

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

ESCUELA DE POSGRADO



T E S I S

**Modelo predictivo en el desarrollo de la investigación científica para los
estudiantes de la carrera: Mecánica Automotriz del Centro de Formación**

Profesional SENATI – Huancayo – 2020

Para optar el grado académico de Maestro en:

Docencia en nivel superior

Autor:

Bach. Cesar Demetrio CERRON VEGA

Asesor:

Dr. Werner Isaac SURICHAQUI HIDALGO

Cerro de Pasco – Perú – 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

ESCUELA DE POSGRADO



T E S I S

**Modelo predictivo en el desarrollo de la investigación científica para los
estudiantes de la carrera: Mecánica Automotriz del Centro de Formación**

Profesional SENATI – Huancayo – 2020

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Dra. Eva Elsa CÓNDOR SURICHAQUI

PRESIDENTE

Mag. David Wilson OSORIO ESPINOZA

MIEMBRO

Mg. Josué CHACON LEANDRO

MIEMBRO



Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
Escuela de Posgrado
Unidad de Investigación

INFORME DE ORIGINALIDAD N° 0191-2023- DI-EPG-UNDAC

La Unidad de Investigación de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, ha realizado el análisis con exclusiones en el Software Turnitin Similarity, que a continuación se detalla:

Presentado por:
César Demetrio CERRON VEGA

Escuela de Posgrado:
MAESTRÍA EN DOCENCIA EN EL NIVEL SUPERIOR

Tipo de trabajo:
Tesis

TÍTULO DEL TRABAJO:
**MODELO PREDICTIVO EN EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN
CIENTÍFICA PARA LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA: MECÁNICA
AUTOMOTRIZ DEL CENTRO DE FORMACIÓN PROFESIONAL SENATI-HUANCAYO -
2020**

ASESOR (A):
Dr. Werner Isaac SURICHAQUI HIDALGO

Índice de Similitud:
11%

Calificativo
APROBADO

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software similitud.

Cerro de Pasco, 09 de noviembre del 2023

Dr. Julio César Carhuaricra Meza
Director de la Unidad de Investigación de la Escuela de Posgrado
UNDAC
Pasco - Perú

DEDICATORIA

*A los estudiantes y docentes de la
Carrera: Mecánica Automotriz Del
Centro de Formación Profesional
SENATI–Huancayo - 2020.*

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento a mi asesor de la tesis Dr. Werner Isaac SURICHAQUI HIDALGO, por su dedicación y apoyo en el asesoramiento para la culminación del presente trabajo de investigación. Sus orientaciones fueron siempre útiles para la finalización del trabajo de investigación. A los miembros jurados calificadores del presente trabajo.

A los docentes de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión por compartir sus experiencias en la formación académica e investigación.

A los estudiantes y docentes de la Carrera: Mecánica Automotriz del Centro de Formación Profesional SENATI –Huancayo, por su apoyo y accesibilidad en el proceso y la aplicación de los instrumentos de investigación.

Finalmente, mis agradecimientos a mis padres por su constancia en su verificación tutorial hacia mi persona.

El investigador

RESUMEN

La presente investigación es de tipo básico, en los niveles descriptivo y explicativo; con el diseño pre experimental; en su desarrollo la investigación empleó predominantemente el método científico, experimental de campo, documental y bibliográfico y con la muestra conformada por 74 estudiantes de la carrera: Mecánica Automotriz del Centro de Formación Profesional SENATI –Huancayo; que representa el 21% de la población total.

Se concluye según la prueba de McNemar aceptando la H1: El modelo predictivo con sus: procesos, construcción de ideas, premisas y signos conectivos son medios en el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes de la Carrera: Mecánica Automotriz del Centro de Formación Profesional SENATI –Huancayo - 2020, según $0,05) \leq \chi^2$; $3.84 \leq 175.485$ from section 4.4.

