad de integrarse al trabajo se tornan más relevantes (cfr. Silva, 2011; Romo, 2002; entre otros). Institucionalmente, todo estudiante que deja una universidad se considera un desertor, lo que se vincula a menudo con bajo rendimiento o expulsiones. Esta deserción tiene repercusiones económicas para las universidades debido a la disminución de ingresos. Además, se establece una tensión entre las familias y las instituciones educativas, ya que la deserción implica una pérdida potencial en la futura productividad laboral y en los ingresos de quienes no concluyen sus estudios. Flores (1987) sugiere que la deserción también puede surgir por interacciones insatisfactorias dentro del ambiente educativo o la incompatibilidad con los valores predominantes en el ámbito escolar. No obstante, cada caso de abandono es único, y no todos demandan el mismo tipo de intervención. Es por eso que las instituciones encuentran desafiante abordar la deserción. Diversos expertos reconocen factores externos e internos que influyen en la deserción, siendo los académicos y socioeconómicos los más destacados, mientras que los factores individuales e institucionales han sido menos estudiados.

TIPOS DE DESERCIÓN ESTUDIANTIL

Según Braxton (1997), el análisis sobre la deserción y la retención se puede categorizar en cinco enfoques basados en las variables prioritarias, ya sean individuales, institucionales o familiares: Psicológicos, Económicos, Sociológicos, Organizacionales y de Interacciones. Además, recientemente ha emergido un enfoque integrador que combina estas categorías para una perspectiva más holística (St. John, Cabrera, Nora y Asker, S/f). Salazar G. (1999) identifica dos categorías de desertores: el inicial, que no se reinscribe al siguiente año, y el avanzado, que, tras aprobar más del 50% de sus cursos, no se inscribe

por dos años. Adicionalmente, en el ámbito universitario, se reconoce una deserción basada en el tiempo y otra en el espacio.

Deserción Temporal: Cuando el alumno se retira de los estudios y se reincorpora después de un tiempo, en algún caso el alumno antes de retirarse solicita reserva de matrícula.

- ✓ Deserción precoz: individuo que habiendo sido admitido por la institución de educación superior no se matricula.
- ✓ Deserción temprana: individuo que abandona sus estudios en los primeros semestres del programa.
- ✓ Deserción tardía: individuo que abandona los estudios en los últimos semestres.

Deserción Definitiva: En este caso el alumno abandona los estudios, que podría ser para ir a otra universidad o porque ha tomado la decisión de abandonar definitivamente los estudios en la Universidad Peruana Los Andes.

La deserción con respecto al espacio, por su parte, se divide en:

- ✓ Deserción institucional: caso en el cual el estudiante abandona la institución.
- ✓ Deserción interna o del programa académico: se refiere al alumno que decide cambiarse a otro programa que ofrece la misma institución de educación superior.

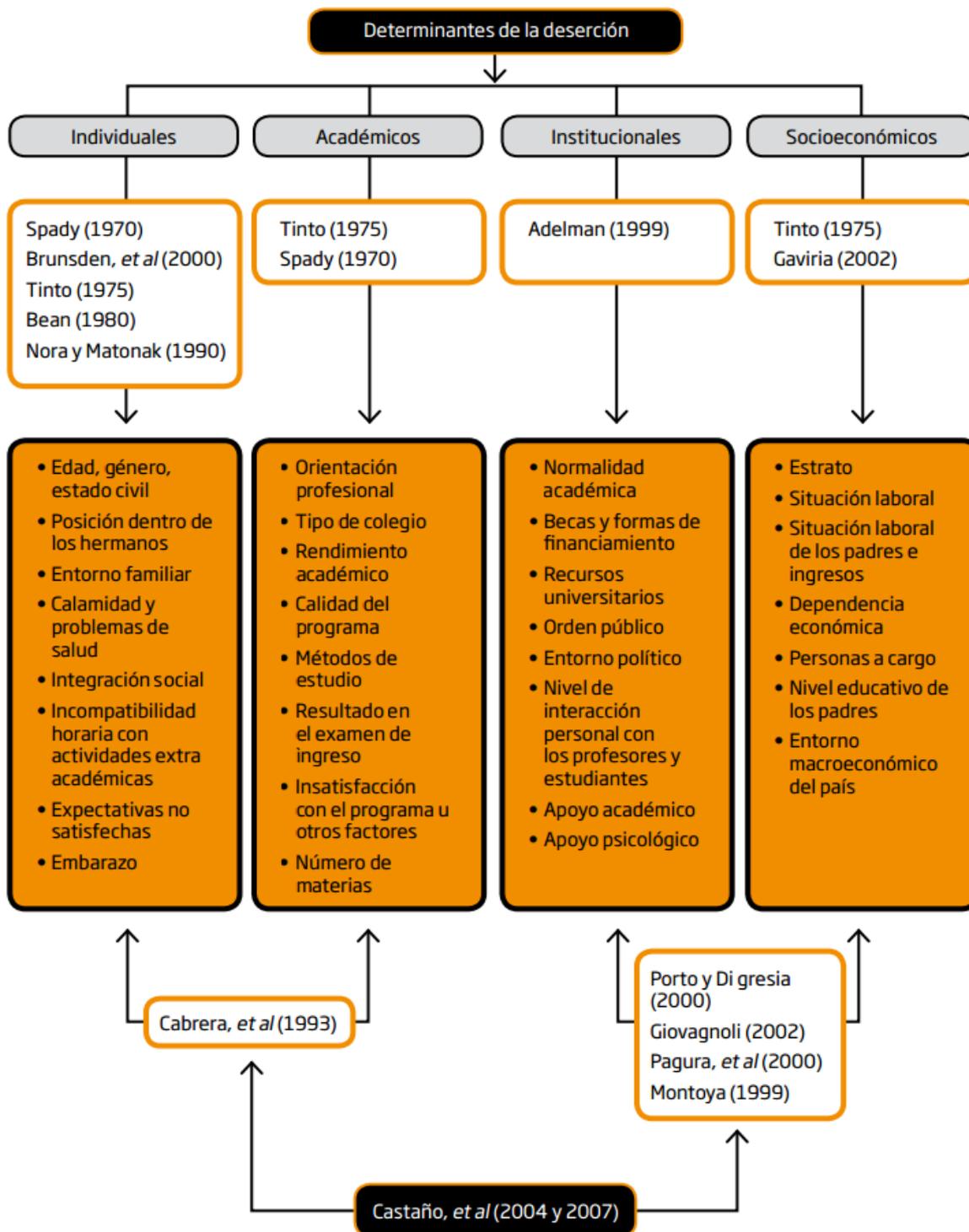
DIMENSIONES GENERALES EN LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL

Conforme a Braxton (1997), el examen sobre la deserción y retención se divide en cinco grandes categorías, atendiendo a las variables de interés, ya sean individuales, de la institución o familiares: Psicológicos, Económicos, Sociológicos, Organizacionales y de Interacciones. Además, ha surgido un enfoque comprensivo que integra estos aspectos, otorgando una visión más global (St. John, Cabrera, Nora y Asker, S/f). Salazar G. (1999) distingue dos categorías de desertores: uno inicial que no se reinscribe al año siguiente y otro avanzado que, habiendo superado la mitad del programa, no se reinscribe por dos años. Se establecen también dos tipos de abandono en estudiantes universitarios, referente al tiempo y al espacio.

A nivel global, el NDPC publicó en 2007 un informe que resalta factores vinculados a la deserción agrupados en tres áreas: individual, familiar y

escolar/comunidad. En el ámbito escolar, la relación de la deserción con la estructura, ambiente escolar y políticas educativas son cruciales. Si los estudiantes se sienten inseguros o perciben falta de justicia en las calificaciones, aumenta la probabilidad de abandonar. Este informe añade “push factors” y “pull factors”, donde los primeros surgen de aspectos escolares que alienan a los estudiantes, y los segundos provienen de eventos externos a la escuela. Se analizan varias dimensiones que afectan la deserción, como la estructura de la escuela, los recursos escolares, y la composición del cuerpo estudiantil. Otros factores incluyen el clima social escolar, las políticas y prácticas académicas, y las políticas de supervisión y disciplina.

Es notable que, al comparar los factores escolares entre grados, el high school es el único donde todos los factores son significativos, resaltando la integración comunitaria y la participación en actividades extraescolares (NDPC, 2007). Estas categorías del informe del NDPC coinciden con los hallazgos de Rumberger y Lim, quienes tras revisar más de 1000 investigaciones, identifican dimensiones relacionadas con factores escolares (Rumberger y Lim 2008).



Fuente: Castaño, et al (2007).

Desde una óptica latinoamericana, distintos investigadores han dirigido sus estudios hacia los factores internos de las instituciones educativas relacionados con el abandono escolar. Han resaltado aspectos como el ambiente escolar y de aula, técnicas pedagógicas, métodos de tutoría, además del número de alumnos

por docente y la cantidad total de inscritos en la institución (Almuiñas, J., Romero, B. et al 2005; Fernández, 2009; entre otros). En paralelo, la investigación de Vidales (2009) sobre el desempeño académico en la educación media superior mexicano señala la implicación activa del maestro y las características propias del centro educativo como determinantes en la deserción. Este estudio subraya la influencia de la metodología docente en los resultados escolares, ya sea por deficiencias en la explicación de temas o falta de habilidad pedagógica, mientras que, a nivel institucional, el clima y la carencia de recursos son factores cruciales en el abandono estudiantil.

A partir de sus resultados, el autor identifica ocho componentes claves, como elementos para combatir la deserción motivada por la escuela:

- a. Escasa introducción de mejoras didácticas y pedagógicas en los programas de formación docente.
- b. La poca utilización de los datos arrojados por los exámenes de ingreso a la preparatoria y por los diagnósticos socioeconómicos, culturales y familiares que se realizan a los estudiantes.
- c. La situación de los docentes y su poca profesionalización. La mayoría de ellos están contratados a tiempo parcial, sufren de inestabilidad laboral, movilidad entre planteles y excesiva carga de grupos y alumnos.
- d. Escasa articulación entre niveles educativos y poca vinculación de la escuela con agentes externos, como la familia.
- e. Poco acercamiento de los estudiantes a las actividades de investigación que motiven su rendimiento académico.
- f. Insuficiente orientación vocacional y poca motivación de los jóvenes por los estudios medio superiores.
- g. Alta carga de alumnos por grupo.
- h. Deficiencias en la formación de los estudiantes en temas como matemáticas, habilidades cuantitativas y verbales, y conocimiento del español (Vidales, 2009).

Tanto el estudio de Tapia et. al. como el de Vidales, toman distancia de la perspectiva más explorada, ya que analizan los componentes internos de las instituciones educativas y su relación con la deserción, mostrando la relevancia de la institución educativa y su composición organizacional como factores que inciden en el tema.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

- **Acción Tutorial:** Según Pastor (1995) “Es una parte esencial de la función docente e implica una relación individualizada con el alumno en la estructura y la dinámica de sus actitudes, aptitudes, conocimientos e intereses. Debe fomentar la unión de conocimientos y experiencias de diversos campos educativos y colaborar en unir la experiencia académica y la vida diaria fuera de la escuela. Con el surgimiento de la función de tutoría, la educación va más allá de la simple enseñanza o difusión de información al ofrecer un enfoque integral y personalizado.” (p. 16).
- **Deserción:** Se trata de cuando un estudiante se retira antes de la edad establecida por el sistema educativo después de un largo proceso de separación o retiro.
- **Deserción inter – anual:** Se refiere al abandono de estudios de un estudiante entre un grado y el siguiente. Es decir, el estudiante termina un grado, pero no se matricula para el siguiente. (Pesca, 2018)
- **Deserción intra – anual:** Esta deserción se da cuando un estudiante abandona sus estudios en medio del grado cursado. (Pesca, 2018)
- **Deserción Precoz:** Es aquella deserción que se da cuando un estudiante es inscrito a una institución escolar pero no acude nunca, ni completa sus clases. (Pesca, 2018)
- **Deserción Temprana:** Esta deserción ocurre cuando un estudiante abandona sus estudios en alguno de los grados de la educación básica. (Pesca, 2018)
- **Deserción tardía:** Es la deserción que se da cuando un estudiante decide abandonar la educación en alguno de los grados de la educación media. (Pesca, 2018)
- **Deserción Parcial:** Esta toma lugar cuando un estudiante abandona sus estudios de forma temporal y luego decide regresar a estudiar. (Pesca, 2018)
- **Deserción Total:** Este tipo de abandono hace referencia a aquel estudiante que abandona sus estudios por completo y no regresa nunca a ellos. (Pesca, 2018)
- **Deserción Institucional:** Este tipo de deserción se da cuando un estudiante decide abandonar una institución educativa media y continua sus estudios en otra. (Pesca, 2018)
- **Educación:** Es el proceso multidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar.

- **Formación integral:** Es un estilo educativo que pretende no solo instruir a los estudiantes con los saberes específicos de las ciencias sino, también, ofrecerles los elementos necesarios para que crezcan como personas.
- **Maestro tutor o titular:** El maestro que no solo imparte una materia, sino que también es responsable del seguimiento académico y formativo de un grupo de estudiantes de secundaria, es decir, es una persona que no solo está involucrada en los procesos educativos de enseñanza-aprendizaje, sino que también es un orientador porque no solo realiza actividades docentes, sino que también brinda orientación y capacitación al grupo de estudiantes con el que trabaja.
- **Nivel de conocimiento:** Es un sistema jerarquizado por el cual la realidad se refleja y reproduce en el pensamiento humano; está indisolublemente relacionado con la actividad práctica que realiza la persona.
- **Orientación Educativa:** Según Pastor (1995) “La orientación educativa ayuda a los estudiantes a desarrollar sus habilidades a través de la toma de decisiones sobre sus caminos académicos y profesionales, siempre fomentando el desarrollo personal. constituye un proceso de ayuda especializada para lograr la promoción y la madurez social del estudiante. Implementa un proceso educativo individualizado que ayuda a los estudiantes a desarrollarse personalmente. Esto se logra mediante la libre aceptación de valores y la ejecución por parte de los maestros en una variedad de situaciones donde es posible y se permite la comunicación. La educación se enfoca en el desarrollo de la personalidad de cada estudiante y en la realización de su camino de vida. La educación integral y personalizada es la mejor orientación educativa. Esta ayuda individualizada al estudiante se produce a través de un proceso dinámico que requiere una serie de pasos consecutivos para lograr objetivos específicos” (p. 16).
- **Pertinencia:** Es la cualidad de pertinente. Se trata de un adjetivo que hace mención a lo perteneciente o correspondiente a algo o a aquello que viene a propósito.
- **Relación Tutor Estudiante:** Es la relación que se establece entre el estudiante y el instructor de un tema, quien también actúa como tutor. Es la relación que se establece y desarrolla durante el proceso de enseñanza-aprendizaje y tutorial, tanto en el aula como fuera del aula. Es el trabajo del tutor que lima y establece conexiones entre los estudiantes y otros miembros de la comunidad universitaria.

- **Rendimiento Académico:** Pizarro (1985) señala que “El rendimiento es definido como la relación que existe entre el esfuerzo y la adquisición de un provecho o un producto. En el contexto de la educación, es una medida de las capacidades respondientes o indicativas que manifiestan, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación. Desde una perspectiva propia del alumno, el rendimiento es como una capacidad respondiente de este frente a estímulos educativos, susceptible de ser interpretado según objetivos o propósitos educativos preestablecidos. Este tipo de rendimiento académico puede ser entendido en relación con un grupo social que fija los niveles mínimos de aprobación ante determinado cumulo de conocimientos o aptitudes” (p.158).
- **Rendimiento:** Recuerdo angustioso o doloroso de las acciones o pensamientos realizados o pensados por quien ahora reconoce que no está de acuerdo con su conciencia con las normas legales de la sociedad (Enciclopedia de Pedagogía y Psicología Lexus. 2004.p. 598).
- **Sistema de Tutoría:** Es una estrategia educativa de apoyo al proceso formativo, que tiene como objetivo prioritario el de elevar la calidad educativa de los estudiantes.
- **Trabajo Tutorial y de Acompañamiento:** Aquel que realiza el docente tutor durante las horas destinadas a las actividades de seguimiento y orientación que se desarrollan en el aula con los alumnos tutorados, es la pieza clave del proceso escolar y el punto de partida de las actividades escolares. Es el coordinador y catalizador de inquietudes y sugerencias de todos aquellos que conforman la comunidad escolar (alumnos, padres de familia, profesores de materia, directivos).
- **Tutoría Universitaria:** Actividad de carácter formativo que incide en el desarrollo integral de los estudiantes universitarios en su dimensión intelectual, académica, profesional y personal.
- **Tutoría:** Es un enfoque de enseñanza en el que un maestro da a un estudiante o grupo de estudiantes una educación individualizada y personalizada. Se refiere a las tareas burocráticas, académicas, disciplinarias y orientativas que realiza un tutor o titular del grupo con un grupo de estudiantes. Es una forma de atención educativa en la que el maestro apoya sistemáticamente a un estudiante o a un

grupo de estudiantes organizando objetivos, programas y áreas. Cuando el padre o la madre no están disponibles, se le confiere la autoridad de cuidar a la persona y los bienes de un menor de edad que no tiene completa capacidad civil. Es decir, ejerce la tutela (Diccionario de Pedagogía y Psicología Lexus 2004. p.180).

CAPITULO III

HIPOTESIS

3.1. Hipótesis General

Los factores que intervienen en la Deserción Estudiantil son aquellos relacionados al medio del sistema y al sistema social en la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023.

3.2. Hipótesis Específicas

- a) La dimensión Ecológica influye de manera significativa en la Deserción Estudiantil en la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023.
- b) La dimensión del Medio del influye de manera significativa en la Deserción Estudiantil en la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023.
- c) La dimensión del Sistema Social influye de manera significativa en la Deserción Estudiantil en la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023.
- d) La dimensión del Sistema Cultural influye de manera significativa en la Deserción Estudiantil en la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023.

3.3. VARIABLES

Variable Independiente: Cambios Sistémicamente Deseables y Culturalmente Factibles.

Variable Dependiente: Deserción Estudiantil.

3.3.1. DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE VARIABLES

Tabla N° 04: Definición Conceptual de las Variables

VARIABLE		DEFINICION CONCEPTUAL	AUTOR
Dependiente	Deserción Estudiantil	Proceso de abandono, voluntario o forzado, de la carrera en la que se matricula un estudiante, por la influencia positiva o negativa de circunstancias internas o externas a él o ella.	Ramos, 2003
Independiente	Metodología de Sistemas Blandos	La Metodología de Sistemas Blandos es una metodología que tiene como objetivo introducir mejoras en áreas de interés social al activar entre la gente involucrada en la situación un ciclo de aprendizaje que idealmente no tiene fin.	Von Bulow. 2010

Fuente: En base a los autores citados.

3.3.2. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

Tabla N° 05: Definición Operacional de las Variables

VARIABLE		DEFINICION OPERATIVA	AUTOR
Dependiente	Deserción Estudiantil	Proceso de selección que se opera en la Enseñanza Superior, una medida del rendimiento académico del alumnado y de la Eficacia del Sistema Educativo en general.	Sposetti, 2000
Independiente	Metodología de Sistemas Blandos	Es una metodología y un programa de investigación-acción diseñado para extender la utilidad de las ideas de sistemas para los problemas de gestión mal estructurados. El objetivo era producir un sistema de acuerdo con las circunstancias especiales, para abordar los problemas mal estructurados.	Jackson. 2015

Fuente: En base a los autores citados.

3.3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla 6
Operacionalización de Variable

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	
DEPENDIENTE DESERCIÓN EDUCATIVA	ECOLÓGICAS	Antigüedad de los edificios.	
		Tamaño de la clase.	
		Decoración y cuidado del centro y de la clase.	
		Tamaño del centro.	
		Estructura organizativa.	
		Colocación de los alumnos en clase.	
	DEL MEDIO DEL SISTEMA	Horas de preparación de la clase.	
		Estabilidad y formación.	
		Experiencia del profesor.	
		Moral de los estudiantes.	
		Variables cognoscitivas.	
		Nivel socioeconómico.	
	DEL SISTEMA SOCIAL	Rendimiento anterior.	
		Relaciones entre los distintos miembros de la comunidad educativa.	
		Sentimiento de amistad de los profesores.	
		Interacciones en actividades académicas entre estudiantes y profesores.	
		Implicación de los padres en el centro.	
		Participación del personal en la toma de decisiones.	
	DEL SISTEMA CULTURAL	Implicación del equipo directivo.	
		Claridad de metas y objetivos.	
Aplicación consistente de metas y castigos.			
Consenso entre profesores y dirección sobre currículum y disciplina.			
Actitudes de los compañeros del estudiante.			
Implicación del profesor.			
Oportunidades para el éxito de los estudiantes.			
Énfasis del trabajo en equipo.			
Nivel de expectativas de los profesores y del equipo directivo respecto a los estudiantes.			
INDEPENDIENTE METODOLOGÍA DE SISTEMAS BLANDOS	SITUACION ACTUAL	Capacidad de innovación y cambio.	
		Disposición física.	
		Jerarquías de poder oficial.	
		Jerarquías de poder no oficial.	
		Sistemas de comunicación formal.	
		Sistemas de comunicación informal.	
	DEFINICIONES BASICAS	Sistemas de información formal.	
		Sistemas de información informal.	
		Forma en que la actividad es realmente ejecutada.	
	MODELOS CONCEPTUALES	Roles que la gente realmente ocupan.	
		Lista de las reglas de actividades.	
		Eficiencia de las actividades que representa el modelo conceptual.	
		Eficacia de las actividades que representa el modelo conceptual.	
		Efectividad de las actividades que representa el modelo conceptual.	
	COMPRACION DE MODELOS CONCEPTUALES	Estética del modelo conceptual.	
		Ética en la ejecución de las actividades que representa el modelo conceptual.	
		Existe en el sistema analizado	
		Procedimiento para la medición.	
			Procedimiento para la compración.

Fuente: Elaboración propia 2023; en base a Checkland - Scholes (1990), Asensio (1992), Tagiuri (1968), (Fernández y Asensio, 1989b), Villar (1984), García Durán (1991)..