Con el resumen de la tendencia diferenciada según tabla N° 12 en la aplicación de la fórmula de McNemar ^{MN} datos con tendencia a cero eso indica según teoría aceptar H1 y rechazar H0. Porque en salida es ubicado en la escala “satisfactorio” y “medianamente satisfactorio”. Además, según el diseño utilizado y plasmado en el rubro 4.2, se deduce en la demostración de Precisar el modelo predictivo en el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes de la Carrera: Mecánica Automotriz del Centro de Formación Profesional SENATI –Huancayo – 2020.

Palabra clave: Modelo predictivo, desarrollo de la investigación científica.

ABSTRACT

This research is of a basic type, at the descriptive and explanatory levels; with the pre-experimental design; In its development, the research used predominantly the scientific, experimental field, documentary and bibliographic method and with the sample made up of 74 students of the career: Automotive Mechanics of the SENATI Professional Training Center -Huancayo; which represents 21% of the total population.

It is concluded according to the McNemar test accepting H1: The predictive model with its: processes, construction of ideas, premises and connecting signs are means in the development of scientific research for students of the Career: Automotive Mechanics of the Professional Training Center SENATI –Huancayo - 2020, according to $p < 0,05$ (1), $0,05 \leq p < 0,1$; $3.84 \leq \chi^2 \leq 175.485$ from section 4.4.

With the summary of the differentiated trend according to table N° 12 in the application of McNemar's formula, data with zero trend indicates, according to theory, to accept H1 and reject H0. Because in output it is located on the "satisfactory" and "fairly satisfactory" scale. In addition, according to the design used and embodied in item 4.2, it is deduced in the demonstration of Specifying the predictive model in the development of scientific research for students of the Career: Automotive Mechanics of the SENATI Professional Training Center -Huancayo – 2020.

Keyword: predictive model, development of scientific research.

INTRODUCCIÓN

La tesis “Modelo predictivo en el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes de la Carrera: Mecánica Automotriz del Centro de Formación Profesional SENATI - Huancayo - 2020”, como un trabajo pre experimental, su objetivo principal Precisar el modelo predictivo en el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes de la Carrera: Mecánica Automotriz del Centro de Formación Profesional SENATI –Huancayo - 2020.

Considerando cuatro capítulos así: I: Planteamiento de la investigación; II: Marco teórico; III: Metodología y técnicas de investigación; IV: Resultados y discusión; finalmente, las conclusiones, sugerencias, bibliografía y por último el anexo con los documentos de trabajo secuenciado.

El autor

ÍNDICE

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	
ÍNDICE	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE FIGURAS	

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.	Identificación y determinación del problema	1
1.2.	Delimitación de la investigación	3
1.2.1.	Espacial.....	3
1.2.2.	Temporal.....	3
1.2.3.	Social	3
1.2.4.	Temática	3
1.3.	Formulación del problema	4
1.3.1.	Problema general.....	4
1.3.2.	Problemas específicos	4
1.4.	Formulación de Objetivos	4
1.4.1.	Objetivo General	4
1.4.2.	Objetivos Específicos	4

1.5.	Justificación de la investigación	4
1.6.	Limitaciones de la investigación	5

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.	Antecedentes de estudio.....	6
2.2.	Bases teóricas - científicas	8
2.2.1.	Concepción teórica de predicción	8
2.2.2.	Modelos predictivos.....	9
2.2.3.	La predicción del rendimiento académico	9
2.2.4.	La investigación científica.....	9
2.2.5.	Metodología de investigación científica.....	10
2.2.6.	Objetivos de la Metodología de la Investigación.....	11
2.2.7.	Paradigmas de investigación.....	11
2.3.	Definición de términos básicos	12
2.4.	Formulación de Hipótesis	16
2.4.1.	Hipótesis General	16
2.4.2.	Hipótesis Específicas.....	16
2.5.	Identificación de variables	16
2.6.	Definición operacional de variables e indicadores.....	17

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1.	Tipo de investigación.....	18
3.2.	Nivel de investigación	18

3.3.	Métodos de investigación	18
3.4.	Diseño de investigación	18
3.5.	Población y muestra.....	19
3.6.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	20
3.7.	Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación	20
3.8.	Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	21
3.9.	Tratamiento estadístico	22
3.10.	Orientación ética filosófica y epistémica	22