CAPITULO IV

METODOLOGÍA

4.2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Antes de describir los métodos a usarse en la presente investigación, se especifica previamente que el enfoque a usado fue el enfoque mixto, es decir dentro del procedimiento y análisis de la captura de información se usará tanto los métodos cuantitativos y los cualitativos. El método general de investigación que se empleó es el Método Científico. Al respecto Tamayo M. (2003). “El método científico es un conjunto de procedimientos por los cuales se plantean los problemas científicos y se ponen a prueba las hipótesis y los instrumentos de trabajo investigativo”; así, según (Aceituno H. et. al, 2020), El enfoque científico "tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de la población mediante el conocimiento profundo de los fenómenos y las causas que los generan". Además, es posible alterar el comportamiento de los mismos al comprender las causas que los producen". Así lo reafirma también (Sancez & Resyes, 2017), señala que el método científico "es el camino a seguir mediante una serie de operaciones y reglas preferidas que nos permiten alcanzar un resultado o un objetivo" (p.23). En este sentido, el método científico reúne rasgos organizados para lograr un conocimiento científico; es un procedimiento que puede extenderse en una variedad de campos y se limita a un resultado final (Arias Gonzales, 2020); en otras palabras, es el camino para llegar a un fin o una meta.

Se utilizó el Método Deductivo - Inductivo debido a que aspiramos a demostrar nuestra investigación a partir de la observación de hechos. Es así, que Bernal (2010) argumenta que “el método inductivo – deductivo Este método de inferencia se basa en la lógica y estudia hechos particulares, aunque es deductivo en un

sentido (parte de lo general a lo particular) e inductivo en sentido contrario (va de lo particular a lo general); por lo tanto, se utilizará el método deductivo-inductivo porque pretendemos demostrar nuestra investigación a través de la observación de hechos; (Cohen & Gómez, 2019), mencionan que se aplica cuando cada método satisface una necesidad de investigación específica. El conocimiento obtenido a través de la aplicación de uno de los métodos se complementa con el conocimiento obtenido a través del otro u otros. Normalmente se utiliza en investigaciones cuya complejidad requiere de diferentes abordajes, ya sea porque se utilizan diferentes unidades de análisis o porque se combinan objetivos descriptivos y explicativos, lo que significa que los contenidos de esta combinación pueden incluir otras alternativas metodológicas. Al final, (Delgado S. et. al, 2018) argumentan que cuando se utilizan los dos métodos (metodología mixta), los investigadores deben considerar todas las características pertinentes de cada uno de ellos para lograr una mayor eficacia en la investigación.

✓ **Método Deductivo:** El método deductivo como dice (Vicencio Leyton, 2018), va de lo general a lo individual; consiste en sacar conclusiones específicas de una Ley Universal, siempre partiendo de verdades generales y avanzando por el razonamiento (Mohammad Naghi, 2005). Este método nos ayudará a realizar el análisis de requerimientos necesario para la construcción del sistema experto.

✓ **Método Inductivo:** La Inducción permite pasar de los hechos particulares a los principios generales. (Sánchez Carlessi et. al, 2018), menciona que el Método de conocimiento que va de una proposición particular y deriva en una proposición general, es decir, va de lo particular a lo general, de los hechos a la teoría. Consiste en observar varios hechos o fenómenos, clasificarlos y descubrir cómo se relacionan entre sí para llegar a una teoría. (Damiani, 1994) menciona que este método nos ayudará en definir el diseño apropiado del sistema de gestión docente.

✓ **El método de Investigación - Acción.** “Es el único indicado cuando el investigador no sólo quiere conocer una determinada realidad o un problema específico de un grupo, sino que desea también resolverlo”. La Investigación – Acción según (Hernández E. et. al, 2018), se desarrolla siguiendo un modelo de espiral en ciclos sucesivos de diagnóstico, planificación, acción, observación, y reflexión-evaluación. Uno de sus rasgos más típicos es su carácter participativo: sus actores son a un tiempo sujetos y objetos del estudio (Fresno C., 2018); así mismo menciona que, es característico que gran parte de las metas y objetivos se generen como parte del proceso en que ella se gesta. En resumen, se usará del método de investigación acción en gran parte de la

investigación, pero no dejando de lado las metodologías del enfoque cuantitativo como herramienta fundamental para el análisis de la influencia del sistema de gestión docente en la evaluación del desempeño docente.

4.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Se utiliza de acuerdo con los propósitos de la investigación y con la naturaleza de los problemas que se investigan. Debido a que el tema y los objetivos de la investigación están enmarcados dentro de la investigación aplicada. Para Murillo (2008), a investigación aplicada, también conocida como "investigación práctica o empírica", se caracteriza por la implementación y sistematización de prácticas basadas en investigación para aplicar o utilizar el conocimiento adquirido. El uso del conocimiento y los resultados de investigación que da como resultado una forma rigurosa, organizada y sistemática de conocer la realidad". Para (Arias Gonzales, 2020), Este tipo de investigación se abastece del tipo básico o puro porque se encarga de resolver problemas prácticos mediante la teoría que se basa en los hallazgos, descubrimientos y soluciones que se plantearon en el objetivo del estudio. Este tipo de investigación generalmente se utiliza en la medicina o ingeniería. Los alcances que se pueden plantear aquí son explicativos; así lo reafirma (Feria A. et. al., 2019), al mencionar que la investigación tecnológica o aplicada busca soluciones a problemas prácticos en el ámbito educacional; así como también (Tiburcio P. et. al, 2020) Tiene una conexión cercana con la investigación básica, ya que se beneficia de los descubrimientos y avances de la investigación básica. Sin embargo, se distingue por su interés en la aplicación, utilización y aplicaciones prácticas de los conocimientos. La investigación aplicada busca el conocimiento para hacer, actuar, construir y modificar algo. En esa misma línea (Aceituno H. et. al, 2020), reafirma que la investigación aplicada, está orientada a un objetivo concreto de carácter práctico, pero también como dice (Arispe A. et. al, 2020), se enfoca en identificar a través del conocimiento científico, los medios (metodologías, tecnologías y protocolos) por los cuales se puede contribuir a solucionar una necesidad reconocida, práctica y específica.

4.4. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

La investigación actual tiene un nivel de investigación descriptivo-explicativo de acuerdo con los propósitos de la investigación y la naturaleza de los problemas planteados. La investigación se encuentra en el nivel explicativo, según Hernández y Fernández (2010, p. 76). Estos estudios buscan descubrir las causas de los efectos físicos y sociales. En la investigación se propone la implementación de un Sistema de Multiplataforma de Tutoría y su influencia en el Desempeño Académico de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería - Universidad Peruana Los Andes en el periodo 2023. La investigación pertenece al nivel descriptivo puesto que, como (Cabezas M. et. al, 2018) menciona “La finalidad de los estudios descriptivos es buscar especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de las personas, grupos, poblaciones, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis”; así lo reafirma también (Carhuancho M. et. al, 2019), al argumentar que en este proceso se evidencia que el investigador sustenta de manera concreta la situación preocupante, precisa un contexto e identifica necesidades. Ahora, por el nivel explicativo, se sustenta en explicar las causas, así también lo menciona (Molina C. et. al, 2020), “el nivel explicativo se centra en buscar las causas o los ¿por qué? de la ocurrencia del fenómeno, de cuáles son las variables o características que presenta y de cómo se dan sus interrelaciones”; en resumen, en este nivel como dice (Alemán Zeledón, 2019) se “trata de evidenciar, demostrar, probar. Su objetivo es encontrar las relaciones de causa - efecto que se dan entre los hechos a objeto de conocerlos con mayor profundidad”.

4.5. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Según Hernández, Fernández y Bautista (2014), el diseño preexperimental incluye un solo grupo de control al que se le aplica un estímulo. Luego, se realiza una medición de sus variables para determinar si hubo o no cambios en el grupo de control. (pag.141).

Los diseños preexperimentales solo analizan una variable y prácticamente no hay control. No se utiliza un grupo de control ni se manipula la variable independiente. La comparación de grupos no es posible en este tipo de investigación, ya que el diseño solo utiliza un tratamiento o estímulo en forma de solo post-prueba o pre-

prueba. El nivel de control es mínimo, se trabaja con un solo grupo y las unidades de análisis no se asignan aleatoriamente. Es obvio que la probabilidad de que el grupo sea representativo de la población es mínima. (Ávila, año 2006). El pre-experimento es un experimento no completo en el sentido estricto de la palabra, como cuando se realiza una investigación donde solo se hace una medición, lógicamente hecha después de ocurrido el efecto que se estudia. Hay otro tipo de pre-experimento en el que se realizan medidas antes y después de ocurrir el efecto y se realizan mediante una prueba y una prueba posterior; sin embargo, no se realizan comparaciones entre dos grupos.

Ñaupas (2014), argumenta que la investigación tecnológica es diferente a la investigación pura, ya que la primera utiliza métodos deductivos o inductivos, verificación o contrastación y experimentación, mientras que la segunda utiliza métodos y técnicas diferentes. Bello (2008) afirma que "los diseños de investigación tecnológica parten de la observación-reflexión-praxis, de la necesidad de análisis-síntesis del objeto de investigación, que puede ser un sistema, una norma, una técnica, máquinas, herramientas, dependiendo del tipo de tecnología. El diseño de investigación, tanto de la máquina como de cómo funciona y cómo se relaciona con las nuevas funciones, es otro factor importante en la investigación tecnológica. El proyecto de investigación tecnológica es un proyecto de transformación de tecnologías existentes para optimizar su eficiencia o eficacia. Por lo tanto, se presenta como un conjunto metódico de mecanismos, paso a paso y técnicas de carácter procedimental reflexivo, con procesos evaluativos utilizando la observación como base del método para captar el hecho tecnológico. Esta ruta se convertirá en un producto, en un método de investigación tecnológica, una vez que se sistematice a través de la experiencia reflexiva. En el campo de la investigación tecnológica, el conocimiento se produce mediante la utilización de una racionalidad y procedimientos e insumos distintos en función de sus componentes (naturaleza y contenido), los cuales se rigen por la metodología de investigación científica oficial.

4.6. POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACION: La población para (Carrasco, 2005) "es el conjunto de todos los elementos (unidades de análisis) que pertenecen al ámbito espacial donde se desarrolla el trabajo de investigación" (p.236). La población estuvo conformada

por todos los actores del sistema de tutoría universitaria, así como por todos los elementos de la Universidad Peruana Los Andes Sede Huancayo, Región Junín y todas las filiales de la Universidad.

MUESTRA: En muchos casos, no es posible analizar toda la población por cuestiones de tiempo y recursos humanos. Es por ello que debe trabajarse con una parte “Muestra” (Chaudhuri, 2018). Arispe (Arispe A. et. al, 2020) define como un sub grupo de casos de una población en el cual se recolectan los datos. Por su parte (Castro Cuba, 2019) explica que “la muestra es una porción de la población que se toma para el estudio y que pueda aplicarse en ella el instrumento de recolección de información”. Para evidenciar la mejora el Rendimiento Académico de estudiantes en la Facultad de Ingeniería - Universidad Peruana Los Andes estuvo conformada por todos los actores del sistema de tutoría universitaria esto es los estudiantes propensos a la matrícula condicionada (desaprobados por tercera vez) de la Facultad de Ingeniería - Universidad Peruana Los Andes Sede Huancayo, Región Junín, puesto que ellos son los directos involucrados participantes para evidenciar el Rendimiento Académico en la Facultad de Ingeniería, así como vimos en la situación problemática, la gran cantidad de estudiante que “se retiran” de las aulas universitarias provienen de dicho aspecto, por ello se tomará en cuenta este aspecto.

*Tabla 7
Involucrados participantes para evidenciar el Rendimiento Académico en la Facultad de Ingeniería*

ACTORES	CANTIDAD
Estudiantes con matrícula condicionada de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas y Computación	50
Estudiantes con matrícula condicionada de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil	100
Estudiantes con matrícula condicionada de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial	50
Estudiantes con matrícula condicionada de la Escuela Profesional de Ingeniería de Medio ambiente y Desarrollo	50
Estudiantes con matrícula condicionada de la Escuela Profesional de Arquitectura	50
Total Muestra	300

Fuente: Elaboración propia 2022.

** El número de Estudiantes con matrícula condicionada es una muestra se obtuvo en base a obtención del Sistema Académico los cuales son aquellos que se encuentran bajo el régimen de la matrícula condicionada.*

Mecanismos de inclusión: Son todos aquellos estudiantes que se encuentran bajo el régimen de la matrícula condicionada.

Mecanismos de exclusión: Los actores como son los administrativos de la Oficina de Tutoría Universitaria, Coordinador de Tutoría de Facultad, Docentes Tutores.

Tipo de Muestreo: En base a los requerimientos establecidos, (basado en estos argumentos) *la muestra fue intencional o basada en criterios*, a conveniencia del investigador. El muestreo no es aleatorio y se realiza de acuerdo con los criterios de los investigadores. Según Castro Cuba (2019), los elementos que conforman el universo o la población tienen diferentes probabilidades de ser seleccionados para conformar la muestra. La selección de participantes para la muestra se basa en criterios de inclusión, en nuestro caso, la técnica de muestreo es intencional o basada en criterios (a conveniencia). Según Cortés (2004), "En la muestra intencional se selecciona una serie de criterios que se consideran necesarios o altamente convenientes para tener una unidad de análisis con las mayores ventajas para los fines que persigue la investigación".

4.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TECNICAS

Para el trabajo se usó múltiples técnicas de recolección de datos tales como:

- **Encuesta:** Se realizó a las partes interesadas, para recoger sus visiones sobre la gestión de la tutoría universitaria y lo que se quiere diseñar e implementar. Arias (Arias G., 2020) menciona que, la ficha de registro puede ser un instrumento alineado a la técnica de observación (cuando se realiza el análisis de diseño de sistemas), es menester indicar que el análisis es un proceso de observación con características cognitivas por parte del investigador. La ficha de registro permite recolectar datos e información de las fuentes que se están consultando, las fichas se elaboran y diseñan teniendo en cuenta la información que se desea obtener para el estudio; es decir, no existe un modelo estable.
- **Revisión documental:** Se revisaron documentos normativos (Reglamentos de Tutoría Universitaria, Reglamento de Organización y Funciones, Manual

de Organización y Funciones, directivas, etc.); documentos técnicos (Plan de Acción Tutorial, Informe de tutoría, etc.) y manuales que nos orienten sobre el hardware y las herramientas software a usar. (Arias G., 2020), menciona que, es un proceso de revisión que se realiza para obtener datos del contenido de dicho documento; en este caso, los documentos deben ser revisión recolección de registros digitales y documentarios que son fuentes primarias y principales que facultan al investigador obtener datos y le permitan presentar sus resultados para concluir el estudio.

- **Observación:** Se realizó el proceso de “observación” in situ que nos orientes de los procesos y actividades que realiza cada stakeholders o involucrados en la situación problemática para definir y discriminar los procesos que se realizan en el sistema informático.

INSTRUMENTOS

- **Para la Encuesta:** Se usó un cuestionario el cual será validado por expertos en el análisis y diseño de sistema de monitoreo de matrícula condicionada.
- **Para la revisión documental:** Se usó una ficha de revisión documental el cual será validado por expertos en el análisis y diseño de sistema de monitoreo de matrícula condicionada.
- **Para la Observación:** Se usó una ficha de observación el cual será validado por expertos en el análisis y diseño de sistema de monitoreo de matrícula condicionada.

Confiabilidad del Instrumento

El Coeficiente Alfa de Cronbach se utilizó para determinar la confiabilidad del instrumento; este método requiere un solo instrumento de medición y genera valores que oscilan entre 0 y 1. Su ventaja radica en que simplemente se aplica la medición y se calcula el coeficiente, en lugar de dividir los ítems del instrumento de medición en dos mitades. (Hernández et al., 2003).

"Cuando el coeficiente alfa de Cronbach está por debajo del 0,7, la consistencia interna de la escala utilizada es baja". Este valor muestra la consistencia interna, es decir, la relación entre cada pregunta. Un valor superior a 0,7 indica una relación fuerte entre las preguntas, mientras que un valor inferior indica una

relación débil. El alfa de Cronbach puede dar un valor negativo, lo que indica un error en el cálculo o una inconsistencia en la escala, aunque no es muy común (Lucero y Meza, 2002) argumenta que “el valor mínimo aceptable del coeficiente de fiabilidad depende de la utilización que se hará del instrumento”. Es decir, dependiendo de la exactitud requerida por la disciplina que lo requiere.

Validez de los Instrumentos

La validez del instrumento se realizó por Juicio de Expertos, todos los instrumentos fueron validados por 05 expertos distribuidos de la siguiente manera: Dos expertos en el tema de Análisis y diseño de Sistemas Organizacionales:

Tabla N° 8: Relación de Expertos en la temática de análisis y diseño de sistemas informáticos.

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	PROFESION	GRADO ACADEMICO
01	Magno Teófilo BALDEON TOVAR	Ingeniero de Sistemas	Doctor en Educación

Fuente: Elaboración propia 2023.

Dos docentes investigadores de la Facultad de Ingeniería Universidad Peruana Los Andes, en el tema de Gestión de Organizaciones Educativas:

Tabla N° 9: Relación de Expertos en la temática de investigación

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	PROFESION	GRADO ACADEMICO
01	ROJAS BUJAICO Jhon Fredy	Ingeniero de Sistemas y Comp.	Doctor en Ing. Sistemas
02	Severo Simeón CALDERON SAMANIEGO	Ingeniero de Químico Ambiental	Doctor en Educación

Fuente: Elaboración propia 2023.

Un docente investigador externo Universidad Nacional del Centro del Perú, en el tema de Investigación:

Tabla N° 10: Relación de Expertos en la temática de investigación “externo”

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	PROFESION	GRADO ACADEMICO
01	Cesar Augusto LOAYZA MORALES	Ingeniero de Químico Ambiental	Doctor en Ingeniería Química y Ambiental

Fuente: Elaboración propia 2023.

4.8. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

El análisis se define como un proceso de pensamiento que implica examinar algo de manera exhaustiva y sistemática para descubrir sus partes, sus relaciones entre ellas y su relación con el todo. Por lo tanto, Niño (2011) afirma que el análisis y la recopilación de datos "comprenden y desarrollan conceptos partiendo de pautas

de datos, y no recogiendo datos para evaluar hipótesis o teorías preconcebidas". Por lo tanto, Niño (2011) señala tres aspectos a tener en cuenta al desarrollar la investigación cualitativa: recopilación y análisis de la información.:

- 1) Identificar estructuras y perspectivas de significado.
- 2) Prestar atención a los sucesos que vayan ocurriendo en los diversos niveles, para detectar posibles conexiones de influencia.
- 3) Recoger las redundancias para poder establecer el carácter típico o atípico con relación al contexto.

Sin embargo, Niño (2011) señala que "los datos son, en general, elaboraciones detalladas de naturaleza descriptiva que recogen una amplia y diversa información con relación a un relativamente largo periodo de tiempo". Son polisémicos porque tienen múltiples significados. Debido a que son específicos de un contexto y un momento específicos, se consideran válidos, pero de baja confiabilidad y difíciles de reproducir. Para explicar procesos, identificar principios genéricos a partir de la exploración de situaciones y comportamientos específicos y generalizar dentro de cada caso, así como comparar las constataciones en distintos casos, en este caso los datos fueron procesados acordes a las etapas planteadas en el cronograma de actividades.

4.9. ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Se tomaron en cuenta los procedimientos apropiados para llevar a cabo la presente investigación y se respetaron los principios de ética al iniciar y finalizar los procedimientos de acuerdo con el Reglamento de Investigación de la Universidad Peruana Los Andes. La información, los registros y los datos que se recolectarán para incluir en el trabajo de investigación serán confiables. Desde el inicio del proyecto hasta el final de la investigación, se tomó en cuenta la importancia de evitar transgresiones éticas como plagio, falsificación de datos y falta de citas bibliográficas. Por lo tanto, realizo las pruebas correspondientes para verificar que el contenido del proyecto actual es válido. Para tener en cuenta los aspectos éticos de toda investigación, se asegurará de obtener el consentimiento informado de cada participante. Asimismo, se asegurará de mantener el anonimato de las pruebas aplicadas y destruirlas una vez procesados los datos.

CAPITULO V

RESULTADOS

5.1. DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL, MEDIANTE EL USO DE CUADROS PICTOGRÁFICOS EN LA UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES PERIODO 2023

El análisis de la deserción estudiantil universitaria de la Facultad de Ingeniería - Universidad Peruana Los Andes, se enmarca en los siguientes aspectos: en la Evaluación Interna de los estudios es decir, la evaluación tanto de la asistencia del estudiante a clases y la evaluación de los resultados del rendimiento académico en el proceso de enseñanza aprendizaje, así como la evaluación externa mediante los reportes de tutoría, los datos se obtienen mediante las entrevista a los actores de la situación problemática, y finalmente para generar una conclusión general se realizó una encuesta de satisfacción de las puntuaciones o frecuencias, las mismas son ordenadas en sus respectivas categorías. Es así que se usó el enfoque mixto en la presente investigación, para verificar la consistencia y fortaleza de la metodología de Checkland en el presente estudio,

En primer lugar, se realizó el análisis y diseño de los métodos, técnicas y herramientas sistémicas que se usaron en cada análisis (interno y externo) para la deserción estudiantil universitaria (enfoque sistémico) y su validación desde el punto de vista conceptual teórico positivista (enfoque cartesiano) finalmente todo ello desde un punto de vista práctico en la aplicación en el estudio de caso citado.

En segundo lugar, se verifica la optimización del uso de las metodologías sistémicas para la deserción estudiantil universitaria en aras de demostrar las hipótesis planteadas mediante la propuesta de factores que determinan la

deserción estudiantil universitaria que hace inviable la culminación de estudios a la carrera profesional que ingresó o postuló.

Situación actual de la Deserción Estudiantil, mediante el uso de cuadros pictográficos en la Facultad de Ingeniería - Universidad Peruana Los Andes periodo 2023.

El contexto educativo, los componentes sistémicos, las necesidades de información, las relaciones entre los subsistemas, los criterios de variedad, los transductores, los atenuadores y los amplificadores de variedad se identificaron de manera organizada para desarrollar esta tarea. Esto permitió conocer en detalle la estructura organizacional y identificar el sistema en foco correctamente. Se utilizó la estrategia de cuadros pictográficos de la Metodología de Checkland para contextualizar la situación problemática; esta estrategia es una herramienta muy efectiva para el diagnóstico de situaciones problemáticas.

Es oportuno tener y tomar en cuenta el modelo jerárquico (organigrama funcional) de la Facultad de Ingeniería - Universidad Peruana Los Andes, puesto que, permite entender de forma más concreta los roles y responsabilidades que cada uno de los actores involucrados tiene. Así mismo, dada las posiciones sociales en las que cada uno se encuentra, se esperan ciertas conductas. Es decir, no solo basta con conocer la jerarquía de poder sino también el estatus social que cada uno presenta pues este define los comportamientos e intervenciones que se ejercen para afrontar la problemática de la deserción estudiantil.

Una vez, descrita la realidad problemática (enmarcada en el plan de tesis: planteamiento del problema y formulación del problema) podríamos llamarla a ésta, situación no estructurada y situación estructurada, en la siguiente etapa se procede a determinar los sistemas pertinentes, para luego definirlos y construir su definición básica del sistema macro y meso a diagnosticar.



Figura 5
Situación problemática expresada en un cuadro pictográfico del contexto general relacionado a la deserción estudiantil universitaria en la Facultad de Ingeniería - Universidad Peruana Los Andes.

La figura anterior muestra el cuadro pictográfico (gráfico enriquecido) de la situación problemática expresada. Se pueden ver varios candidatos de sistemas pertinentes, así como las actividades para recopilar información sobre la situación problemática y cómo comunicarse fácilmente con los interesados utilizando símbolos (modelos) en lugar de palabras. Las imágenes pueden ayudar a ver una situación como un todo, en lugar de desde una perspectiva específica. Después de recopilar información, el analista de sistemas y los interesados pueden hablar sobre la situación. Esto permite que las diversas características de una situación problemática, como emociones y comportamientos, se representen gráficamente para que todos los involucrados puedan verlas. El cuadro pictográfico actual utiliza el modelo de interacción y transformación, que sugiere el uso de sustantivos para designar entidades y verbos para identificar sus relaciones. El cuadro también destaca los síntomas o situaciones anómalas. Inmediatamente se puede apreciar que el proceso (diagnóstico y evaluación de los planes de estudios de la UPLA) puede ser considerado como "un sistema". Sin embargo, ¿quiénes están involucrados en el diagnóstico y evaluación mencionados? Las personas (los miembros de la

comisión de tutoría universitaria), los instrumentos metodológicos (modelos conceptuales sistémicos), los datos (documentos normativos, registros, etc.) y la información sobre el contexto global (instrumentos de captura de información, fichas de observación, etc.)

SELECCIÓN DEL SISTEMA PERTINENTE

En este caso, tomaremos en consideración la propuesta de Checkland y Wilson (1980), que indica que existen dos opciones disponibles. En el presente estudio, elegiremos el conocido como "sistema de tarea principal". Como el grupo de trabajo que se encuentra dentro de la situación problemática ya está definido. En nuestro caso, el sistema relevante será "Evaluación y alta tasa de desaprobación de los estudiantes en las asignaturas de las distintas carreras profesionales". Este sistema nos brindará información relevante para desarrollar el siguiente paso de la propuesta metodológica (intervención sistémica en el sistema definido).

Definiendo Deserción Estudiantil Universitaria (Sistema Pertinente de Tarea Principal): Las carreras profesionales de la Facultad de Ingeniería son programas de estudios que tiene como propósito “Formar Ingenieros en cada una de sus áreas competentes, emprendedores, líderes; con sólido conocimiento en ciencia, tecnología e investigación aplicado a la construcción, con valores humanistas, éticos y responsabilidad social, orgullosos de nuestra identidad, comprometidos con la mejora continua de la calidad y aportar al desarrollo sostenible de nuestro país” (UPLA, Misión de la Escuelas Profesionales de la Facultad de Ingeniería. , 2015). Los objetivos académicos de dichas carreras son en general: formar profesionales con capacidad científica, tecnológica y humanista, mediante la incorporación de habilidades mentales, para adaptarse a nuevos desafíos organizacionales en un entorno cambiante y con incertidumbre. Comprometidos con el desarrollo de su región, el país y el mundo (UPLA, Currículo de Estudios 2015 de la Escuela Profesional – Facultad e Ingeniería, 2015).

En resumen, el sistema pertinente será llamado de hoy en adelante “Sistema de Deserción Estudiantil Universitaria”, el cual es un sistema de actividad humana que tiene como propósito de evaluar los factores que generan la deserción estudiantil, dicho sistema es cuidadosamente construidos para llevar a cabo una

actividad con propósito definido (conocidos como "sistemas de actividad humana").

Al determinar todos los componentes y sus relaciones, se hizo un diagnóstico general que se validó por la socialización de los resultados ante los estamentos de gestión que se identificaron durante el proceso.

5.2. DE LAS DEFINICIONES BÁSICAS MÁS RELEVANTES SOBRE LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL, MEDIANTE EL USO DE MNEMÓNICO DE CATWOE EN LA UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES PERIODO 2023.

De las definiciones básicas más relevantes sobre la Deserción Estudiantil, mediante el uso de mnemónico de CATWOE en la Facultad de Ingeniería - Universidad Peruana Los Andes periodo 2023.

La UPLA fue creada por Ley N° 23757 y su ampliatoria Ley N° 24697 y, con autorización definitiva por Resolución N° 446-93-ANR de fecha 18.06.1993 cuya sigla es UPLA; es una comunidad académica, orientada a la investigación y a la docencia, que brinda una formación humanista, científica y tecnológica con una clara conciencia de nuestro país como realidad intercultural, de servicios públicos esenciales, conformado por docentes, estudiantes y graduados. En este caso, se definió como macrosistema a la Institución Universitaria Universidad Peruana Los Andes y la definición raíz de esta será:

- ✓ *La Universidad Peruana Los Andes es una institución educativa universitaria con personería jurídica, de derecho privado sin fines de lucro que se dedica a la formación profesional, investigación, extensión cultural y la proyección social mediante el proceso de enseñanza aprendizaje, proceso de investigación y proceso de proyección social; con el propósito de: formar profesionales de alta calidad de manera integral con pleno sentido de responsabilidad social de acuerdo a las necesidades del país; realizar y promover la investigación científica, tecnológica y humanista, la creación intelectual y artística; proyectar a la comunidad sus acciones y servicios para promover su cambio y desarrollo.*

Para este estudio, se definió como sistema pertinente el factores que intervienen en la deserción estudiantil universitaria de la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana Los Andes cuyas definiciones raíz serán los siguientes:

a) Definición Raíz de las Autoridades

En el caso de las definiciones básicas (raíz) de las autoridades e intervinientes se tomó en cuenta la selección de tarea principal, el cual ya está formalizado en los documentos normativos que posee la Universidad “formal”, el cual se refiere “a la planeación del proceso de enseñanza- aprendizaje con sus finalidades y condiciones académico-administrativa... se caracteriza por su legitimidad racional, su congruencia formal que va desde la fundamentación hasta las operaciones que lo ponen en práctica” (Casarini, 1999, p.7).

Una situación a la que se enfrenta un estudiante cuando aspira y no logra concluir su proyecto educativo. Cuando aquel individuo que siendo estudiante de una institución de educación superior no presenta actividad académica durante tres semestres académicos consecutivos, para reincorporarse luego de un periodo determinado.

Para dicha definición básica se generará su análisis CATWOE, el cual es el siguiente:

Tabla 11
Análisis CATWOE de la definición raíz de las autoridades validada de la Situación Problemática Expresada Relacionado al Diagnóstico de la Deserción Estudiantil en la Facultad de Ingeniería - Universidad Peruana Los Andes

C	Estudiante con bajo rendimiento académico, estudiante con problemas personales.
A	Estudiantes, Docentes.
T	Situación a la que se enfrenta un estudiante cuando aspira y no logra concluir su proyecto educativo. → T → Situación satisfecha del estudiante concluyendo su proyecto educativo.
W	La Universidad cumple con la Ley Universitaria y lo estipulado por la SUNEDU. La Universidad se perjudica con la matrícula condicionada.
O	Directores de Carreras Profesionales, Docentes de las distintas asignaturas impartidas en la Facultad de Ingeniería - UPLA.
E	Normativas emitidas por la SUNEDU, Ley Universitaria, Entorno macroeconómico del Perú, Entorno Socio cultural.

Fuente: Elaboración propia 2023.

b) Definición Raíz de los Estudiantes

En el caso de las definiciones básicas (raíz) de los estudiantes se tomó en cuenta la selección de tarea por controversia, el cual se tomó en cuenta acorde a los puntos de vista de cada involucrado podría decirse que es la visión “real”, el cual es “la

puesta en práctica del qué y cómo se lleva a cabo dicha situación problemática de la deserción estudiantil” (Casarini ,1999, p.8); contiene lo enfatizado, lo “vivido y visualizado” por el estudiante.

- ✓ *Es el abandono prematuro de los estudios de la carrera profesional antes de alcanzar el título o grado, mediante el “trica” y “otros motivos”, y se considera un tiempo suficientemente largo como para descartar la posibilidad de que nosotros como estudiantes nos reincorporemos.*

Para dicha definición básica se generará su análisis CATWOE, el cual es el siguiente:

*Tabla 12
Análisis CATWOE de la definición raíz de los estudiantes validada de la Situación Problemática Expresada Relacionado al Diagnóstico de la Deserción Estudiantil en la Facultad de Ingeniería - Universidad Peruana Los Andes*

C	Estudiantes con matrícula condicionada, Estudiantes con bajo rendimiento académico, estudiantes con problemas económicos, estudiantes con problemas familiares, estudiantes con problemas personales, estudiante con carga laboral y familiar, Estudiantes con problemas de Salud.
A	Estudiantes, Docentes, Tutores, Autoridades, Directivos, Personal Administrativo.
T	Necesidad de los estudiantes de evitar el abandono prematuro de estudios de la carrera profesional. → T → Disminución de los estudiantes con abandono prematuro de estudios de la carrera profesional.
W	El “trica” es un problema de bajo rendimiento de estudios de los estudiantes. Los estudiantes generan “trica” porque los docentes desapruban mucho en cada asignatura.
O	Autoridades (Decano, Jefe de Departamento), Directivos (directores de Carreras Profesionales), Docentes (Docentes de las distintas asignaturas impartidas en la Facultad de Ingeniería - UPLA).
E	Normativas emitidas por organismos reguladores (SUNEDU, Ley Universitaria); Entorno macroeconómico del Perú y el mundo; Entorno Socio cultural, Situación Laboral de los Padres o del Estudiante; Entorno Político.

Fuente: Elaboración propia 2023.

c) Definición Raíz de los Docentes

Es medido por el docente, así que, se concibe como el resultado de la aplicabilidad y utilidad de las estrategias que hace uso la Facultad de Ingeniería para evitar la deserción estudiantil universitaria. En este sentido, es válido mencionar, que la deserción estudiantil universitaria refleja todo lo expuesto en los documentos “formales”, pues necesariamente debe existir una concordancia entre lo escrito y lo que se observa; el “mundo real” muestra sin duda, cómo en la realidad institucional se hace vida todo lo expuesto a nivel documental.

- ✓ *Es el proceso de abandono voluntario o forzoso de la carrera en que se matricula un estudiante, por la influencia positiva o negativa, de circunstancias internas o externas a él, este proceso tiene como fin evaluar este abandono puede ser temporal o definitivo.*

Para dicha definición básica se generará su análisis CATWOE, el cual es el siguiente:

*Tabla 13
Análisis CATWOE de la definición raíz de los docentes validada de la Situación Problemática Expresada Relacionado al Diagnóstico de la Deserción Estudiantil en la Facultad de Ingeniería - Universidad Peruana Los Andes*

C	Estudiante con bajo rendimiento académico.
A	Estudiantes, Docentes.
T	Proceso de abandono forzoso de la carrera en que se matricula un estudiante. $\rightarrow T \rightarrow$ Estudiante sin abandono forzoso de la carrera en que se matricula un estudiante.
W	El estudiante se perjudica con la matrícula condicionada.
O	Docentes de las distintas asignaturas impartidas en la Facultad de Ingeniería - UPLA.
E	Normativas emitidas por la SUNEDU, Ley Universitaria, Entorno macroeconómico del Perú, Entorno Socio cultural.

Fuente: Elaboración propia 2023.

d) Definición Raíz de los Intervinientes

Existen dos intervinientes principales como son: El área de tutoría universitaria, Organismos reguladores (Ministerio de Educación, SINEACE, SUNEDU, etc.); Suministradores: Estudiantes de Educación Básica Regular, Educación Técnico Productiva; Clientes: Empresas Públicas y Privadas, Colegios Profesionales, Organizaciones de toda índole de la sociedad de Huancayo.

Para ello de tomo en cuenta la selección del sistema pertinente de controversia, el cual se tomó en cuenta acorde a los puntos de vista de cada involucrado podría decirse que es la visión “real”, el cual es “la puesta en práctica del cómo se lleva a cabo dicha situación problemática de la deserción estudiantil”; contiene lo enfatizado, lo “vivido y visualizado” por los involucrados en la tutoría universitaria.

- ✓ *Tipo de conducta con la cual el estudiante decide o se ve forzado a abandonar sus estudios, mediante la disolución del vínculo estipulado o*

través de la matrícula académica, ya sea por parte del estudiante o la universidad, ésta tiene graves efectos financieros, académicos y sociales para ambos.

Para dicha definición básica se generará su análisis CATWOE, el cual es el siguiente:

Tabla 14

Análisis CATWOE de la definición raíz de los intervinientes validada de la Situación Problemática Expresada Relacionado al Diagnóstico de la Deserción Estudiantil en la Facultad de Ingeniería - Universidad Peruana Los Andes.

C	Estudiante con bajo rendimiento académico, estudiantes con problemas económicos, estudiante con problemas familiares, estudiantes con problemas personales, estudiante con carga laboral, estudiante con carga familiar, estudiante con problemas de Salud.
A	Estudiantes, Docentes, Tutores, Autoridades, Directivos, Personal Administrativo.
T	Estudiantes obligados a abandonar sus estudios de la carrera profesional. → T → Estudiantes sin necesidad de abandonar sus estudios de la carrera profesional.
W	El abandono prematuro de estudios de los estudiantes genera efectos negativos en estudiantes. La Universidad no “apoya” a sus estudiantes en los aspectos académicos. La Universidad se perjudica con la matrícula condicionada.
O	Decano, Jefe de Departamento, directores de Carreras Profesionales, Docentes de las distintas asignaturas impartidas en la Facultad de Ingeniería - UPLA.
E	Normativas emitidas por la Universidad, Ley Universitaria, Entorno macroeconómico del Perú, Entorno Socio cultural, Situación Laboral de los Padres, Situación Laboral del Estudiante; Entorno Político.

Fuente: Elaboración propia 2023.

DEFINICION RAIZ EN CONSENSO DE FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL - UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

- ✓ *Es el proceso de abandono prematuro, voluntario o forzoso de los estudios de la carrera profesional antes de alcanzar el título o grado, se manifiesta en la conducta con la cual el estudiante decide o se ve forzado a abandonar sus estudios, mediante el “trica”, la disolución del vínculo estipulado o través de la matrícula académica o no presenta actividad académica durante tres semestres académicos consecutivos, y se considera un tiempo suficientemente largo como para descartar la posibilidad de que los estudiantes se reincorporen, es decir este proceso tiene como fin evaluar este abandono puede ser temporal o definitivo, ésta tiene graves efectos financieros, académicos y sociales para ambos.*

Esta definición raíz en consenso ha de ser validada para lo cual se usó el mnemónico CATWOE:

Tabla 15
Análisis CATWOE de la definición raíz en consenso validada de la Situación Problemática Expresada Relacionado al Diagnóstico de la Deserción Estudiantil en la Facultad de Ingeniería - Universidad Peruana Los Andes.

C	Estudiantes con matrícula condicionada, Estudiantes con bajo rendimiento académico, estudiantes con problemas económicos, estudiantes con problemas familiares, estudiantes con problemas personales, estudiante con carga laboral y familiar, Estudiantes con problemas de Salud.	
A	Estudiantes, Docentes, Tutores, Autoridades, Directivos, Personal Administrativo.	
	ENTRADA	SALIDA
T	Necesidad de los estudiantes de evitar el abandono prematuro de estudios de la carrera profesional. →	→ Disminución de los estudiantes con abandono prematuro de estudios de la carrera profesional.
	Estudiantes con obligados de abandonar sus estudios de la carrera profesional. →	→ Estudiantes sin necesidad de abandonar sus estudios de la carrera profesional.
	Situación a la que se enfrenta un estudiante cuando aspira y no logra concluir su proyecto educativo.	→ Situación satisfecha del estudiante concluyendo su proyecto educativo.
	Proceso de abandono forzoso de la carrera en que se matricula un estudiante. →	→ Estudiante sin abandono forzoso de la carrera en que se matricula un estudiante.
W	El “trica” es un problema de bajo rendimiento de estudios de los estudiantes. Los estudiantes generan “trica” porque los docentes desapruban mucho en cada asignatura. El abandono prematuro de estudios de los estudiantes genera efectos negativos en estudiantes ya que éste se perjudica con la matrícula condicionada. La Universidad no “apoya” a sus estudiantes en los aspectos académicos. La Universidad se perjudica con la matrícula condicionada. La Universidad cumple con la Ley Universitaria y lo estipulado por la SUNEDU.	
O	Autoridades (Decano, Jefe de Departamento), Directivos (directores de Carreras Profesionales), Docentes (Docentes de las distintas asignaturas impartidas en la Facultad de Ingeniería - UPLA).	
E	Normativas emitidas por organismos reguladores (SUNEDU, Ley Universitaria); Entorno macroeconómico del Perú y el mundo; Entorno Socio cultural, Situación Laboral de los Padres o del Estudiante; Entorno Político.	

Fuente: Elaboración propia 2023.

5.3. DEL MODELO CONCEPTUAL MÁS PERTINENTE, MEDIANTE LA VALIDEZ DE LA EFICIENCIA, EFICACIA Y EFECTIVIDAD, PARA IDENTIFICAR LOS FACTORES DE LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL EN LA UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES PERIODO 2023

El modelo conceptual se desarrollará utilizando el "cuadro de actividades necesarias para definir verbos calificados" como estrategia para elaborar el modelo conceptual en base a la definición básica acordada a partir de las diferentes "visiones" de los participantes en la situación problemática (también conocidos como "sistemas contenedores de problemas"). La primera herramienta sistémica de nexo y enlace para el campo educativo, específicamente la deserción universitaria, se muestra en el siguiente cuadro.

Tabla 16
Actividades Necesarias para definir verbos calificados de la Deserción Estudiantil Universitaria en la Facultad de Ingeniería - en la Universidad Peruana Los Andes.

Ítems	ACTIVIDADES NECESARIAS PARA CUMPLIR CON OBJETIVO
a	Establecer Orientación Vocacional del Ingresante acorde con los intereses del mismo y de familiar.
b	Establecer Orientación Vocacional del Ingresante acorde con el Perfil del Ingresante y el acompañamiento respectivo.
c	Definir si existe incompatibilidad horaria con actividades académicas y extra académicas.
e	valuar condiciones de soporte para el proceso de formación profesional: Infraestructura, equipamiento, recursos humanos, etc...
f	Realizar Evaluación Económica del Estudiante Matriculado y la definición de líneas de Bienestar.
g	Evaluar coherencia del número de asignaturas impartidas y carga horaria de estudiante.
h	Evaluar al docente acorde al: Perfil Docente, desempeño docente en periodo anterior y la coherencia docente – asignatura.
i	Evaluar Instrumentos de Evaluación usados en cada Asignatura para el logro de competencias del estudiante.
j	Ejecutar acción tutorial de tres tipos en los estudiantes de acuerdo al resultado de exámenes todo ello con soporte de sistema informático.
k	Monitorizar rendimiento académico del estudiante de acuerdo al calendario académico y controlar con soporte de sistema informático.

Fuente: Elaboración propia 2023.

El cuadro muestra los objetivos que se obtuvieron a partir de la definición raíz consensuada, así como de algunas actividades "pertinentes y necesarias" de las definiciones raíces de las personas involucradas. La Taxonomía de Bloom

(Bloom, 1956) es la más conocida en el mundo académico y se refiere a la capacidad de recordar hechos específicos y universales, métodos y procesos, esquemas, estructuras o marcos de referencia sin elaboración, puesto que cualquier proceso implica uno de nivel superior; Según Checkland, esta Taxonomía "es un ciclo de aprendizaje para cada modelo conceptual" y se utiliza como un medio para discutir y comparar el mundo real con el "holón" establecido. El siguiente es el conjunto de actividades "ordenadas" y "listas" utilizadas para crear el modelo conceptual.

Tabla 17
Ordenamiento de Actividades Necesarias describir la Deserción Estudiantil Universitaria en la Facultad de Ingeniería - Universidad Peruana Los Andes.

Ítems	ACCIONES DEL MODELO CONCEPTUAL
1	Establecer Orientación Vocacional del Ingresante acorde con los intereses del mismo y de familiar.
2	Establecer Orientación Vocacional del Ingresante acorde con el Perfil del Ingresante y el acompañamiento respectivo.
3	Realizar Evaluación Económica del Estudiante Matriculado y la definición de líneas de Bienestar.
4	Definir si existe incompatibilidad horaria con actividades académicas y extra académicas.
5	Realizar Evaluación Económica del Estudiante Matriculado y la definición de líneas de Bienestar.
6	Evaluar coherencia del número de asignaturas impartidas y carga horaria de estudiante.
7	Evaluar condiciones de soporte para el proceso de formación profesional: Infraestructura, equipamiento, recursos humanos, etc...
8	Evaluar al docente acorde al: Perfil Docente, desempeño docente en periodo anterior y la coherencia docente – asignatura.
9	Evaluar Instrumentos de Evaluación usados en cada Asignatura para el logro de competencias del estudiante.
10	Ejecutar acción tutorial de tres tipos en los estudiantes de acuerdo al resultado de exámenes todo ello con soporte de sistema informático.
11	Monitorizar rendimiento académico del estudiante de acuerdo al calendario académico y controlar con soporte de sistema informático.