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1.	Descripción del trabajo de campo	23
4.2.	Presentación, análisis e interpretación de resultados.....	24
4.2.1.	Información sobre el modelo predictivo en lo antes	24
4.2.2.	Cronograma de actividades	28
4.2.3.	Información sobre el modelo predictivo en lo después.....	28
4.2.4.	Resumen de la evaluación: Desarrollo de la investigación científica.....	32
4.3.	Prueba de hipótesis.....	35
4.4.	Discusión de resultados.....	39

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Población de la investigación	19
Tabla 2 Muestra de la población.....	19
Tabla 3 Validación de instrumentos	20
Tabla 4 Cálculo de la varianza	21
Tabla 5 Interpretación del coeficiente	21
Tabla 6 Dimensión proceso/construcción de ideas.....	25
Tabla 7 Dimensiones premisas	26
Tabla 8 Dimensión signos conectivos	27
Tabla 9 Cronograma	28
Tabla 10 Dimensión proceso/construcción de ideas	29
Tabla 11 Dimensiones premisas	30
Tabla 12 Dimensiones signos conectivos.....	31
Tabla 13 Promedios del desarrollo de la investigación científica	32
Tabla 14 Visualización de dimensión: proceso/construcción de ideas.....	33
Tabla 15 Visualización de dimensión: premisas	34
Tabla 16 Visualización de dimensión: signos conectivos	34
Tabla 17 Resumen de la tendencia diferenciada de la visualización de las dimensiones del modelo predictivo para McNemar.....	35
Tabla 18 Resumen de la tendencia diferenciada de la visualización de las dimensiones del modelo predictivo para McNemar.....	35
Tabla 19 Consolidado del modelo	36
Tabla 4 <i>Cálculo de la varianza</i>	55

Tabla 5 *Interpretación del coeficiente*..... 55

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Promedios del desarrollo de la investigación científica.....	32
Figura 2 Nivel de significación	37
Figura 3 Nivel de significación 2	38

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema

La hipótesis formulada, así: “El modelo predictivo con sus: procesos, construcción de ideas, premisas y signos conectivos son medios en el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes de la Carrera: Mecánica Automotriz del Centro de Formación Profesional SENATI –Huancayo – 2020” a partir de esta identificación es posible valorar el modelo predictivo para el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes en estudio, así como, es posible reconocer las ventajas de su utilización.

En el Perú, según el estudio de British Council (mayo 2015). “Un análisis de la política, las percepciones y los factores de influencia”, afirma que el gobierno, a través del Ministerio de Educación, ha implementado una serie de políticas y programas para mejorar la calidad educativa y llegar a todos los estudiantes como parte de su formación integral. En un estudio realizado por British Council (2015), en siete países de la región, incluyendo el Perú, muestra que los campos que más utilizan la investigación externamente son aquellos

relacionados con servicios públicos, ventas, minería, hotelería y restaurantes. Sin embargo, hay que considerar el pensamiento de aquellos estudiantes que se encuentran en zonas alejadas, quienes no tienen interés alguno; con respecto a este influye condiciones predictivas, haciendo que la mayoría los jóvenes quienes viven en zonas urbanas, especialmente de la costa, estén más motivados y demuestren mejores resultados en sus aprendizajes, pues son conscientes de sus beneficios. Por el contrario, la deficiencia en el aprendizaje se manifiesta generalmente en los lugares alejados de la sierra y la selva donde existen otras realidades y son menos las posibilidades de estar en contacto con personas de otros países y la tecnología. Siempre ha sido difícil lograr que los estudiantes y docentes comprendan y se comuniquen de una manera natural, debido a la falta de contacto directo en temas de investigación práctica.

En el desarrollo primeramente revisaremos la doctrina epistemológica, es decir, recurrimos a la teoría de la ciencia para enmarcarnos en las funciones de esta como son: la descripción, la explicación y la predicción. Luego de conocer dichas funciones, nos remitimos a la predicción, que, como ciencia, va a cumplir las mismas funciones, pero de una manera específica, ceñida a su condición de la investigación educativa.