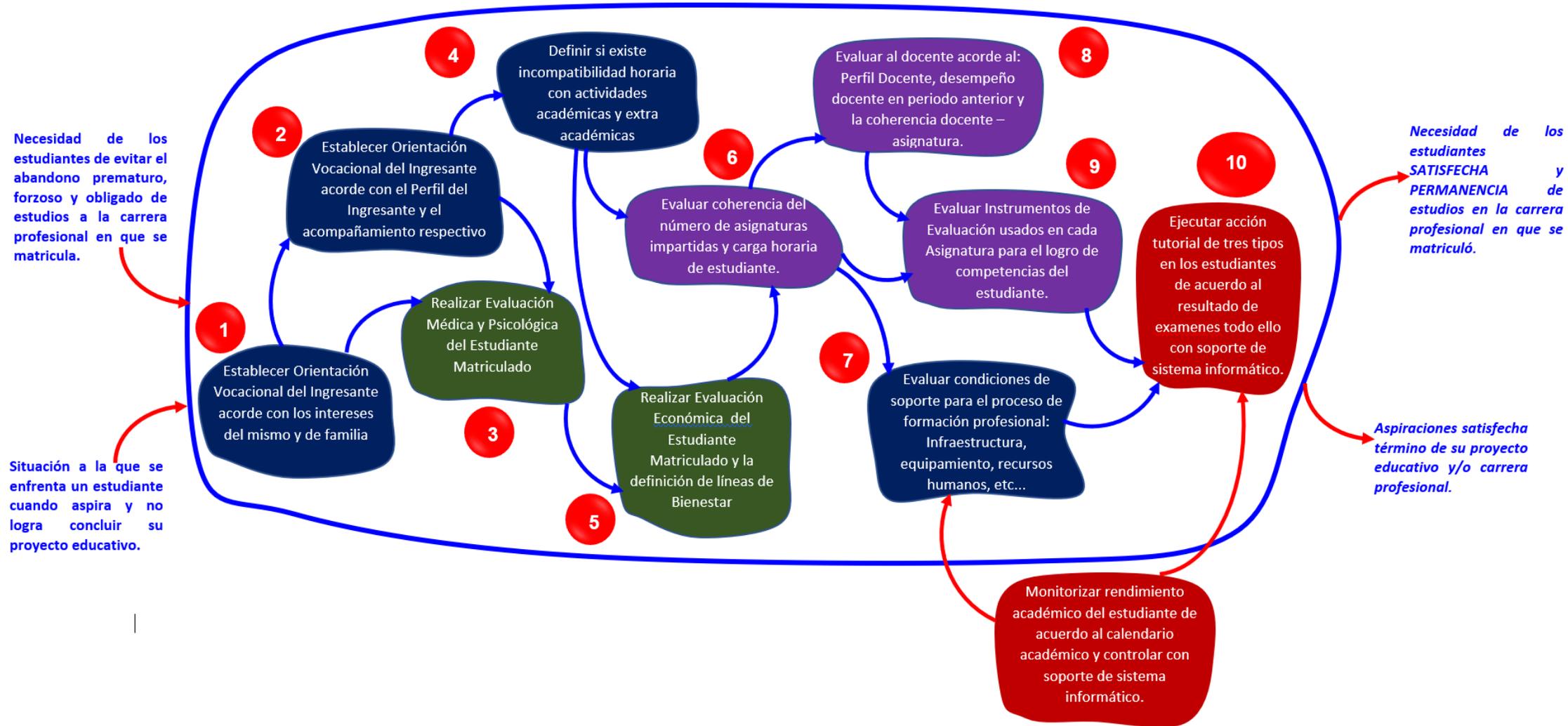
Fuente: Elaboración propia 2023.

El cuadro muestra los “sistemas de actividades humanas” necesarias para el logro del diagnóstico de la Deserción Estudiantil Universitaria en la Facultad de Ingeniería - Universidad Peruana Los Andes, cabe destacar que dichas actividades nacieron del consenso de las definiciones raíces de los “involucrados” en la situación problemática; de la misma manera, se puede apreciar que existen 07

actividades propuestas (como lo recomendado por Checkland), también podemos apreciar los verbos calificados necesarios para el diseño del modelo conceptual. Así mismo, cabe precisar que dichas actividades deberán alinearse con las propuestas de soluciones desde el “enfoque pedagógico” para verificar su “similitud o no” los cuales conllevarán a la validación. Dentro de este análisis, se hace necesario la presentación de un sistema relevante que describa la deserción estudiantil, específicamente en la Facultad de Ingeniería. Este sistema será descrito y modelado para poder entender la situación problemática y así mismo, plantear alternativas de solución. El modelo será comparado con la situación percibida de los diferentes actores seleccionados, finalmente, se presenta el modelo “consensuado” (uno solo) que permite entender la situación real de problema y se pueda constituir una mejora.

Como puede verse en el modelo anteriormente presentado, existe una relación estrecha entre los factores ya descritos y la deserción estudiantil en la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana Los Andes. El modelo contiene los factores representados en áreas y cada uno se relaciona entre sí, la deserción por medio de flechas que mostrando su “entrelazamiento causal” sobre la variable de interés (deserción estudiantil).

Figura 6
 Modelo Conceptual de la Deserción Estudiantil Universitaria en la Facultad de Ingeniería - Universidad Peruana Los Andes



5.4. DE LOS FACTORES MÁS RELEVANTES DE LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL, MEDIANTE LA COMPARACIÓN DE MODELOS CONCEPTUALES CON LA REALIDAD EN LA UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES PERIODO 2023

A partir del modelo presentado en el apartado anterior se realizará una comparación con la situación real existente en la Facultad de Ingeniería – Universidad Peruana Los Andes y junto a los modelos cognitivos de cada uno de los actores involucrados, se construyó un cuadro unificado para entender y analizar la problemática que próximamente llevarán a la creación de políticas de mejora.

El objetivo de este estadio es comparar los modelos conceptuales elaborados con la situación problema analizada en la percepción estructurada, esto se debe hacer junto con los participantes interesados en la situación problema, con el objeto de generar un debate acerca de posibles cambios que se podrían introducir para así aliviar la condición del problema. Además es necesario comparar para determinar si el modelo requiere ser mejorado en su conceptualización, elaborado en la etapa anterior; se aclara este punto considerando “los modelos conceptuales son consecuencia de las definiciones básicas y elaboraciones mentales de procesos de transformación que puedan existir o no en la realidad; se requiere de un proceso de constatación entre los modelos conceptuales propuestos y la realidad social que describen; es muy claro al describir al modelo conceptual como una estructura mental de un proceso de transformación, el cual debe ser comparado con la porción de la realidad problemática de la cual el analista se valió para su elaboración.

Los esquemas presentados anteriormente permiten entender los roles de los solucionadores y cómo sus actividades están dirigidas a enfocar posibles soluciones a la problemática que enfrenta el cliente (estudiantes). Este análisis de intervención además permite conocer el alcance de los interesados, sus roles y las acciones que toman para afrontar la situación problemática.

De acuerdo a los objetivos planteados en la investigación y al cuadro de operacionalización de variables; el análisis de la deserción estudiantil de estudios universitarios se iniciará con la evaluación interna el cual se evalúa los aspectos de:

Tabla N° 18: Identificación de factores que intervienen en la deserción estudiantil la Universidad Peruana Los Andes.

Ítems	ACCIONES DEL MODELO CONCEPTUAL	¿EXISTE?	SI EXISTE, ¿CÓMO SE REALIZA?	CAMBIO SUGERIDO
1	Establecer Orientación Vocacional del Ingresante acorde con los intereses del mismo y de familiar.	Parcialmente	La Universidad Realiza ferias de orientación vocacional de manera "generalizada" ofertando las carreras profesionales que posee y los beneficios de los mismos, no existe ferias específicas de orientación vocacional para la Facultad de Ingeniería, no se evidencia la coherencia y fortalecimiento familiar (padres) hacia los hijos en éste aspecto.	La Facultad debe realizar orientaciones vocacionales de manera periodica generar un acercamiento con los estudiantes de educación básica regular, dando a conocer los perfiles profesionales de las carreras profesionales que posee y los beneficios de los mismos, evidenciar la coherencia y fortalecimiento familiar (padres) hacia los hijos en la vocación profesional que optarán los hijos.
2	Establecer Orientación Vocacional del Ingresante acorde con el Perfil del Ingresante y el acompañamiento respectivo.	No		Debería realizarse un alineamiento y orientación vocacional hacia el estudiante acorde con el perfil del ingresante, mostrar y guiar al estudiante en relación a las competencias genéricas y específicas que poseerá como futuro profesional.
3	Realizar Evaluación Económica del Estudiante Matriculado y la definición de líneas de Bienestar.	Parcialmente	El área de Bienestar, específicamente la asistencia social, realiza de manera parcial dicha evaluación para el otorgamiento de becas y semi becas, pero nó con un propósito de monitoreo y control (como condición para la desaprobación estudiantil) y no como un factor de rendimiento académico.	El área de Bienestar debe realizar de manera general dicha evaluación para el luego "transferir" dicha información y tomar acciones preventivas y pertenenes con miras a tomar en cuenta el monitoreo y control de factor de rendimiento académico.
4	Definir si existe incompatibilidad horaria con actividades académicas y extra académicas.	No		Realizar la evaluación laboral (condición laboral), evaluación familiar (si estudiantes son padres de familia) para determinar si es un factor de rendimiento académico.
5	Realizar Evaluación Económica del Estudiante Matriculado y la definición de líneas de Bienestar.	Parcialmente	El área de Admisión, específicamente soporte tecnológico realiza la captura de información, mas no evalúa caso por caso, tampoco como una condición para la toma de decisiones o futuros usos que se puede dar con dicha información, no como condición para la desaprobación estudiantil, o como un factor de rendimiento académico.	El área de Admisión (soporte tecnológico) debe generar dicha información, para transferirla al área de tutoría de cada facultad el cual será evaluada y servirá de insumo para: dfinir líneas de bienestar estudiantil, la toma de decisiones como condición de desaprobación estudiantil y/o factor de rendimiento académico.
6	Evaluar coherencia del número de asignaturas impartidas y carga horaria de estudiante.	Parcialmente	La coherencia del plan de estudios se evalua cada 5 años (para la reestructuración curricular) y no de manera periódica o como condición de desaprobación estudiantil (ejemplo, no se evalua cursos electivos), tampoco se evalua la carga horaria del estudiante.	Debe existir una comisión "permanente" de evaluación curricular, planes de estudios, los cuales evaluen las competencias logradas por los estudiante en el proceso y al final de su formación profsional, todo ello de manera periódica, así mismo se debe evaluar la carga horaria del estudiante.
7	Evaluar condiciones de soporte para el proceso de formación profesional: Infraestructura, equipamiento, recursos humanos, etc...	Parcialmente	La coordinación administrativa realiza dicha actividad, pero de manera parcial, es decir, no se toma indicadores claros y necesarios con miras a brindar un óptimo servicio hacia el estudiante y el docente en el proceso de enseñanza aprendizaje.	Mejorar dicha evaluación, pero insertar sistemas de información como soporte para el monitoreo al rendimiento académico de cada estudiante, así como sistemas informáticos de seguimiento a estudiantes de matrícula condicionada y soporte a la tutoría (personal, académica, psicológica) de la facultad.
8	Evaluar al docente acorde al: Perfil Docente, desempeño docente en periodo anterior y la coherencia docente – asignatura.	Parcialmente	Se realiza de manera generalizada la evaluación de desempeño docente, dicha evaluación lo realiza el Vicerrectorado Académico, mas no se toma las acciones pertinentes de los resultados de dicha evaluación (capacitaciones sobre las deficiencias encotradas), la evaluación de coherencia docente - asignatura no se realiza, la evaluación de perfil docente, no se realiza.	Debe existir una comisión "permanente" de evaluación curricular, el cual esté a cargo de la evaluación de perfil docente, coherencia docente - asignatura; así comotomar como insumo los resultados de la evaluación de desempeño docente (de cada periodo) para futuras mejoras (capacitaciones, cursos talleres, etc.).
9	Evaluar Instrumentos de Evaluación usados en cada Asignatura para el logro de competencias del estudiante.	No		Debe existir una comisión "permanente" de evaluación curricular, el cual esté a cargo de la evaluación de sílabos e instrumentos de evaluación usados por docente en cada asignatura; así comotomar como insumo los resultados para futuras acciones de la forma de evaluar por cada docente y mejoras (capacitaciones, cursos talleres, etc. sobre instruemientos de evaluación).
10	Ejecutar acción tutorial de tres tipos en los estudiantes de acuerdo al resultado de exámenes todo ello con soporte de sistema informático.	Parcialmente	Se ejecuta las acciones tutoriales en la Facultad de Ingeniería, los cuales existe un coordinador de tutoría, docentes tutores y tutorandos, pero no se toma en cuenta de manera efectiva a los estudiantes "con problemas" en la formación profesional de todos los aspectos, tampco se realiza actividades de manera preventiva.	Mejorar dicha actividad insertar sistemas de información como soporte para el monitoreo al rendimiento de la acción tutorial del docente, así como sistemas informáticos de seguimiento a estudiantes de matrícula condicionada y soporte a la tutoría (personal, académica, psicológica) de la facultad (dichas tutorías deben brindarse de manera personal y grupal), poseer indicadores de impacto de la acción tutorial (deben existir acciones de tutoría "preventivas y correctivas").
11	Monitorizar rendimiento académico del estudiante de acuerdo al calendario académico y controlar con soporte de sistema informático.	No		Hacer uso de un sistema de información para dicha actividad, en el muestre indicadores precisos y generar la identificación de estudiantes con matrícula condicionada, así mismo, el sistema debe mostrar las actividades de los actores de la acción tutorial.

Este análisis se hizo a partir de la construcción de los modelos que reúnen las diferentes actividades realizadas por parte de los actores interesados en plantear posibles soluciones a la problemática de la deserción en la Facultad de Ingeniería. El primer esquema presentado contiene las actividades en consenso dirigidas por parte de cada uno de los stakeholders, así como el esquema (actividades) dirigidas por mi persona como investigador (parte del problema) del sistema y que pretende concluir con propuestas de solución. El proceso de comparación que se realiza en la Metodología de Checkland es similar a las operaciones mentales realizadas por nosotros cuando generamos pensamientos conscientes. Procesos mentales como percibir, aseverar y comparar imágenes, dibujos o modelos, en cierto modo se encuentran formalizados en la Metodología de Checkland. La percepción de la situación de una porción de la realidad social afectada por un problema se registra en las dos primeras etapas, tanto al percibir una situación problema de manera no estructurada como al percibirla estructuradamente; la elaboración de la definición básica como de los modelos conceptuales utilizan ideas de sistemas para aseverar ciertas características seleccionadas del problema; estas aseveraciones, bajo la forma de modelos de sistemas se comparan después con las realidades percibidas en la situación-problema misma. La comparación es el punto en el cual las percepciones intuitivas del problema se confrontan con las construcciones de sistemas que el pensador de sistemas asegura proporcionan una descripción de la realidad más general y epistemológicamente más profunda, debajo de las apariencias superficiales.

Factores más relevantes de la Deserción Estudiantil

La deserción estudiantil es un concepto dinámico y trascendente cargado de elementos que la distinguen, para comprender mejor la deserción estudiantil hay que dejar de considerarla en el plano del esquema de los comportamientos concretos (indicadores cuantitativos) y comenzar a concebirlas como sistemas de mecanismos de control (proyectos, fórmulas, reglas, directivas, programas) que sirven para regir el comportamiento. Por consiguiente, los factores identificados como influencias dominantes sobre la deserción estudiantil y la estructura de una institución son: los valores y características de la institución, el pasado de la institución y la orientación que le han dado los antiguos directivos, además de los factores de contingencia como la tecnología, las características del mercado

educativo que tratan el problema de la supervivencia y la atribución en las instituciones. La dimensión cultural cubre los valores y las características filosóficas, antropológicas, biológicas, psicológicas y sociales de las personas que participan del sistema educativo y la comunidad en la cual éste funciona es crucial. Cada institución desarrolla sus situaciones problemáticas en el aspecto de deserción estudiantil, propia en forma singular, como una huella digital que lo caracteriza, generando malestar en los involucrados. De acuerdo la investigación realizada y a la metodología empleada (Checkland) se pudo observar algunos elementos sobresalientes como son:

- a) Orientación Vocacional del Ingresante (acorde con los intereses del mismo y de familiar, acorde con el Perfil del Ingresante y el acompañamiento respectivo).
- b) Evaluación Económica, médica y Psicológica del Estudiante Matriculado y la definición de líneas de Bienestar.
- c) Incompatibilidad horaria con actividades académicas y extra académicas.
- d) Coherencia del número de asignaturas impartidas y carga horaria de estudiante.
- e) Condiciones de soporte para el proceso de formación profesional (Infraestructura, equipamiento, recursos humanos, etc...)
- f) Perfil Docente (evaluación de desempeño docente en periodo anterior y la coherencia docente – asignatura).
- g) Instrumentos de Evaluación usados en cada Asignatura (para el logro de competencias del estudiante).
- h) Acción tutorial (tipos en los estudiantes de acuerdo al resultado de exámenes todo ello con soporte de sistema informático).
- i) Rendimiento académico del estudiante (de acuerdo al calendario académico y controlar con soporte de sistema informático).

Para identificar los factores más relevantes que influyen en la deserción estudiantil se realizó el alineamiento de los elementos encontrados en el proceso de investigación (captura de información) y los indicadores y dimensiones de deserción estudiantil, el cual se realiza de acuerdo a la congruencia de aspectos directamente proporcionales y concluyentes con los indicadores de la tabla de operacionalización de variables y de acuerdo a las dimensiones propuestas relacionadas a la variable dependiente “deserción estudiantil”. Dichos elementos y sus procesos han sido alineados de acuerdo a la siguiente tabla de tributación de

elementos encontrados en el proceso de deserción estudiantil para la Universidad Peruana Los Andes, el cual se presenta a continuación:

Tabla N° 19: Tributación de elementos encontrados en el proceso de deserción estudiantil para la Universidad Peruana Los Andes.

DIMENSIONES	INDICADORES	RESULTADOS DE CAMBIOS SISTEMICAMENTE VIABLES Y CULTURALMENTE FACTIBLES
ECOLÓGICAS	Antigüedad de los edificios.	Condiciones de soporte para el proceso de formación profesional: Infraestructura, equipamiento, recursos humanos, etc...
	Tamaño de la clase.	Incompatibilidad horaria con actividades académicas y extra académicas.
	Decoración y cuidado del centro y de la clase.	Condiciones de soporte para el proceso de formación profesional: Infraestructura, equipamiento, recursos humanos, etc...
	Tamaño del centro.	Condiciones de soporte para el proceso de formación profesional: Infraestructura, equipamiento, recursos humanos, etc...
	Estructura organizativa.	Incompatibilidad horaria con actividades académicas y extra académicas.
	Colocación de los alumnos en clase.	Incompatibilidad horaria con actividades académicas y extra académicas.
DEL MEDIO DEL SISTEMA	Horas de preparación de la clase.	Número de asignaturas impartidas y carga horaria de estudiante.
	Estabilidad y formación.	Instrumentos de Evaluación usados en cada Asignatura para el logro de competencias del estudiante.
	Experiencia del profesor.	Docente acorde al: Perfil Docente, desempeño docente en periodo anterior y la coherencia docente – asignatura.
	Moral de los estudiantes.	Acción tutorial de tres tipos en los estudiantes de acuerdo al resultado de exámenes todo ello con soporte de sistema informático.
	Variables cognoscitivas.	Instrumentos de Evaluación usados en cada Asignatura para el logro de competencias del estudiante.
	Nivel socioeconómico.	Evaluación Económica del Estudiante Matriculado y la definición de líneas de Bienestar.
DEL SISTEMA SOCIAL	Rendimiento anterior.	Instrumentos de Evaluación usados en cada Asignatura para el logro de competencias del estudiante.
	Relaciones entre los distintos miembros de la comunidad educativa.	Acción tutorial de tres tipos en los estudiantes de acuerdo al resultado de exámenes todo ello con soporte de sistema informático.
	Sentimiento de amistad de los profesores.	Docente acorde al: Perfil Docente, desempeño docente en periodo anterior y la coherencia docente – asignatura.
	Interacciones en actividades académicas entre estudiantes y profesores.	Coherencia del número de asignaturas impartidas y carga horaria de estudiante.
	Implicación de los padres en el centro.	Orientación Vocacional del Ingresante acorde con los intereses del mismo y de familiar
	Participación del personal en la toma de decisiones.	Rendimiento académico del estudiante de acuerdo al calendario académico y controlar con soporte de sistema informático.
DEL SISTEMA CULTURAL	Implicación del equipo directivo.	Rendimiento académico del estudiante de acuerdo al calendario académico y controlar con soporte de sistema informático.
	Claridad de metas y objetivos.	Orientación Vocacional del Ingresante acorde con los intereses del mismo y de familiar
	Aplicación consistente de metas y castigos.	Rendimiento académico del estudiante de acuerdo al calendario académico y controlar con soporte de sistema informático.
	Consenso entre profesores y dirección sobre currículum y disciplina.	Orientación Vocacional del Ingresante acorde con el Perfil del Ingresante y el acompañamiento respectivo.
	Actitudes de los compañeros del estudiante.	Acción tutorial de tres tipos en los estudiantes de acuerdo al resultado de exámenes todo ello con soporte de sistema informático.
	Implicación del profesor.	Docente acorde al: Perfil Docente, desempeño docente en periodo anterior y la coherencia docente – asignatura.
	Oportunidades para el éxito de los estudiantes.	Orientación Vocacional del Ingresante acorde con los intereses del mismo y de familiar
	Énfasis del trabajo en equipo.	Orientación Vocacional del Ingresante acorde con los intereses del mismo y de familiar
Nivel de expectativas de los profesores y del equipo directivo respecto a los estudiantes.	Acción tutorial de tres tipos en los estudiantes de acuerdo al resultado de exámenes todo ello con soporte de sistema informático.	
Capacidad de innovación y cambio.	Rendimiento académico del estudiante de acuerdo al calendario académico y controlar con soporte de sistema informático.	

Del estudio del caso presentado y haciendo uso de la Metodología de Sistemas Blandos de Checkland, podemos realizar un “alineamiento” de los elementos encontrados y procesados los cuales arrojaron los resultados obtenidos en la intervención realizada en la Universidad, podemos mencionar los aspectos a tomar en cuenta como factores relevantes. Para ello, es importante “alinear” los hallazgos realizados en la entidad analizada con la propuesta de los autores mencionados en los párrafos anteriores.

Tabla N° 20: Identificación de Actividades presentes en cada dimensión de la deserción estudiantil.

DIMENSIONES	INDICADORES	RESULTADOS DE CAMBIOS SISTEMICOS VIABLES Y CULTURALES	NUMERO DE ACTIVIDADES PRESENTES EN LA DIMENSIÓN
ECOLÓGICAS	Antigüedad de los edificios.	Condiciones de soporte para el proceso de formación profesional: Infraestructura, equipamiento, recursos humanos, etc...	2
	Tamaño de la clase.	Incompatibilidad horaria con actividades académicas y extra académicas.	
	Decoración y cuidado del centro y de la clase.	Condiciones de soporte para el proceso de formación profesional: Infraestructura, equipamiento, recursos humanos, etc...	
	Tamaño del centro.	Condiciones de soporte para el proceso de formación profesional: Infraestructura, equipamiento, recursos humanos, etc...	
	Estructura organizativa.	Incompatibilidad horaria con actividades académicas y extra académicas.	
	Colocación de los alumnos en clase.	Incompatibilidad horaria con actividades académicas y extra académicas.	
DEL MEDIO DEL SISTEMA	Horas de preparación de la clase.	Número de asignaturas impartidas y carga horaria de estudiante.	5
	Estabilidad y formación.	Instrumentos de Evaluación usados en cada Asignatura para el logro de competencias del estudiante.	
	Experiencia del profesor.	Docente acorde al: Perfil Docente, desempeño docente en periodo anterior y la coherencia docente – asignatura.	
	Moral de los estudiantes.	Acción tutorial de tres tipos en los estudiantes de acuerdo al resultado de exámenes todo ello con soporte de sistema informático.	
	Variables cognitivas.	Instrumentos de Evaluación usados en cada Asignatura para el logro de competencias del estudiante.	
	Nivel socioeconómico.	Evaluación Económica del Estudiante Matriculado y la definición de líneas de Bienestar.	
DEL SISTEMA SOCIAL	Relaciones entre los distintos miembros de la comunidad educativa.	Acción tutorial de tres tipos en los estudiantes de acuerdo al resultado de exámenes todo ello con soporte de sistema informático.	5
	Sentimiento de amistad de los profesores.	Docente acorde al: Perfil Docente, desempeño docente en periodo anterior y la coherencia docente – asignatura.	
	Interacciones en actividades académicas entre estudiantes y profesores.	Coherencia del número de asignaturas impartidas y carga horaria de estudiante.	
	Implicación de los padres en el centro.	Orientación Vocacional del Ingresante acorde con los intereses del mismo y de familiar	
	Participación del personal en la toma de decisiones.	Rendimiento académico del estudiante de acuerdo al calendario académico y controlar con soporte de sistema informático.	
	Implicación del equipo directivo.	Rendimiento académico del estudiante de acuerdo al calendario académico y controlar con soporte de sistema informático.	
DEL SISTEMA CULTURAL	Claridad de metas y objetivos.	Orientación Vocacional del Ingresante acorde con los intereses del mismo y de familiar	4
	Aplicación consistente de metas y castigos.	Rendimiento académico del estudiante de acuerdo al calendario académico y controlar con soporte de sistema informático.	
	Consenso entre profesores y dirección sobre currículum y disciplina.	Orientación Vocacional del Ingresante acorde con el Perfil del Ingresante y el acompañamiento respectivo.	
	Actitudes de los compañeros del estudiante.	Acción tutorial de tres tipos en los estudiantes de acuerdo al resultado de exámenes todo ello con soporte de sistema informático.	
	Implicación del profesor.	Docente acorde al: Perfil Docente, desempeño docente en periodo anterior y la coherencia docente – asignatura.	
	Oportunidades para el éxito de los estudiantes.	Orientación Vocacional del Ingresante acorde con los intereses del mismo y de familiar	
	Énfasis del trabajo en equipo.	Orientación Vocacional del Ingresante acorde con los intereses del mismo y de familiar	
	Nivel de expectativas de los profesores y del equipo directivo respecto a los estudiantes.	Acción tutorial de tres tipos en los estudiantes de acuerdo al resultado de exámenes todo ello con soporte de sistema informático.	
Capacidad de innovación y cambio.	Rendimiento académico del estudiante de acuerdo al calendario académico y controlar con soporte de sistema informático.		

5.5. RESULTADOS ESTADÍSTICOS

5.5.1. Resultados descriptivos

Figura 7

Diagrama de cajas para antigüedad de los edificios

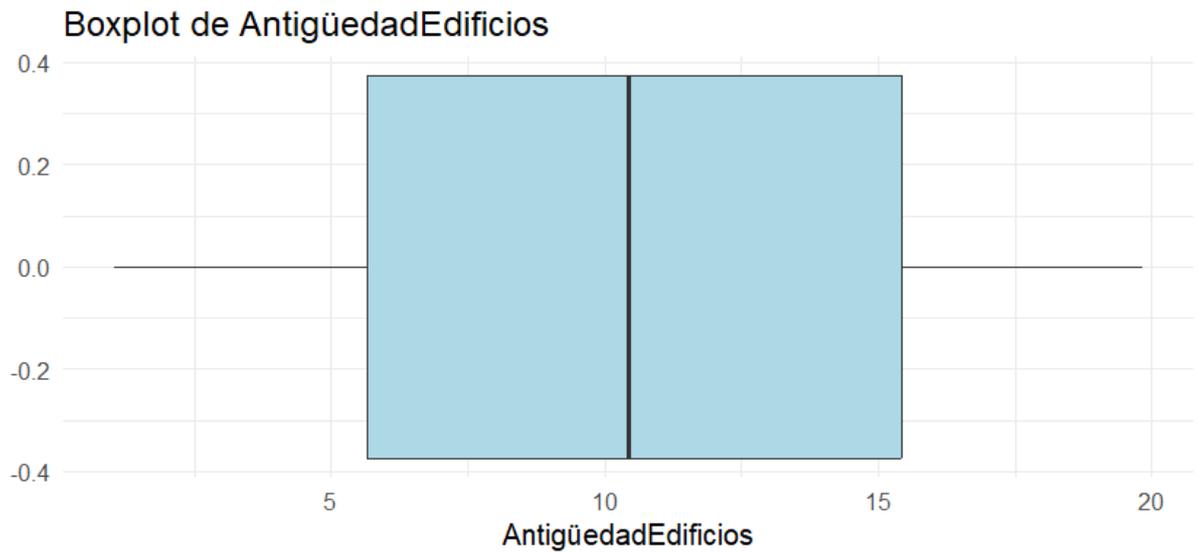


Figura 8

Diagrama de cajas para el tamaño de clase o cantidad de alumnos



Figura 9
Diagrama de cajas para las horas de preparación de clase

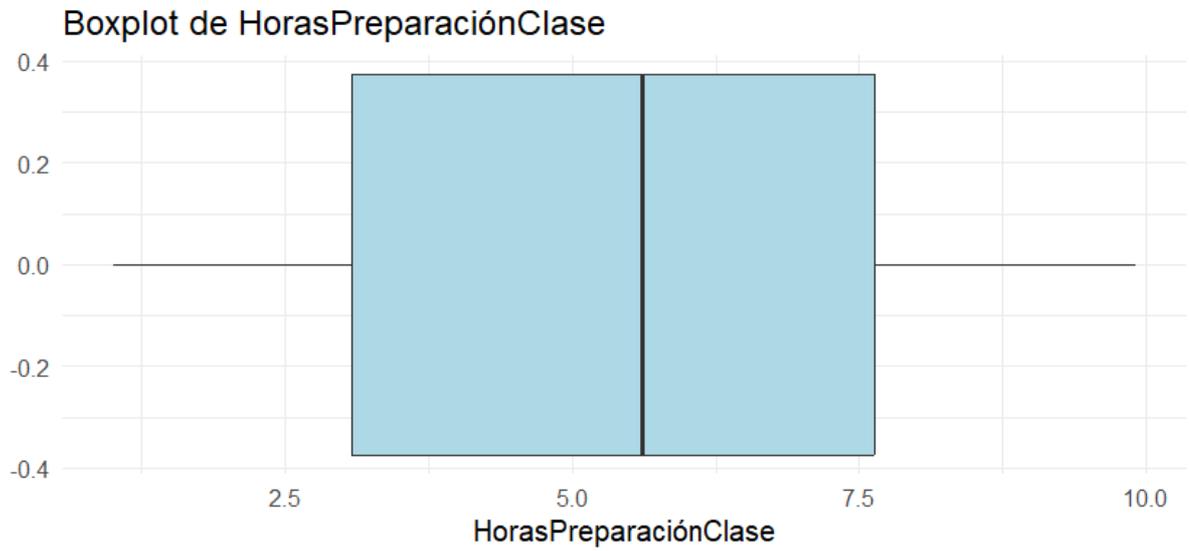


Figura 10
Diagrama de cajas para la experiencia del profesor

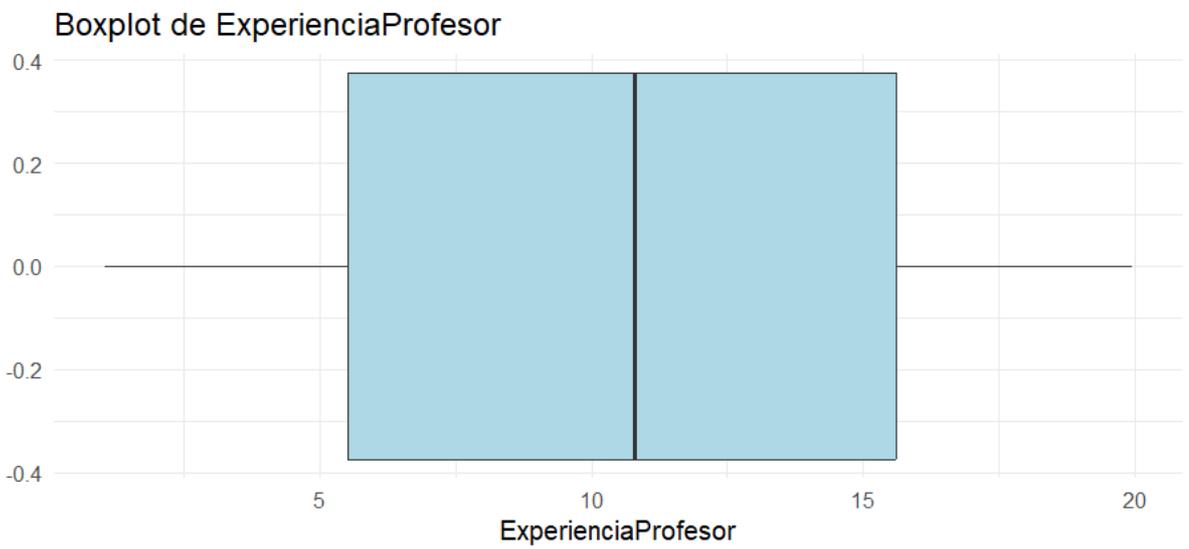


Figura 11
Diagrama de barras para el nivel socioeconómico

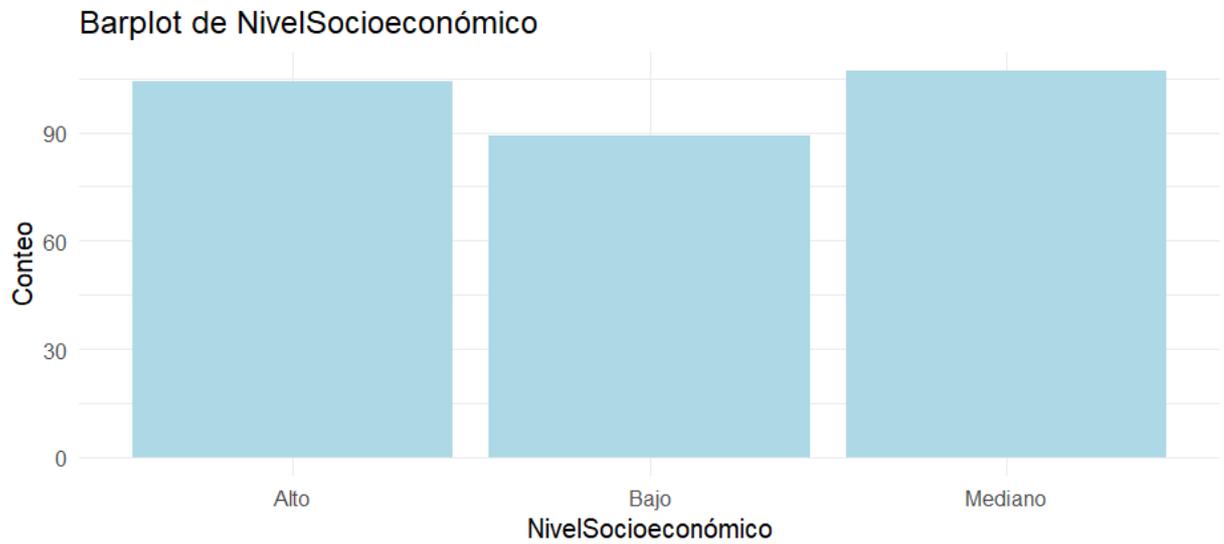


Figura 12
Diagrama de barras para el rendimiento del semestre anterior del alumno

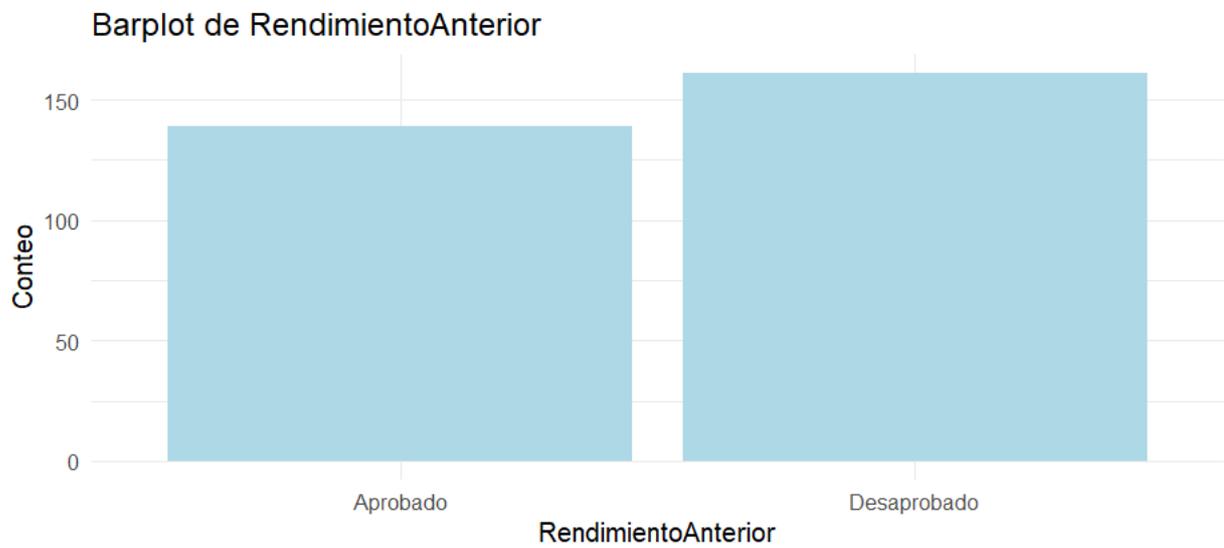


Figura 13

Diagrama de barras para el rendimiento de amistad entre el profesor y el alumno

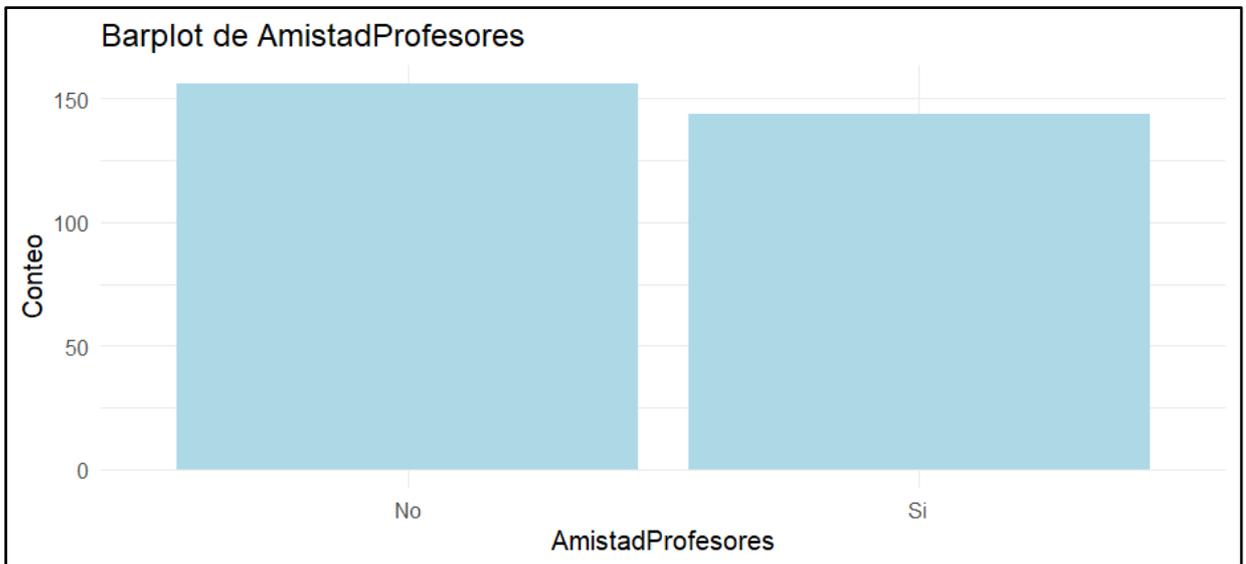


Figura 14

Diagrama de barras para el rendimiento de interacción entre alumno y profesor

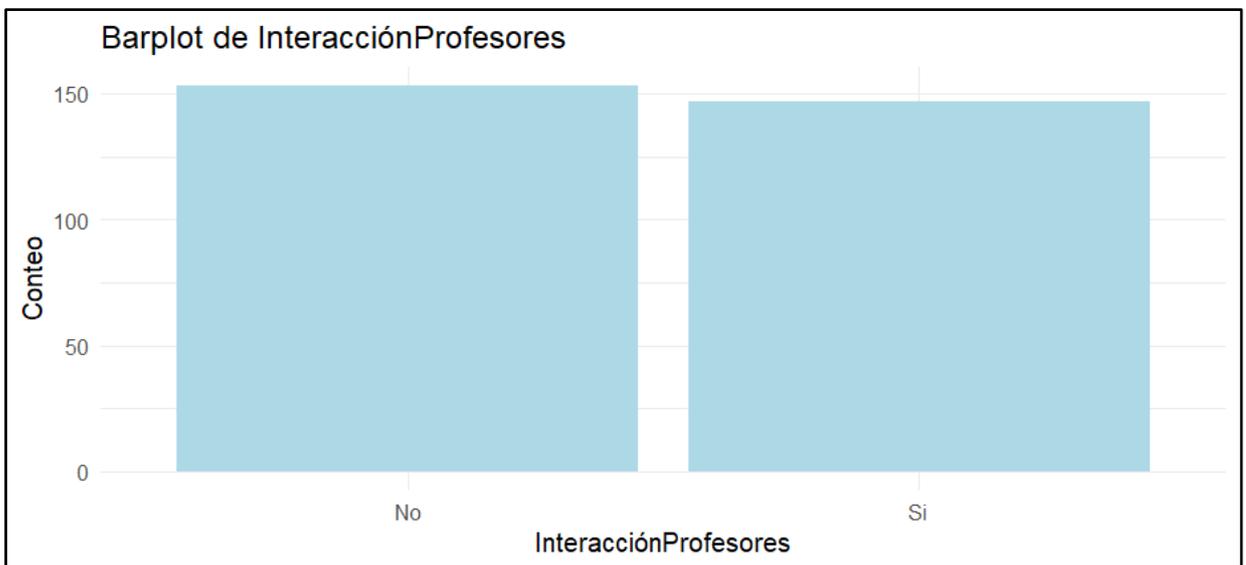


Figura 15

Diagrama de barras para el rendimiento de la implicación de los padres en la educación



Figura 166

Diagrama de barras para la claridad de metas y objetivos

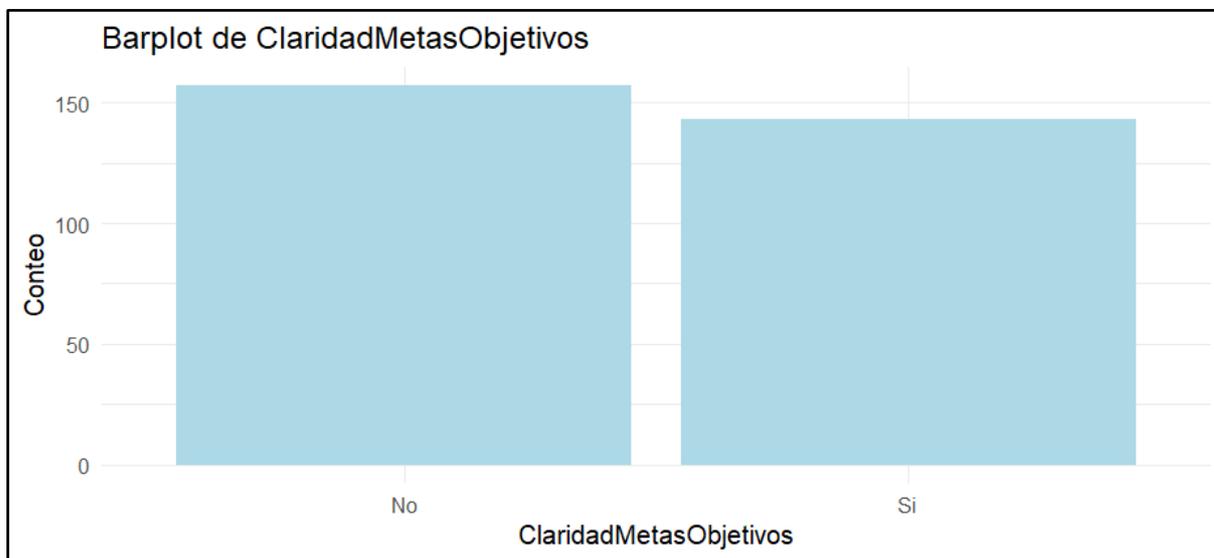
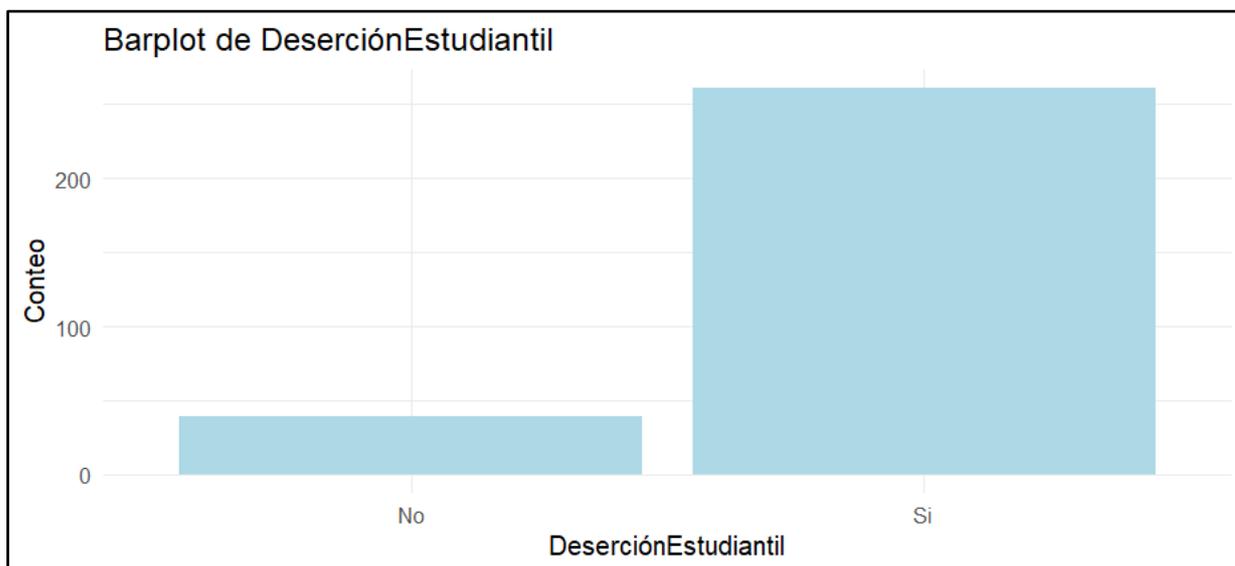


Figura 177
Diagrama de barras para la deserción estudiantil



El gráfico de barras presenta una representación visual de la deserción estudiantil en la Universidad Peruana Los Andes. Las barras corresponden a dos categorías: estudiantes que desertaron y estudiantes que no desertaron. La longitud de las barras indica la cantidad de estudiantes en cada categoría.