Por otra parte, en la región Junín está en un continuo desarrollo y por lo tanto el aprendizaje de la investigación científica en el nivel de posgrado y otros necesita su tratamiento para la empleabilidad en sus diferentes campos. De manera que los profesionales de esta área deben saber, en lo posible, cómo utilizar al máximo los métodos y estrategias de la investigación predictiva junto con recursos que mejor se adapten a la realidad. Hay que tomar en cuenta que su aplicación implica desarrollar las habilidades fundamentales en la investigación

y su aplicación.

Estas afirmaciones me dieron origen a plantear el proyecto de investigación intitulado “Modelo predictivo en el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes de la Carrera: Mecánica Automotriz del Centro de Formación Profesional SENATI - Huancayo - 2020”, trabajo que se desarrolló según cronograma.

1.2. Delimitación de la investigación

Las principales son:

1.2.1. Espacial

El trabajo de investigación se realizó en el Centro de Formación Profesional SENATI - Huancayo.

1.2.2. Temporal

Para concluir la presente investigación se tuvo como referencia el periodo académico 2020, comprendido desde los meses noviembre 2019 a noviembre del 2020.

1.2.3. Social

(Unidad de análisis) Estudiantes de la Carrera: Mecánica Automotriz del Centro de Formación Profesional SENATI - Huancayo.

1.2.4. Temática

En la presente investigación se tuvo en cuenta el modelo predictivo en el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes de la Carrera: Mecánica Automotriz del Centro de Formación Profesional SENATI – Huancayo.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cómo es el modelo predictivo en el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes de la Carrera: Mecánica Automotriz del Centro de Formación Profesional SENATI –Huancayo - 2020?

1.3.2. Problemas específicos

¿Por qué el modelo predictivo es medio en el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes en tratamiento?

¿Cuál es el fundamento teórico del modelo predictivo en el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes en estudio?

1.4. Formulación de Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Precisar el modelo predictivo en el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes de la Carrera: Mecánica Automotriz del Centro de Formación Profesional SENATI –Huancayo - 2020.

1.4.2. Objetivos Específicos

Determinar el modelo predictivo como medio para el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes en tratamiento.

Describir el fundamento teórico del modelo predictivo en el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes en estudio.

1.5. Justificación de la investigación

Modelo predictivo en el desarrollo de la investigación científica; entendiéndolo, que es un proceso continuo por medio de estrategias, el objetivo de: Precisar el modelo predictivo en el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes de la Carrera: Mecánica Automotriz del Centro de Formación

Profesional SENATI – Huancayo – 2020, para luego dar el impacto a otras entidades educativas del entorno.

1.6. Limitaciones de la investigación

- Limitada accesibilidad a la información sobre el tema.
- Dificultad para la aplicación de los instrumentos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

Internacional

García, D. (2015), tesis doctoral **“Construcción de un modelo para determinar el rendimiento académico de los estudiantes basado en Learning AnalyTIC’s (Análisis del aprendizaje), mediante el uso de técnicas multivariantes, Universidad de Sevilla, España”** dos metodologías, unas características de los datos en la educación superior y un análisis multinivel.

- El rendimiento académico es amplio.
- En ninguna de las estimaciones la variable género es significativa.
- Los estudiantes jóvenes tienen menos ventaja.
- La región de procedencia no se presenta ningún efecto.
- El enfoque “learning analyTIC’s” tiene una relación positiva.

Verdugo, J. (2016), tesis **“Modelo predictivo para estimar la deserción de estudiantes en una Institución de Educación Superior”** opta el grado de magíster en control de gestión en la Universidad de Chile, presenta las

conclusiones:

Primer resultado, y respondiendo a los objetivos planteados. En otras palabras, tal como lo plantea Spady (1970b), las variables relacionadas con el potencial académico (rendimiento preuniversitario), antecedentes familiares y contexto educacional impactan la decisión del estudiante de permanecer en el programa.