Observando el gráfico, se destaca que la proporción de estudiantes que no desertaron es notablemente mayor que la de aquellos que sí lo hicieron. Específicamente, se cuenta con 261 estudiantes que decidieron continuar con sus estudios, en contraste con 39 que optaron por la deserción. Esto representa alrededor de un 87% del total de estudiantes que persisten en su formación académica, frente a un 13% que abandonaron.

Este gráfico subraya la relevancia del problema de la deserción estudiantil, a pesar de que la mayoría de los estudiantes opta por continuar con su educación. Aun cuando el porcentaje de deserción pueda parecer pequeño en comparación con el total, la cantidad de estudiantes que abandona sus estudios representa una pérdida significativa de talento y recursos para la institución y la sociedad en general. Este dato pone de manifiesto la necesidad de desarrollar estrategias efectivas para reducir la deserción y promover la retención estudiantil.

5.6. Resultado de Contrastación de Hipótesis

La regresión logística es un método de análisis estadístico que se utiliza para predecir un resultado binario o dicotómico basándose en una o más variables independientes o predictores. Es un tipo de modelo de regresión generalizado que utiliza la función logit como función de enlace, y es muy útil cuando la variable dependiente es de naturaleza categórica y asume dos posibles resultados, comúnmente codificados como 0 y 1.

En el caso de esta investigación, el objetivo era predecir la deserción estudiantil (variable dependiente binaria: "Sí" o "No") utilizando una serie de variables independientes que podrían influir en la decisión de un estudiante de abandonar la universidad, como la antigüedad de los edificios, el tamaño de la clase, la preparación de la clase, la experiencia del profesor, entre otros. Por tanto, la regresión logística era el método de análisis más apropiado para este caso.

La regresión logística nos proporciona la relación entre las variables predictoras y la probabilidad logarítmica de ocurrencia del evento de interés (en este caso, la deserción). Cada coeficiente en el modelo de regresión logística representa el cambio esperado en el logaritmo de las odds de la deserción para un incremento unitario en la variable predictora correspondiente, manteniendo constantes todas las demás variables. Los coeficientes pueden ser transformados utilizando la función exponencial para obtener las odds ratios, que son más fácilmente interpretables.

Tabla 20
 Regresión logística

```

Call:
glm(formula = DeserciónEstudiantil ~ ., family = binomial(link = "logit"),
    data = datos)

Deviance Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-2.73286  0.05375  0.17687  0.35218  2.10174

Coefficients:
                Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)
(Intercept)      -1.24483    3.30312  -0.377 0.706273
AntigüedadEdificios -0.01543    0.04417  -0.349 0.726793
TamañoClase       0.07274    0.08336   0.873 0.382869
HorasPreparaciónClase 0.27072    0.09025   3.000 0.002703 **
ExperienciaProfesor 0.14717    0.04138   3.557 0.000375 ***
NivelSocioeconómicoBajo 1.84962    0.63311   2.921 0.003484 **
NivelSocioeconómicoMediano 0.51863    0.51870   1.000 0.317374
RendimientoAnteriorDesaprobado 2.00515    0.51916   3.862 0.000112 ***
AmistadProfesoresSi -3.00928    0.60869  -4.944 7.66e-07 ***
InteracciónProfesoresSi -1.58885    0.49812  -3.190 0.001424 **
ImplicaciónPadresSi -1.80242    0.52612  -3.426 0.000613 ***
ClaridadMetasObjetivosSi 0.57061    0.47274   1.207 0.227417
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)

    Null deviance: 231.83  on 299  degrees of freedom
Residual deviance: 134.81  on 288  degrees of freedom
AIC: 158.81

Number of Fisher Scoring iterations: 7
  
```

- **AntigüedadEdificios:** Su coeficiente es -0.015, no es significativo ($p=0.727$) lo que sugiere que no hay evidencia suficiente para afirmar que tiene un efecto en la deserción estudiantil. Si fuera significativo, un incremento de un año en la antigüedad del edificio estaría asociado con un decremento del 1.5% en las odds de deserción estudiantil.
- **TamañoClase:** Su coeficiente es 0.073, no es significativo ($p=0.383$) lo que indica que no parece tener un efecto significativo en la deserción estudiantil. Sin embargo, si fuera significativo, un incremento de una unidad en el tamaño de la clase estaría asociado con un incremento del 7.3% en las odds de deserción estudiantil.
- **HorasPreparaciónClase:** Su coeficiente es 0.271, es significativo ($p=0.003$), lo que significa que un incremento de una hora en la preparación

para la clase está asociado con un aumento del 27.1% en las odds de deserción estudiantil.

- **ExperienciaProfesor:** Su coeficiente es 0.147, es significativo ($p < 0.001$), lo que significa que un incremento de un año en la experiencia del profesor está asociado con un incremento del 14.7% en las odds de deserción estudiantil.
- **NivelSocioeconómicoBajo:** Su coeficiente es 1.85, es significativo ($p = 0.003$) y sugiere que los estudiantes de nivel socioeconómico bajo tienen odds de deserción 1.85 veces mayores que los de nivel socioeconómico alto.
- **NivelSocioeconómicoMediano:** Su coeficiente es 0.519, pero no es significativo ($p = 0.317$), lo que indica que no hay evidencia suficiente para afirmar que los estudiantes de nivel socioeconómico medio tienen odds de deserción diferentes que aquellos de nivel socioeconómico alto.
- **RendimientoAnteriorDesaprobado:** Su coeficiente es 2.005, es significativo ($p < 0.001$), lo que indica que los estudiantes que han desaprobado antes tienen odds de deserción 2.005 veces mayores que los que no.
- **AmistadProfesoresSi:** Su coeficiente es -3.009, es significativo ($p < 0.001$), lo que indica que los estudiantes que son amigos de los profesores tienen odds de deserción 0.05 ($e^{-3.009}$) veces las de aquellos que no son amigos de los profesores.
- **InteracciónProfesoresSi:** Su coeficiente es -1.589, es significativo ($p = 0.001$), lo que indica que los estudiantes que interactúan con los profesores tienen odds de deserción 0.204 ($e^{-1.589}$) veces las de aquellos que no interactúan con los profesores.
- **ImplicaciónPadresSi:** Su coeficiente es -1.802, es significativo ($p < 0.001$), lo que indica que los estudiantes cuyos padres están implicados tienen odds de deserción 0.165 ($e^{-1.802}$) veces las de aquellos cuyos padres no están implicados.
- **ClaridadMetasObjetivosSi:** Su coeficiente es 0.571, no es significativo ($p = 0.227$) lo que sugiere que no hay evidencia suficiente para afirmar que tiene un efecto en la deserción estudiantil. Sin embargo, si fuera significativo, los estudiantes que tienen claridad en las metas y objetivos tendrían odds de

deserción 1.77 ($e^{0.571}$) veces las de aquellos que no tienen claridad en las metas y objetivos.

CAPITULO VI

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Con respecto a la investigación de Chávez (2018) ambas investigaciones analizan factores clave que influyen en el rendimiento estudiantil y la deserción, pero cada una desde un ángulo diferente. La tesis de Chávez (2018) se enfoca en cómo el acompañamiento y monitoreo pedagógico en docentes influye en la eficacia de la enseñanza, y encontró una fuerte correlación positiva entre el acompañamiento pedagógico y varios aspectos de la enseñanza, incluyendo el uso del tiempo en las sesiones de aprendizaje, el uso de herramientas pedagógicas, el uso de materiales y recursos educativos, la convivencia escolar, y el propio monitoreo pedagógico.

Por otro lado, la presente investigación adoptó un enfoque más centrado en el estudiante para identificar factores que afectan la deserción estudiantil. Algunos de los factores que encontró que son significativos incluyen las horas de preparación para la clase, la experiencia del profesor, el nivel socioeconómico del estudiante y el rendimiento académico anterior. Estos factores, especialmente la experiencia del profesor, podrían estar indirectamente relacionados con los hallazgos de Chávez sobre el acompañamiento pedagógico, ya que un docente más experimentado podría estar mejor equipado para brindar dicho acompañamiento.

De esta manera, aunque ambas investigaciones tratan sobre aspectos del rendimiento estudiantil, cada una ofrece una perspectiva diferente y complementaria. Mientras que la tesis de Chávez sugiere que el rendimiento de los docentes y su capacidad para proporcionar apoyo pedagógico es crucial, la presente investigación destaca la importancia de factores individuales y contextuales del estudiante en la determinación de la deserción. Combinados, estos estudios subrayan la complejidad de las influencias en

el rendimiento estudiantil y la deserción, y la necesidad de abordar ambos factores del profesorado y del estudiante para mejorar los resultados educativos.

Por otro lado, la investigación de Torres Quispe & Ríos Rodríguez (2019) aborda principalmente la influencia del acompañamiento y monitoreo pedagógico sobre el desempeño docente. Sin embargo, es importante considerar su posible relación con otros factores clave que intervienen en la deserción estudiantil, según la presente investigación. Uno de los factores mencionados en la presente investigación es la preparación de la clase (HorasPreparacionClase), que resultó tener una asociación significativa con la deserción estudiantil. Considerando que en el estudio de Torres Quispe & Ríos Rodríguez se encontró que el 57% de los docentes no planificaba adecuadamente sus sesiones de clase, es posible que este factor esté influyendo en las tasas de deserción en la I.E. N° 3089 Los Ángeles. Esta relación podría ser un área de interés para futuras investigaciones.

En relación a la experiencia del profesor (ExperienciaProfesor), otro factor que mostró una asociación significativa con la deserción estudiantil, se podría investigar más a fondo cómo la experiencia de los docentes, en términos de años de servicio, podría estar influyendo en su desempeño y, a su vez, en la deserción estudiantil.

La interacción con los profesores (InteracciónProfesoresSi) también demostró ser un factor significativo. Teniendo en cuenta que los docentes de la I.E. N° 3089 Los Ángeles mostraron un bajo nivel de desempeño, es posible que esto esté afectando la cantidad y calidad de interacción con los estudiantes, lo cual podría estar influyendo en la deserción estudiantil.

En términos de las implicaciones de los padres (ImplicaciónPadresSi), este fue un factor significativo en la presente investigación. En el estudio de Torres Quispe & Ríos Rodríguez, no se menciona específicamente la implicación de los padres, pero esto podría ser una dimensión adicional a considerar en su propuesta de mejora.

En cuanto a la claridad de las metas y objetivos (ClaridadMetasObjetivosSi), aunque no fue significativo en la presente investigación, puede haber una conexión con el hallazgo de Torres Quispe & Ríos Rodríguez de que un 36% de los docentes conocen la normatividad, pero no la cumplen. Quizás la falta de claridad en las metas y objetivos esté contribuyendo a este incumplimiento.

En resumen, ambos estudios ofrecen perspectivas valiosas sobre el tema de la deserción estudiantil y el desempeño docente. Es claro que estos factores están interrelacionados y que intervenciones en uno pueden afectar los otros. Este es un área que podría beneficiarse de más investigación en el futuro.

La tesis de Núñez (2019) sobre el monitoreo pedagógico y el desempeño docente destaca la importancia de la calidad de la enseñanza en el rendimiento académico de los estudiantes. Ambas investigaciones abordan el complejo tema de la deserción estudiantil desde diferentes ángulos y, al hacerlo, ofrecen perspectivas complementarias.

La correlación significativa entre el monitoreo pedagógico y el desempeño docente identificada en la tesis de Núñez puede verse como un factor crucial que afecta a otros aspectos señalados en la presente investigación.

La preparación de la clase, por ejemplo, es un aspecto que puede verse directamente influenciado por el monitoreo pedagógico. La investigación encontró que un aumento en las horas de preparación de la clase estaba asociado con un incremento en las probabilidades de deserción estudiantil. Esto podría ser indicativo de que los docentes no están utilizando eficientemente su tiempo de preparación, lo que puede ser un área en la que el monitoreo pedagógico podría mejorar la calidad de la enseñanza y, por lo tanto, reducir la deserción.

Del mismo modo, el estudio de Núñez podría implicar que la experiencia del profesor puede ser mejor aprovechada a través de un monitoreo pedagógico eficaz. La presente investigación encontró que un incremento de un año en la experiencia del profesor estaba asociado con un incremento en las probabilidades de deserción estudiantil. Es posible que un monitoreo pedagógico efectivo pueda ayudar a los docentes más experimentados a adaptarse mejor a las necesidades de los estudiantes, reduciendo así la deserción.

En cuanto a los factores socioeconómicos, el presente estudio encontró que los estudiantes de nivel socioeconómico bajo tenían probabilidades significativamente más altas de deserción. Esto es un recordatorio de que la deserción estudiantil es un problema multifacético que no puede ser completamente abordado a través de la mejora del desempeño docente. Se necesita un enfoque holístico que tenga en cuenta la situación socioeconómica de los estudiantes y busque maneras de apoyarlos en todos los aspectos de su vida académica.

CONCLUSIONES

- a) Sobre el objetivo N° 01 establecido en esta investigación: *Establecer la influencia de la dimensión Ecológica de la Deserción Estudiantil en la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023*; Desde el enfoque cuantitativo: tenemos Antigüedad Edificios: Su coeficiente es -0.015, no es significativo ($p=0.727$) lo que sugiere que no hay evidencia suficiente para afirmar que tiene un efecto en la deserción estudiantil. Tamaño Clase: Su coeficiente es 0.073, no es significativo ($p=0.383$) lo que indica que no parece tener un efecto significativo en la deserción estudiantil. Desde el enfoque cuantitativo, la situación actual de la deserción estudiantil en la Universidad Peruana Los Andes; existen diferencias insignificantes entre la deserción de estudiantes, según su sexo o su proveniencia de colegios público o privados. Por su parte, los estudiantes provenientes de colegios técnicos y nocturnos tienen una mayor probabilidad de retirarse de la institución. La disposición del ingreso a la universidad, bajo la obligatoriedad del empadronamiento en una carrera, ha disminuido la cantidad de los desertores en términos brutos. Pero también ha enfatizado que el fenómeno sea preponderantemente de primer año universitario, dado que la obligatoriedad de empadronamiento en la carrera, más el anhelo de muchos estudiantes de no quedar fuera de la universidad, les ha motivado aplicar la estrategia de ingresar a una carrera que, originalmente, no era la preferida. En el estudio se tomó como base para el desarrollo de un análisis descriptivo de la deserción estudiantil en la Universidad Peruana Los Andes. Esta posición acepta que una visión de la realidad es socialmente construida. En la Universidad Peruana Los Andes se evidencia la inexistencia de un sistema informático para la monitorización en tiempo real del rendimiento académico del estudiante de acuerdo al calendario académico y controlar con soporte de sistema informático, ello, no permite tomar decisiones de manera oportuna a los directivos, así como tomar acciones para mejorar dicho aspecto en los estudiantes, el cual tiene un impacto negativo de amplio espectro en el desarrollo organizacional de La Universidad. Dicho impacto puede ser tanto a nivel organizacional como a nivel del entorno de la región como un todo. A nivel de la organización, como ya se ha dicho, la deserción estudiantil hace que se vea a la Universidad con pocos sistemas de control hacia las personas y genera impactos negativos en el desempeño dentro de dicha organización

educativa, se evidenció que existe falta de credibilidad entre los miembros de la organización, lo que genera irrespeto entre ellos, concepciones interesadas, búsqueda de ventajas individuales o grupales en detrimento de la organización o de otros grupos dentro de la misma, se evidencia la existencia de la formación de grupos informales de poder y el rumor es la forma de comunicación usual entre los miembros de la organización. Las variables culturales encontradas fueron: Principios Axiológicos (Valores), Ideas (Ideología), Idiosincrasia, Personalidad de los Individuos (Carácter), Formas de Convivencia, Condición Social (Estatus Social), Creencias (Mitos), Poder (Nivel de Poder), Edad, Reglas, Procedimientos, Historicismo (Historias), Nivel de Salud, Símbolos (Logos), Rituales. La metodología mostró que a las personas aprenden de la realidad que tienen y existe una relación con la manera que se juzga dicha realidad. Observando los resultados puede concluirse que la la deserción estudiantil en la Universidad Peruana Los Andes puede llevar al caos, existen dificultades de interrelación y comunicación para conceptualizar los planes íntegros (es decir la planificación estratégica). Sobre la posición ideológica de los miembros de la Universidad con respecto a la deserción estudiantil en la Universidad Peruana Los Andes, ellos reaccionan en los eventos sociales y las entidades determinadas (la idiosincrasia), se relaciona a los papeles y las posiciones ideológicas. "El sistema funciona bien con la deserción estudiantil ", "Nosotros podemos hacer mucho más", son versiones que se tienen de los trabajadores de la Universidad, así existen problemas para definir las metas (planes, proyectos, etc.) por la falta de una estructura formal de retroalimentación, de estudio de procesos y existe una alta resistencia a cambiar. Se evidenció así mismo, varias redes de poder informales cuya influencia es diferente de la estructura formal el cual influye (en forma negativa) en una afinidad total generando un ambiente orgánico nada bueno. Existe una inclinación para ser especialista y creativo en los trabajos de tutoría, pero hay dificultades en la dirección global (coordinación de tutoría). Falta autonomía en las decisiones y un sentimiento de incertidumbre al hacer las cosas, se necesita ejercer el poder decisión tomando para intentar lograr las metas, aunque la relaciones en la tutoría universitaria pueden mejorarse. Existe resistencia al cambio no obstante para cambiar en la actualidad, se inclinan las personas para desarrollar una realidad social buena que el que ellos tienen ahora, los trabajadores laboran bien con las personas, pero especulando con las ideas, así

como tienen dificultades para llevarlos a cabo en un proceso definido. La mayoría de los docentes se inclinan a la experimentación activa. Ellos tienen problemas para construir a los modelos basados en el aprendizaje basado en la experiencia y aplicarlos a la realidad de la deserción estudiantil. Su ideología general es reformista (de reforma y “desean” el cambio), anhelan un cambio controlado a través del riesgo y dirección de incertidumbre, tienen un concepto negativo de la deserción estudiantil en la Universidad, no se inclinan a la tecnología e innovación y se rehúsan a recibir los órdenes de un líder.

- b) Sobre el objetivo N° 02 establecido en esta investigación: *Determinar la influencia de la dimensión del Medio del Sistema en la Deserción Estudiantil de la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023*; desde el enfoque cuantitativo: relacionado a las Horas Preparación Clase: Su coeficiente es 0.271, es significativo ($p=0.003$), lo que significa que un incremento de una hora en la preparación para la clase está asociado con un aumento del 27.1% en las odds de deserción estudiantil; Experiencia Profesor: Su coeficiente es 0.147, es significativo ($p<0.001$), lo que significa que un incremento de un año en la experiencia del profesor está asociado con un incremento del 14.7% en las odds de deserción estudiantil; Nivel Socioeconómico Bajo: Su coeficiente es 1.85, es significativo ($p=0.003$) y sugiere que los estudiantes de nivel socioeconómico bajo tienen odds de deserción 1.85 veces mayores que los de nivel socioeconómico alto; Nivel Socioeconómico Mediano: Su coeficiente es 0.519, pero no es significativo ($p=0.317$), lo que indica que no hay evidencia suficiente para afirmar que los estudiantes de nivel socioeconómico medio tienen odds de deserción diferentes que aquellos de nivel socioeconómico alto y finalmente Rendimiento Anterior Desaprobado: Su coeficiente es 2.005, es significativo ($p<0.001$), lo que indica que los estudiantes que han desaprobado antes tienen odds de deserción 2.005 veces mayores que los que no. Desde el enfoque cualitativo: Sobre las definiciones básicas más relevantes sobre la deserción estudiantil en la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023, para concluir, el éxito de la aplicación de esta metodología sistémica se vio reflejada en todo el proceso de aprendizaje obtenido al aplicarla y en detenimiento de cada uno de sus detalles, para ello se realizó las definiciones raíz. A partir de la representación de la situación problemática del cuadro pictográfico elaborado en especial en lo que los propietarios consideran los importantes problemas relacionados a la deserción

estudiantil, se puede evidenciar diversos "sistemas pertinentes", se puede elegir para su posterior análisis. Los sistemas pertinentes deben ofrecer información sobre la situación del problema y comenzar a sugerir acciones para mejorarla. Ellos son el puente hacia el rigor de la corriente basada en la lógica de análisis. En los resultados se presentó el cuadro pictográfico (gráfico enriquecido) de la situación problemática expresada, en ella se observó varios candidatos de sistemas pertinentes, así como actividades para recopilar información sobre la deserción estudiantil (situación problema) y como un medio para comunicarse fácilmente con los interesados utilizando símbolos (modelos) en lugar de palabras. El cuadro pictográfico, recogió el uso del modelo de interacción y transformación, que sugiere el uso de sustantivos para designar a las entidades y el uso de verbos para identificar la relación entre las entidades. Además, en el cuadro pictórico se destacan los síntomas o situaciones anómalas detectadas. Podemos ver de inmediato que el proceso generación de la deserción estudiantil y otros pueden ser considerados como "un sistema". Pero, ¿Quiénes participan en dicha generación?: Las personas (los docentes, administrativos, autoridades), ¿cómo se manifiesta?, ¿existen datos? datos (documentos normativos, registros, etc.) e información sobre la deserción estudiantil, etc. Todos estos aspectos se plasmaron en las definiciones raíces que se realizaron, producto de las diferentes percepciones y opiniones de los involucrados. Para formular las definiciones raíces, se tomaron en cuenta a: Autoridades (Decano, Jefe de Departamento, Directores de Escuelas Profesionales), Estudiantes, Docentes e Intervinientes (Existen dos intervinientes principales como son: El área de tutoría universitaria, Organismos reguladores (Ministerio de Educación, SINEACE, SUNEDU, etc.); Suministradores: Estudiantes de Educación Básica Regular, Educación Técnico Productiva; Clientes: Empresas Públicas y Privadas, Colegios Profesionales, Organizaciones de toda índole de la sociedad de Huancayo). Las definiciones raíz tienen así el estatus de hipótesis pertinentes al mejoramiento eventual de la situación problema por medio de cambios habilitados que tanto al analista de sistemas como a los propietarios del problema les parezcan "viabiles y deseables". El proponer una definición particular es como aseverar que, en la visión del analista, el tomar esta como un sistema pertinente, el construir un modelo conceptual del sistema, y el compararlo con realidades presentes probablemente conduzca a la iluminación de los problemas y por ello hacia sus soluciones o

remedios. “Pertinente” no implica aquí que el sistema seleccionado sea necesariamente deseable, y ciertamente tampoco que éste sea el sistema que se debe diseñar e implementar en el mundo real. Finalmente, se obtuvo una definición raíz “en consenso”, el cual tuvo un éxito en su aplicación, dado que si hubo un proceso de aprendizaje enriquecedor en cuanto se refiere a toda la situación problemática estudiada, se llegaron a construir propuestas de mejora, pero el tiempo dedicado a la aplicación de esta se vio muy corto dada la complejidad de la investigación.

- c) Sobre el objetivo N° 03 establecido en esta investigación: *Definir la influencia de la dimensión del Sistema Social en la Deserción Estudiantil de la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023*; desde el enfoque cuantitativo: La amistad de Profesores, su coeficiente es -3.009, es significativo ($p < 0.001$), lo que indica que los estudiantes que son amigos de los profesores tienen odds de deserción 0.05 ($e^{-3.009}$) veces las de aquellos que no son amigos de los profesores; la interacción de profesores, su coeficiente es -1.589, es significativo ($p = 0.001$), lo que indica que los estudiantes que interactúan con los profesores tienen odds de deserción 0.204 ($e^{-1.589}$) veces las de aquellos que no interactúan con los profesores; implicación de los padres, su coeficiente es -1.802, es significativo ($p < 0.001$), lo que indica que los estudiantes cuyos padres están implicados tienen odds de deserción 0.165 ($e^{-1.802}$) veces las de aquellos cuyos padres no están implicados. Desde el enfoque cualitativo: Sobre el modelo conceptual más pertinente, para identificar los factores de la deserción estudiantil en la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023, La investigación fue una de investigación - acción, esto es interesante ya que en ambos casos se ha planteado mejorar la situación problema y se logró el aprendizaje para la mejora, el investigador tuvo una necesidad de aplicar una descripción para la dirección de cambio (modelamiento de las actividades manifestadas por los involucrados). La acción tomada fue involucrar a los miembros de la Universidad en un debate que involucra sus visiones de la deserción estudiantil y permitir el proceso del debate para volverse un catalizador para el cambio (otras metodologías no realizan este trabajo, proponen diseñar el cambio en base a una solución normativa de la organización). Este fue el inicio de las explicaciones del aprendizaje de las visiones de los miembros y sus actividades de enseñanza aprendizaje. Esto permitió un proceso de cambio en base al aprendizaje para ello se requirió una

investigación – acción y ello permitió gracias a la Metodología de los Sistemas Suaves (SSM) que se usa para analizar las organizaciones desde una posición hermenéutica. Tal posición ha derivado a una posición interpretativa para su uso en esta investigación de la deserción estudiantil. La metodología en resumen derivó en un modelo con actividades del mundo real de la organización y su análisis y el mundo conceptual para planear los tipos ideales que pueden usarse en el mundo real. Se describen las fases que relacionan al mundo real a un nivel alto de abstracción y generalización. El uso muy preciso de terminología se empleó en toda la investigación (por ejemplo, "situación - problema"), en la organización y su investigación. También importante es el papel cultural del analista (investigador), particularmente con la referencia a la necesidad de clarificar el efecto. El informe de tesis y su aplicación en un estudio del caso (deserción estudiantil) manifiesta que la deserción estudiantil en la Universidad Peruana Los Andes es muy significativa para su éxito o fracaso de la misma. Unas falencias en la deserción estudiantil de dicha institución fueron encontradas, así como los problemas severos en el mejoramiento y enfoque hacia esta situación en la organización, en el desarrollo de la investigación se evidenció que había un eslabón entre estos factores culturales y el concepto general de deserción estudiantil. Como se ha indicado antes, el concepto de deserción estudiantil es complejo e interrelacionado, y debido a esto cualquier referencia para identificar las causas y efectos, es sumamente difícil, tales relaciones se deberán darse en otra situación investigada. El modelo conceptual obtenido se ha desarrollado en este caso para ayudar la comprensión de acción humana en la situación dónde esa acción es significativa, se ha usado principalmente en la investigación de dicha situación problemática (deserción estudiantil), a través del desarrollo de procesos de comunicación. Esto se lleva para que aquéllos que expresan o afecto por la situación del problema (o sean parte de la situación problema), puede aprender más sobre él y ese aprendizaje puede producir una habilidad mejorada para manejar la situación problemática. En esta investigación uno de los objetivos de la investigación fue principalmente el uso de la metodología, cómo se relaciona con los problemas blandos, el estudio del caso se usó como una manera de probar esa potencialidad de dicha metodología, mientras se realizaba el aprendizaje de la situación- problema, y esto requirió un modelo conceptual para dar posibles soluciones al problema complejo de la deserción estudiantil, por ello, la

metodología de sistemas fue completamente conveniente para enfrentar este tipo de investigación.

- d) Sobre el objetivo N° 04 establecido en esta investigación: *Establecer la influencia de la dimensión del Sistema Cultural en la Deserción Estudiantil de la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023*; trata sobre la claridad de metas y objetivos, su coeficiente es 0.571, no es significativo ($p=0.227$) lo que sugiere que no hay evidencia suficiente para afirmar que tiene un efecto en la deserción estudiantil. Sin embargo, si fuera significativo, los estudiantes que tienen claridad en las metas y objetivos tendrían odds de deserción 1.77 ($e^{0.571}$) veces las de aquellos que no tienen claridad en las metas y objetivos. Desde el enfoque cualitativo: Sobre los factores más relevantes de la deserción estudiantil en la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023, De acuerdo la investigación realizada y a la metodología empleada (Checkland) se pudo observar algunos elementos sobresalientes como son: Orientación Vocacional del Ingresante (acorde con los intereses del mismo y de familiar, acorde con el Perfil del Ingresante y el acompañamiento respectivo); Evaluación Económica, médica y Psicológica del Estudiante Matriculado y la definición de líneas de Bienestar; Incompatibilidad horaria con actividades académicas y extra académicas; Coherencia del número de asignaturas impartidas y carga horaria de estudiante; Condiciones de soporte para el proceso de formación profesional (Infraestructura, equipamiento, recursos humanos, etc...); Perfil Docente (evaluación de desempeño docente en periodo anterior y la coherencia docente – asignatura); Instrumentos de Evaluación usados en cada Asignatura (para el logro de competencias del estudiante); Acción tutorial (tipos en los estudiantes de acuerdo al resultado de exámenes todo ello con soporte de sistema informático); Rendimiento académico del estudiante (de acuerdo al calendario académico y controlar con soporte de sistema informático). Para identificar los factores más relevantes que influyen en la deserción estudiantil se realizó el alineamiento de los elementos encontrados en el proceso de investigación (captura de información) y los indicadores y dimensiones de deserción estudiantil, el cual se realiza de acuerdo a la congruencia de aspectos directamente proporcionales y concluyentes con los indicadores de la tabla de operacionalización de variables y de acuerdo a las dimensiones propuestas relacionadas a la variable dependiente “deserción estudiantil”. Es así que se encontró dentro los factores mas relevantes de la deserción estudiantil en la Universidad Peruana Los Andes a: Las dimensiones *del medio del sistema* (Horas de preparación de la clase, Estabilidad y formación,

Experiencia del profesor, Moral de los estudiantes, Variables cognoscitivas, Nivel socioeconómico) y *Rendimiento anterior, el sistema social* (Participación del personal en la toma de decisiones, Implicación del equipo directivo, Claridad de metas y objetivos, Aplicación consistente de metas y castigos, Consenso entre profesores y dirección sobre currículum y disciplina, Actitudes de los compañeros del estudiante, Implicación del profesor). Ante esta situación, hay una pregunta que asoma: ¿Será preciso reinventar los mecanismos de ingreso a carrera? ¿Es justo que algunas unidades académicas –merced a circunstanciales promedios de ingreso bajos- tengan a estudiantes que han optado por ‘estar de paso’, entorpeciendo el ingreso de muchos quienes sí querían estar en esa carrera y haciendo que la carrera exhiba injustos índices de deserción? La entrevista con los estudiantes que “abandona”, deja entrever un escaso conocimiento sobre las carreras en los que finalmente quedan matriculados, a pesar de que apuntan a que sí se les ha informado sobre las opciones disponibles. Parece urgente no estimar esfuerzos en mejorar los mecanismos de información sobre el proceso de admisión, la oferta académica y los mecanismos de ingreso; sobre todo cuando la encuesta constató una severa crítica de los desertores sobre lo que denominan ‘*burocracia universitaria*’. Ahora bien, la deserción en la Universidad Peruana Los Andes a la que asistimos es institucional, mas no un abandono del sistema; es decir, operan claros flujos migratorios en el sistema de opciones de educación superior, en donde quienes salen encuentran algún otro destino en el amplio mercado de universidades privadas. Esto último exige ser cuidadosos en materia de planeación, ya que es muy probable que estudios particulares de las carreras revelen causas que tengan que ver con el tipo de oferta que se recibe de otros entes universitarios. Pensemos por ejemplo cómo el mercado de contratación de docentes de primaria y secundaria, reacciona por el título que se tenga en la mano, haciendo más vulnerable entonces a los que tardan más en esa obtención; Por eso no es de extrañar que haya un nutrido señalamiento de que el ‘no ingreso a la carrera deseada’ (orientación vocacional) es un factor que estimula el alejamiento de las aulas universitarias. Sin embargo, para poderla certificar como causa, habría que estudiar al resto de estudiantes que (no encuestados en la carrera de preferencia inicial) no desertan.

RECOMENDACIONES

- a) En definitiva, se recomienda a los directivos de la Universidad Peruana Los Andes (Facultad de Ingeniería) que se ordene la recopilación de toda la información “blanda” de los estudiantes de forma digital para tener un mayor orden y mejor acceso a esta, así se obtendrá mejores resultados concluyentes sobre esta situación problemática que aqueja a los estudiantes y directivos. La disponibilidad de la información es esencial en el desarrollo de esta metodología dado que constantemente debe ser retroalimentada dada a la situación dinámica a la que se enfrenta. Además, permite agilizar todo tipo de proceso lo que puede ser una ventaja tanto para los directivos, como estudiantes y padres de familia. Se recomienda a las autoridades de la Universidad Peruana Los Andes, que, con la finalidad de fortalecer el rendimiento académico, cognitivo, procedimental y actitudinal del estudiante, se debe capacitar al personal docente en evaluación por competencias, para que el docente pueda evaluar el aspecto actitudinal, procedimental y cognitivo. Así mismo fortalecer las capacidades del docente en el enfoque sistémico, mejorar la biblioteca con libros actualizados; además de capacitar al docente en la evaluación del aspecto cognitivo, realizar la implementación de laboratorios para que el estudiante pueda fortalecer sus capacidades en el aspecto procedimental; además de capacitar al docente en la evaluación del aspecto procedimental y finalmente. fortalecer el aspecto actitudinal del estudiante, se debe fomentar en clases con más frecuencia actividades de campo y de proyección; además de capacitar al docente en la evaluación del aspecto actitudinal.
- b) Se recomienda, que, en el proceso de elaboración de las definiciones raíz y los modelos conceptuales y demás actividades para el desarrollo de la metodología es necesario contar con tiempo necesario para poder realizar cada una de ellas. Por esto, la aplicación debe hacerse en el momento en que se haga todo lo que concierne a la programación del año lectivo para controlar variables como el tiempo y los recursos disponibles para realizarla. De esta forma, puede dedicarse más tiempo a estudiar la situación problemática, manejar mejor los recursos necesarios e incluir a una mayor cantidad de actores interesados en proponer una mejora. Dicho de otro modo, la planeación permite la interdisciplinariedad y trabajo en equipo de todos los interesados por lo que las estrategias propuestas por los interesados tienen mayores probabilidades de éxito.

- c) En la fase de ejecución se propuso una serie de posibles soluciones que pueden llegar a ser implementadas en el corto, mediano y largo plazo. Con estas se pretende disminuir significativamente las tasas de repetición de cursos y la deserción escolar. Sin embargo, también están encaminados a mejorar otros factores problemáticos que rodean el diario vivir de los estudiantes en la Universidad Peruana Los Andes. Por ejemplo, es de suma importancia tener en consideración el estado emocional y psicológico de los estudiantes ya que este factor es uno de los mayores detonantes de los demás problemas mencionados. En la fase de evaluación se hizo una breve retroalimentación y análisis autocrítico del desarrollo de las otras fases de la metodología. Aun así, esta fase no se desarrolla de forma completa por lo que un futuro debe continuarse junto a la evaluación de los resultados obtenidos de las soluciones implementadas. Es oportuno rescatar que, aunque la metodología aplicada está diseñada para el caso de deserción en la Universidad Peruana Los Andes, fue posible describirla a este caso particular aun teniendo limitaciones de poder dado que se trata de una institución asociativa que está en desarrollo.
- d) Por último, se recomienda que los interesados en tomar decisiones con respecto a esta problemática social tomen este trabajo de investigación como guía para entender la forma de la implementación de la metodología y complementarla con los faltantes para crear un plan piloto y lograr evaluar los resultados de ella. Por otro lado, sería conveniente revisar casos de deserción de la filial Chanchamayo y buscar adaptar sus políticas institucionales a su caso particular. Finalmente, como se ha mencionado en varias ocasiones, es indispensable que los tomadores de decisiones incluyan a todos los actores involucrados en el desarrollo de la metodología y ponerlos en conocimiento de todo el proceso con el objetivo de tener la retroalimentación de cada uno de ellos y poder corregir sobre la marcha o actividades que se estén desarrollando actualmente.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Andrade, Hugo; otros (2001). *Pensamiento Sistémico. Diversidad en la Búsqueda de Unidad*. Ediciones Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga – Colombia. 2001.
- Brian Wilson. (1993). *“Sistemas: Conceptos, Metodologías y Aplicaciones”*. Primera Edición. Edit. Megabyte- Limusa. Mexico. 450 pp.
- Bertalanffy L. (1976). *“La Teoría General de los Sistemas”*. Trillas 1976.
- Beer S. (1985). *“The Managerial Cybernetics of Organization. Diagnosing the System For Organizations”*. John Wiley & Sons. 1985.
- Checkland, Peter. (1994). *“Pensamiento de Sistemas, Práctica de Sistemas” (Systems Thinking, Systems Practice)*. Edit. Megabyte / Limusa S.A. 1ra. Edición. México
- Checkland, Peter. (2002). *La metodología de sistemas suaves en acción*. Editorial Limusa S.A. De C.V. Mexico.
- Espejo, Raúl; Reyes, Alfonso. (2016). *Sistemas Organizacionales. El Manejo de la Complejidad con el Modelo de Sistemas Viables*. Ediciones Uniandes. Ibagué. Colombia.
- Espejo y Reyes (2011). *“Sistemas Organizacionales: Administración de la complejidad mediante el modelo de sistema viable”*. Springer Heidelberg Dordrecht London New York. 2011. (www.springer.com)
- Etkin J. R. (2012). *“Gestión de la Complejidad en las Organizaciones, La estrategia frente a lo imprevisto y lo impensado”*. 2012.
- Herrscher E. (2011). *“Planeamiento Sistémico”*. 2011.
- Jackson, Michael. (2005). *Pensamiento de Sistemas. Holismo Creativo para Gerentes*. Ediciones Latin American Systems. Perú.
- Krupatini S. (2012). *“Y ahora que hacemos ante la Complejidad, Un abordaje teórico-práctico para la gestión de empresas y gobiernos en entorno turbulentos”*. 2012.
- López P. (2012). *“Inteligencia Sistémica”*. 2012.
- Pérez R. (2008) *“Aplicación de la Cibernética Organizacional al Estudio de la Viabilidad de las Organizaciones, Patologías Organizativas Frecuentes (Parte 1)”*. Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica. REF.: SEJ2006-06972/SOCI. Ministerio de Educación y Ciencia, España: Industria Gráfica DYNA, 2008, Vol. 8, 5to. Cap., pp. 265-281.

- Taípe M. (2010). *“Pensamiento Sistémico en el Sector Público”*, 1ra. Edición, Perú, Perú: Industria Gráfica Centro, 2010.
- Taípe M. (2010). *“Diagnóstico de la Universidad basado en el enfoque de Sistema Viable. Proyecto de Investigación. Universidad Nacional del Centro del Perú”*, Junín, Perú: Editorial Industria Gráfica CENTRO, 2010, 4to. Cap., pp. 144-184.
- Walker J. (2009). *“El Modelo de Sistemas Viable: Un manual informativo para cooperativas y las federaciones”*. Copyright © 1991 por ICOM, CRU, CAG y Jon Walker. 2009.
- Aceituno H. et. al. (2020). *Mitos y realidades de la investigación científica*. Cusco – Perú: Alpha Servicios Gráficos S.R.L.
- Alañón Rica, M. T. (2000). *Un Modelo de Acción tutorial en la Universidad Politecnica de Madrid*. 2000: Universidad Politecnica de Madrid.
- Alemán Zeledón. (2019). *Guía para la preparación de tesis de grado y artículos*. Nicaragua: Universidad Nacional Agraria.
- Álvarez González, M. (2008). *Tutoría Universitaria*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Araujo Paytan, F., & Rojas Paquiyauri, P. (2019). *Factores que inciden en el rendimiento académico en estudiantes de educación secundaria de una institución Educativa Pública-Chacarilla-Yauli*. Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica.
- Arias G. (2020). *Técnicas e instrumentos de investigación científica. Para ciencias administrativas, aplicadas, artísticas, humanas*. Arequipa - Perú: Enfoques Consulting EIRL.
- Arias Gonzales, J. L. (2020). *Proyecto de tesis: Guía para la elaboración*. Arequipa-Perú: © Jose Luis Arias Gonzales.
- Arispe A. et. al. (2020). *La Investigación Científica: Una aproximación para estudios de Posgrado*. Quito - Ecuador: Universidad Internacional de Ecuador.
- Cabezas M. et. al. (2018). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Sangolquí - Ecuador: Comisión Editorial de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Caceres Ochoa, H. F., & Olvera Barrera, J. O. (2014). *Proceso de Tutorías sobre el Rendimiento Académico, en los Departamentos de Orientación y Bienestar Estudiantil de los Colegios de la Provincia del Azuay*. Cuenca: Universidad de Cuenca.