Nacional

Candia, D. (2019), tesis **“Predicción del rendimiento académico de los estudiantes de la UNSAAC a partir de sus datos de ingreso utilizando algoritmos de aprendizaje automático”** opta el grado académico de maestro en informática en la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco escuela de posgrado maestría en ciencias mención informática; llega a concluir de la manera siguiente:

- El rendimiento académico de los estudiantes es un tema bastante complejo.
- La Nota de ingreso, fue generada por el análisis estadístico utilizando chi cuadrado y el coeficiente de correlación de Pearson.
- El algoritmo “Random Forest”, fue el algoritmo para la predicción del rendimiento académico de los ingresantes.

Estrada, S. (2017), tesis: **“Autoeficacia académica como predictor de la intención de elaborar tesis en estudiantes de Ciencias de la Salud, UPLA – 2017”** Filial Lima; llega al consolidado:

Con el empleo del diseño no experimental, descriptivo correlacional con una muestra probabilística, no aleatoria, intencional y estratificada por escuela profesional de estudios que asciende en total a 292 estudiantes, a quienes se les encuestó con dos instrumentos de evaluación: la escala de expectativa de

autoeficacia académica de Arturo Barraza (2010) y la escala de la intención de elaborar tesis de Fernando Ruiz Dodobara (2005).

2.2. Bases teóricas - científicas

2.2.1. Concepción teórica de predicción

Karl Popper (1980):

Si queremos, podemos distinguir cuatro procedimientos de llevar a cabo la contrastación de una teoría. En primer lugar, se encuentra la comparación lógica de las conclusiones unas con otras: con lo cual se somete a contraste la coherencia interna del sistema. Después, está el estudio de la forma lógica de la teoría, con objeto de determinar su carácter: si es una teoría empírica — científica— o si, por ejemplo, es tautológica. En tercer término, tenemos la comparación con otras teorías, que tiene por principal mira la de averiguar si la teoría examinada constituiría un adelanto científico en caso de que sobreviviera a las diferentes contrastaciones a que la sometemos. Y finalmente, viene el contrastarla por medio de la aplicación empírica de las conclusiones que pueden deducirse de ella. Lo que se pretende con el último tipo de contraste mencionado es descubrir hasta qué punto satisfarán las nuevas consecuencias de la teoría — sea cual fuere la novedad de sus asertos— a los requerimientos de la práctica, ya provengan éstos de experimentos puramente científicos o de aplicaciones tecnológicas prácticas. También en este caso el procedimiento de contrastar resulta ser deductivo; veámoslo. Con ayuda de otros enunciados anteriormente aceptados se deducen de la teoría a contrastar ciertos enunciados singulares — que podremos denominar «predicciones»—; en especial, fácilmente contrastables y aplicables. (p.32).

Verdugo Serna (2005) cita a Popper quien en 1934 dijo lo siguiente:

Dar una explicación causal de un evento significa deducir un enunciado que lo describe, usando como premisas de la deducción una o más leyes universales, junto con ciertos enunciados singulares, las condiciones iniciales. Por ejemplo, podemos decir que hemos dado una explicación causal de la ruptura de un cierto hilo si hemos encontrado que el hilo puede soportar el peso de una libra y que se le puso un peso de 2 libras. (2)

Es la deducción, el método que defiende Karl Popper como marco filosófico.

2.2.2. Modelos predictivos

Modelos predictivos como acción de actuar lógicamente, generando cuatro combinaciones rítmicas de aprendizaje, aplicación y no aplicación de clasificador.

2.2.3. La predicción del rendimiento académico

Heredia et al. (2012) en la Revista de investigación operacional, nos da un alcance sobre estos estudios, especialmente en aquellos en los que existen variables independientes de naturaleza cualitativa que inciden o ejercen potencia predictiva en el rendimiento académico; es decir, en estos casos la estadística recomienda hacer uso de la regresión logística, aunque existen los otros casos en los que las variables a relacionar son solo cuantitativas en los que se puede utilizar la regresión lineal simple o regresión lineal múltiple.