- Cahuana Huaman, L. M., & Huaman Cuaresma, E. (2021). *Autoestima y Rendimiento Académico en estudiantes de 5to Año de Secundaria de la Gran Unidad Escolar Miguel Grau, Abancay, 2019*. Ica: Universidad Autónoma de Ica.
- Calix Cruz, E. G. (2018). *Autoeficacia y desempeño académico de los estudiantes de matemáticas en noveno grado del instituto San José*. La Asunción: Universidad Rafael Landívar.
- Carhuancho M. et. al. (2019). *Metodología de la investigación holística*. Guayaquil – Ecuador: Departamento de investigación y posgrados Universidad Internacional del Ecuador.
- Carhuas Gonzales, J. M. (2022). *Programa de tutoría universitaria a un alumno matriculado en condición de riesgo alto de una Universidad Privada de Lima Metropolitana*. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- Carrasco, S. (2005). *Metodología de la investigación científica: Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. Peru: San Marcos.
- Castillo, X., Fernández, C., & Rea, R. (2012). “*Desarrollo del sistema de gestión académica de postgrados de la Universidad de Cuenca (SGAP)*”. Cuenca-: Universidad de Cuenca.
- Castro Cuba, B. (2019). *Inestigiar en Derecho*. Cusco - Perú: Escuela Posgrado, Universidad Andina de Cusco.
- Chavez Chacaltana, H. J. (2021). *Rendimiento académico y estrategias de aprendizaje en estudiantes de un centro preuniversitario de Lima Metropolitana*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Chullén Galbiati, F. (2013). “*Las Tutorías y el Desarrollo de Habilidades para mejorar el Rendimiento Académico de los Estudiantes de Medicina*”. Piura: Universidad de Piura.
- Cohen & Gómez. (2019). *Metodología de Investigación ¿Para qué?: La producción de los datos*. Buenos Aires - Argentina: Editorial Teseo.
- Condori Uscca, W. (2018). “*La Tutoría y su Relación con el Rendimiento Académico de los Estudiantes del Primer Semestre de la Escuela Profesional de Educación Filial Espinar de la Universidad Nacional San Antonio de Abad*”. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.
- Cruz Castro, L., & Portocarrero Contreras, D. (2017). “*Tutoría Universitaria y Rendimiento Académico de los Alumnos de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional Federico Villareal*”. Lima: Universidad Cesar Vallejo.

- Delgado S. et. al. (2018). *Rompiendo Barreras en la Investigación*. Machala - Ecuador: Editorial UTMACH.
- Enriquez, E. (2016). “*Sistema de información web y su mejora en la gestión académica del colegio privado Hans Kelsen del distrito de Florencia de Mora-Trujillo*”. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo.
- Feria A. et. al., A. H. (2019). *La dimensión metodológica del diseño de la investigación científica*. Las Tunas - Cuba: Editorial Académica Universitaria (Edacun).
- Fresno C., C. (2018). *Metodología de la Investigación: así de fácil*. Córdoba - Argentina: El Cid Editor.
- Gamboa Becerra, J. C., & Meza Castillo, E. (2019). *Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en los estudiantes del I semestre de las carreras que ofrece un Instituto Superior Tecnológico de Chimbote, 2017*. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- Hernández E. et. al. (2018). *Metodología de Investigación Científica*. Manabí - Cuba: Editorial Área de Innovación y Desarrollo, S.L.
- Huaman Beltran, O. R., & Huaman Cardenas, F. (2020). *Hábitos de estudio y rendimiento académico en estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Educación Primaria de la Universidad Nacional del Centro del Perú*. Huancayo: Universidad Continental.
- Leon Rodriguez, M. (2021). *Autoestima y rendimiento académico en estudiantes de una*. Trujillo: Universidad César Vallejo.
- Martillo, L., & Mora, D. (2013). “*Análisis, desarrollo e implementación de un sistema para la gestión académica y administrativa de la unidad educativa salesiana Santa María Mazzarello de Guayaquil*”. Guayaquil: Universidad Politécnica Salesiana.
- Méndez, F. (2012). “*Sistema de gestión académica para la unidad educativa “Manuel Guerrero”*”. Cuenca: Universidad del Azuay.
- Molina C. et. al. (2020). *El problema de Investigación*. Guayaquil - Ecuador: Editorial Grupo Compás.
- Mormontoy Malpartida, P. X. (2021). *Relación entre el rendimiento académico y el salario en los egresados de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables de la Universidad Andina del Cusco, periodo 2016 - 2019*. Cusco: Universidad Andina del Cusco.

- Narváez, L. (2016). *“Diseño de un sistema de gestión de calidad (SGC) con la norma ISO 9001:2015 para el área de tecnologías de la información de la Universidad Politécnica Salesiana”*. Cuenca,: Universidad Politécnica Salesiana.
- Ochoa Vargas, G., & Navarro Pérez, Y. E. (2018). *Capacidad de atención y rendimiento académico en estudiantes del tercer ciclo de la Institución Educativa Pública N° 38028. Ayacucho, 2018*. Trujillo: Universidad César Vallejo.
- Peña Doanyre, J. (2014). *“La Tutoría y su relación con el Rendimiento Escolar de los estudiantes del 1° al 6° Grado de Primaria de la I.E.P.M. N° 61004 - Iquitos - 2014”*. Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana.
- Pillco, J. (2014). *“Modelo de gestión por procesos para la implementación y equipamiento de los centros piloto preuniversitarios academia Talento Beca 18 en la región de Huancavelica”*. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú.
- Quinteros Cortés, Y. M. (2017). *Implementación de un Programa de Tutorías de como Estrategias de Gestión Académica, para mejorar el Rendimiento Académico de los Estudiantes de Inglés como Lengua Extranjera en un centro de idiomas*. Bogotá: Universidad Libre.
- Rabanal Holguín, J. M., & Gonzales Peñalva, J. J. (2020). *Acción tutorial y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes de una Universidad de Trujillo - 2019*. Trujillo: Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI.
- Rodríguez Espinar, S. (2004). *Manual de tutoría universitaria*. Barcelona: Octaedro.
- Sánchez, H., & Resyes, C. (2017). *Metodología de la Investigación y diseños en la investigación científica*. Lima: Vision Universitaria.
- Sánchez Carlessi et. al. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Lima - Perú: Universidad Ricardo Palma.
- Sancho. (2002). *El Sentido y la práctica de la tutorías de asignaturas en la enseñanza Universitaria*. Granada: Universidad Granada.
- Sheridan Ali, V. G. (2021). *Estrategia tutorial del docente para mejorar la formación integral de los alumnos en la institución educativa "Pedro Abel Labarthe Durand" - Chiclayo*. Chiclayo: Universidad Señor De Sipán.
- Silvestre Guerreros, D. J. (2020). *Relación entre motivación y rendimiento académico en los estudiantes de la escuela de Educación Primaria – UNDAC Pasco*. Cerro de Pasco: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.
- Tiburcio P. et. al. (2020). *Manual para la elaboración de Anteproyectos, Proyectos de Investigación y Tesis*. Cienfuegos - Cuba: Editorial: “Universo Sur”.

- UPLA. (2019). Reglamento de Investigación. En U. P. Andes, *Capítulo I: Definición y objetivos de la Investigación* (pág. 61). Huancayo: Universidad Peruana Los Andes.
- Vela Ramirez, P. (2018). *Gestión tutorial y satisfacción de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa “Mario Vargas Llosa”, Huánuco 2018*. Trujillo: Universidad César Vallejo.
- Venegas Ramos, L. (2018). *Gestión de la acción tutorial en la Universidad Chilena*. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.
- Vera García, M. d. (2017). “*Efecto de un Programa de Tutoría en formación Integral sobre el Rendimiento Académico de los Estudiantes de Tercer Año de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo*”. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Vicencio Leyton, O. (2018). *La Investigación en las ciencias sociales*. México: Trillas.
- Villalón Toba, O. A. (2015). *El Impacto del Programa de Tutorías de los Estudiantes de la Preparatoria 20 de la UANL*. Monterrey: Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Welson Valencia, M. M. (2021). *Estrategias de enseñanza y tutoría docente en*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Zabalza, M. (2003). *Competencias docentes del profesorado Universitario: Calidad y Desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.

ANEXOS

Anexo N° 01: Matriz de Consistencia

Título: “Identificación de Factores que intervienen en la Deserción Estudiantil - Universidad Peruana Los Andes mediante la Metodología de Sistemas Blandos”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
PROBLEMA GENERAL:	OBJETIVO GENERAL:	HIPÓTESIS GENERAL:	Variable Independiente: Metodología de Sistemas Blandos. Variable Dependiente: Deserción Estudiantil.	ENFOQUE DE INVESTIGACION Enfoque Mixto (Cualitativo y cuantitativo). MÉTODO GENERAL El método general de la investigación será el método inductivo (cualitativo) - deductivo (cuantitativo).
¿Cuáles son los factores que intervienen en la Deserción Estudiantil de la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023?	Establecer los factores que intervienen en la Deserción Estudiantil, mediante el uso Metodología de Sistemas Blandos en la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023.	Los factores que intervienen en la Deserción Estudiantil son aquellos relacionados al medio del sistema y al sistema social en la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023.		
Problemas Específicos:	Objetivos Específicos:	Hipótesis Especificas	POBLACION MUESTRA La población serán los estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes – Junín. La muestra estará conformada por todos los estudiantes del tercer ciclo de todas las carreras profesionales de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Peruana Los Andes – Junín. Muestreo Basado en estos argumentos la muestra fue intencional o basada en criterios o a conveniencia del investigador. El muestreo es no aleatorio, intencional simple.	TIPO DE INVESTIGACIÓN De acuerdo a los propósitos de la investigación y a la naturaleza de los problemas planteados, la presente investigación es la aplicada y/o tecnológica. DISEÑO DE LA INVESTIGACION El diseño de la investigación según su intención de los objetivos es no experimental: longitudinal. Así mismo se usará para la solución a la problemática la metodología Checkland. NIVEL DE INVESTIGACIÓN Basados en los criterios y según el tipo de estudio y la estrategia de investigación, el nivel de investigación será descriptivo.
a) ¿Cómo influye la dimensión Ecológica de la Deserción Estudiantil en la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023?	a) Establecer la influencia de la dimensión Ecológica de la Deserción Estudiantil en la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023.	a) La dimensión Ecológica influye de manera significativa en la Deserción Estudiantil en la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023.		
b) ¿Cómo influye la dimensión del Medio del Sistema en la Deserción Estudiantil de la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023?	b) Determinar la influencia de la dimensión del Medio del Sistema en la Deserción Estudiantil de la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023.	b) La dimensión del Medio del influye de manera significativa en la Deserción Estudiantil en la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023.		
c) ¿Cómo influye la dimensión del Sistema Social en la Deserción Estudiantil de la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023?	c) Definir la influencia de la dimensión del Sistema Social en la Deserción Estudiantil de la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023.	c) La dimensión del Sistema Social influye de manera significativa en la Deserción Estudiantil en la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023.		
d) ¿Cómo influye la dimensión del Sistema Cultural en la Deserción Estudiantil de la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023?	d) Establecer la influencia de la dimensión del Sistema Cultural en la Deserción Estudiantil de la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023.	d) La dimensión del Sistema Cultural influye de manera significativa en la Deserción Estudiantil en la Universidad Peruana Los Andes periodo 2023.		

Anexo N° 02: Operacionalización de Variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
DEPENDIENTE DESERCIÓN EDUCATIVA	ECOLÓGICAS	Antigüedad de los edificios.
		Tamaño de la clase.
		Decoración y cuidado del centro y de la clase.
		Tamaño del centro.
		Estructura organizativa.
		Colocación de los alumnos en clase.
	DEL MEDIO DEL SISTEMA	Horas de preparación de la clase.
		Estabilidad y formación.
		Experiencia del profesor.
		Moral de los estudiantes.
		Variables cognoscitivas.
		Nivel socioeconómico.
	DEL SISTEMA SOCIAL	Rendimiento anterior.
		Relaciones entre los distintos miembros de la comunidad educativa.
		Sentimiento de amistad de los profesores.
		Interacciones en actividades académicas entre estudiantes y profesores.
		Implicación de los padres en el centro.
		Participación del personal en la toma de decisiones.
	DEL SISTEMA CULTURAL	Implicación del equipo directivo.
		Claridad de metas y objetivos.
		Aplicación consistente de metas y castigos.
		Consenso entre profesores y dirección sobre currículum y disciplina.
		Actitudes de los compañeros del estudiante.
		Implicación del profesor.
		Oportunidades para el éxito de los estudiantes.
		Énfasis del trabajo en equipo.
		Nivel de expectativas de los profesores y del equipo directivo respecto a los estudiantes.
		Capacidad de innovación y cambio.
INDEPENDIENTE METODOLOGÍA DE SISTEMAS BLANDOS	SITUACION ACTUAL	Disposición física.
		Jerarquías de poder oficial.
		Jerarquías de poder no oficial.
		Sistemas de comunicación formal.
		Sistemas de comunicación informal.
		Sistemas de información formal.
	DEFINICIONES BASICAS	Sistemas de información informal.
		Forma en que la actividad es realmente ejecutada.
		Roles que la gente realmente ocupan.
		Lista de las reglas de actividades.
	MODELOS CONCEPTUALES	Eficiencia de las actividades que representa el modelo conceptual.
		Eficacia de las actividades que representa el modelo conceptual.
		Efectividad de las actividades que representa el modelo conceptual.
		Estética del modelo conceptual.
	COMPRACION DE MODELOS CONCEPTUALES	Ética en la ejecución de las actividades que representa el modelo conceptual.
		Existe en el sistema analizado
		Procedimiento para la medición.
		Procedimiento para la compración.

Fuente: Elaboración propia 2023; en base a Checkland - Scholes (1990), Asensio (1992), Tagiuri (1968), (Fernández y Asensio, 1989b), Villar (1984), García Durán (1991).

Anexo N° 03: Encuesta Identificación de Factores que Intervienen en la Deserción Estudiantil – Universidad Peruana los Andes

Objetivo de la Encuesta:

El propósito de esta encuesta es recopilar datos para la investigación sobre los factores que pueden influir en la deserción estudiantil en la Universidad Peruana Los Andes, utilizando la metodología de sistemas blandos. Su participación es fundamental para comprender mejor este fenómeno y contribuir a la mejora de la retención estudiantil en nuestra institución.

Instrucciones:

Por favor, responda todas las preguntas con sinceridad y precisión. Sus respuestas serán confidenciales y solo se utilizarán con fines de investigación. No es necesario proporcionar su nombre o información de identificación personal.

Pregunta	Respuesta
1. ¿Cuál es la antigüedad de los edificios en su escuela?	
2. ¿Cuál es el tamaño promedio de sus clases?	
3. ¿Cuántas horas a la semana dedica a la preparación de clases?	
4. ¿Cómo calificaría la experiencia de los profesores en su escuela? (Bajo, Medio, Alto)	
5. ¿Cuál es el nivel socioeconómico predominante de los estudiantes en su escuela? (Bajo, Medio, Alto)	
6. ¿Cuál fue el rendimiento académico de los estudiantes en el último año? (Aprobado, Desaprobado)	
7. ¿Existe una buena relación de amistad entre los profesores? (Sí, No)	
8. ¿Los profesores interactúan de manera efectiva entre sí? (Sí, No)	
9. ¿Los padres de los estudiantes muestran una alta implicación en la educación de sus hijos? (Sí, No)	
10. ¿La escuela tiene claridad en sus metas y objetivos educativos? (Sí, No)	
11. ¿Ha habido casos de deserción estudiantil en su escuela en el último año? (Sí, No)	

Agradecemos sinceramente su participación en esta encuesta. Sus respuestas ayudarán a avanzar en nuestra comprensión de los factores que afectan la deserción estudiantil en la Universidad Peruana Los Andes y contribuirán a desarrollar estrategias efectivas para abordar este problema. Su colaboración es fundamental para el éxito de esta investigación.

Anexo N° 04: Ficha de Revisión Documental



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERIA

FICHA DE REVISION DOCUMENTAL

I.- IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO DE ANÁLISIS

1.1. Título de contenido:

1.2. Autor:

1.3. Lugar de edición:..... Año:..... Editorial:.....

II.- CRITERIOS DE ANÁLISIS

ARGUMENTOS
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ANÁLISIS
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

OBSERVACIÓN
.....
.....
.....
.....
.....

Fuente: Elaboración propia 2023.

Anexo N° 05: Ficha de Observación



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERIA



FICHA DE OBSERVACION

Fecha:

Lugar:

Cantidad de alumnos presentes:

Cantidad de tutores:

Curso:

Tema de la salida:

HORA	OBSERVACIÓN	REFLEXIONES Y/O APRECIACIONES PERSONALES. Inferencias teóricas

Fuente: *Elaboración propia 2023.*

Anexo N° 06: Validación de Expertos

VALIDEZ INTERNA DEL INSTRUMENTO

EXPERTO: Mg. Fidel CASTRO CAYLLAHUA

GRADO ACADEMICO: Magíster en Ingeniería de Sistemas

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CORRECTO 2 puntos	INCORRECTO 0 puntos
1. El instrumento da cuenta del título/tema y lo expresa con claridad y pertinencia.	(X)	()
2. El instrumento tiene estructura lógica	(X)	()
3. La secuencia de presentación es óptima	(X)	()
4. El grado de complejidad de los ítems es aceptable	(X)	()
5. Los términos utilizados en las preguntas son claros y comprensibles	()	(X)
6. Los reactivos (operacionalización de variables) reflejan las fases de la elaboración del proyecto de investigación.	(X)	()
7. El instrumento establece la totalidad de los ítems de la operacionalización de variables del proyecto de investigación.	(X)	()
8. Las preguntas permiten el logro de los objetivos	(X)	()
9. Las preguntas permiten recoger la información para alcanzar los objetivos de la investigación.	(X)	()
10. Las preguntas están agrupadas de acuerdo a las dimensiones del estudio.	(X)	()
TOTAL	18	

OBSERVACIONES:

.....
.....


.....
FIRMA DEL EXPERTO
DNI: 20054966
Telef.: 964008007

CONSTANCIA DE VALIDACION

Quién suscribe **Mg. Fidel CASTRO CAYLLAHUA**, mediante la presente hace constar que el instrumento utilizado para la recolección de datos del trabajo de investigación titulado **"IDENTIFICACIÓN DE FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL - UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES MEDIANTE LA METODOLOGÍA DE SISTEMAS BLANDOS"** elaborado por el Bachiller investigador de la Facultad de Ingeniería: **Bach. ROJAS VICENTE, YHOJAN**, reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos y confiables, y por tanto aptos para ser aplicados en el logro de los objetivos que se plantean en la investigación.

Huancayo, 23 junio



Mg. Fidel CASTRO CAYLLAHUA
DNI: 20054966

VALIDEZ EXTERNA DEL INSTRUMENTO

EXPERTO: Dr. Cesar Augusto LOAYZA MORALES

GRADO ACADEMICO: Doctor en Ingeniería Química y Ambiental

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CORRECTO 2 puntos	INCORRECTO 0 puntos
1. El instrumento da cuenta del título/tema y lo expresa con claridad y pertinencia.	(X)	()
2. El instrumento tiene estructura lógica	(X)	()
3. La secuencia de presentación es óptima	()	(X)
4. El grado de complejidad de los ítems es aceptable	(X)	()
5. Los términos utilizados en las preguntas son claros y comprensibles	(X)	()
6. Los reactivos (operacionalización de variables) reflejan las fases de la elaboración del proyecto de investigación.	(X)	()
7. El instrumento establece la totalidad de los ítems de la operacionalización de variables del proyecto de investigación.	(X)	()
8. Las preguntas permiten el logro de los objetivos	(X)	()
9. Las preguntas permiten recoger la información para alcanzar los objetivos de la investigación.	(X)	()
10. Las preguntas están agrupadas de acuerdo a las dimensiones del estudio.	(X)	()
TOTAL	18	

OBSERVACIONES:

.....
.....
.....


.....
FIRMA DEL EXPERTO
DNI: 20093855
Teléf.: 954963001

CONSTANCIA DE VALIDACION

Quién suscribe **Dr. Cesar Augusto LOAYZA MORALES**, mediante la presente hace constar que el instrumento utilizado para la recolección de datos del trabajo de investigación titulado **"IDENTIFICACIÓN DE FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL - UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES MEDIANTE LA METODOLOGÍA DE SISTEMAS BLANDOS"** elaborado por el Bachiller investigador de la Facultad de Ingeniería: **Bach. ROJAS VICENTE, YHOJAN**, reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos y confiables, y por tanto aptos para ser aplicados en el logro de los objetivos que se plantean en la investigación.

Huancayo, junio 2023



Dr. César Augusto LOAYZA MORALES
DNI: 20093855

VALIDEZ INTERNA DEL INSTRUMENTO

EXPERTO: Dr. Severo Simeón CALDERON SAMANIEGO

GRADO ACADEMICO: Doctor en Educación

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CORRECTO 2 puntos	INCORRECTO 0 puntos
1. El instrumento da cuenta del título/tema y lo expresa con claridad y pertinencia.	(X)	()
2. El instrumento tiene estructura lógica	(X)	()
3. La secuencia de presentación es óptima	()	(X)
4. El grado de complejidad de los ítems es aceptable	(X)	()
5. Los términos utilizados en las preguntas son claros y comprensibles	()	(X)
6. Los reactivos (operacionalización de variables) reflejan las fases de la elaboración del proyecto de investigación.	(X)	()
7. El instrumento establece la totalidad de los ítems de la operacionalización de variables del proyecto de investigación.	(X)	()
8. Las preguntas permiten el logro de los objetivos	(X)	()
9. Las preguntas permiten recoger la información para alcanzar los objetivos de la investigación.	(X)	()
10. Las preguntas están agrupadas de acuerdo a las dimensiones del estudio.	(X)	()
TOTAL	16	

OBSERVACIONES:

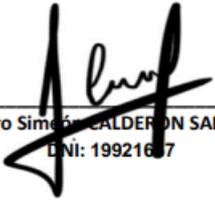
.....
.....
.....


.....
FIRMA DEL EXPERTO
DNI: 19921667
Telf.: 954055146

CONSTANCIA DE VALIDACION

Quién suscribe **Dr. Severo Simeón CALDERON SAMANIEGO**, mediante la constar que el instrumento utilizado para la recolección de datos del trabajo de investigación titulado **"IDENTIFICACIÓN DE FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL - UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES MEDIANTE LA METODOLOGÍA DE SISTEMAS BLANDOS"** elaborado por el Bachiller investigador de la Facultad de Ingeniería: **Bach. ROJAS VICENTE, YHOJAN**, reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos y confiables, y por tanto aptos para ser aplicados en el logro de los objetivos que se plantean en la investigación.

Huancayo, junio 2023



Dr. Severo Simeón CALDERON SAMANIEGO
DNI: 19921607