2.2.4. La investigación científica

Proceso de adquirir conocimientos científicos, con objetivos, sistemáticos, claros, organizados y verificables.

Se tiene las fases:

Proyectiva:

Primera fase donde se ordena y sistematiza las inquietudes.

Metodológica:

Segunda fase donde se fija la estrategia.

Técnica:

Fase de información y aplicación de instrumentos.

Síntesis:

Tres elementos:

- El sujeto.
- El objeto de estudio.
- El método.

2.2.5. Metodología de investigación científica

Pasos fijados por una disciplina con el fin de alcanzar conocimientos válidos mediante instrumentos confiables; otro concepto “Pauta que permite a los investigadores ir desde el punto A hasta el punto Z con la confianza de obtener un conocimiento valido”.

El método científico está sustentado por dos pilares fundamentales:

La **reproducibilidad**. Es decir, la capacidad de repetir un determinado experimento. El segundo la **falsabilidad**. Es decir, que toda proposición científica tiene que ser susceptible de ser falsada.

“Es importante aprender métodos y técnicas de investigación, pero sin caer en un fetichismo metodológico. Un método no es una receta mágica. Más bien es como una caja de herramientas, en la que se toma la que sirve para cada caso y para cada momento” Ander-Egg. Se puede especificar mejor el concepto afirmando que la investigación “es el proceso que, utilizando el método científico, permite obtener nuevos conocimientos en el campo de la realidad social

(investigación pura) o bien estudiar una situación para diagnosticar necesidades y problemas a efectos de aplicar los conocimientos con fines prácticos” (Ander-Egg, 1995: 59).

El método científico, se resume en:

- El problema
- Los objetivos
- Los instrumentos
- Prueba de instrumentos
- Los datos
- Analizar e interpretar los datos
- La validez

2.2.6. Objetivos de la Metodología de la Investigación

- Que se entienda que la investigación científica es un proceso compuesto.
- Comprender diversos conceptos de investigación.
- La investigación como algo cotidiano.

Desarrollo de la actividad científica.

La actividad científica es una actividad histórica y su papel ha ido variando de acuerdo con el desarrollo de las fuerzas productivas y con la sociedad en la cual ellas se producen.

2.2.7. Paradigmas de investigación

Siguiendo a Shulman (1986), cabe citar los dos polos extremos:

- * El enfoque positivista o proceso-producto, que trata, especialmente, de encontrar leyes y de confirmar hipótesis acerca de las conductas y procedimientos que se asocian con ganancias en el rendimiento de los

alumnos.

- * Lo interpretativo, orientado a la búsqueda del significado personal de los sucesos.

El programa positivista o proceso - producto utiliza preferentemente los métodos cuantitativos, generalmente asociados con las mediciones sistemáticas, diseños experimentales, modelos matemáticos, mientras que el programa interpretativo (ecológico, etnográfico, ...) está asociado con las observaciones naturalistas, el estudio de casos, la etnografía y los informes de tipo narrativo. (Erickson, 1986) Para Eisenhart (1988) los rasgos diferenciales entre ambos enfoques son:

El modo limitado en que el positivista (comparado con los etnógrafos) entran en las vidas o actividades de los sujetos que estudian.

Escaso interés que los investigadores de la primera tendencia han tenido en los significados intersubjetivos que se puedan constituir en las escuelas o aulas que estudian;

- * La investigación positivista raramente usa las teorías socioculturales para ayudarse a interpretar sus descubrimientos;
- * Dentro del enfoque interpretativo, los antropólogos educacionales, prestan una atención limitada.

2.3. Definición de términos básicos

Predicción: El término predicción que ahora nos ocupa hay que decir que tiene su origen etimológico en el latín. Procede de la palabra “praedictio”, que es fruto de la suma de tres componentes claramente delimitados:

El prefijo “pre-“, que significa “antes”.

El verbo “decire”, que es sinónimo de “decir”.

El sufijo “-ción”, que viene a indicar “acción y efecto”.

Predicción es una expresión que anticipa aquello que, supuestamente, va a suceder. Se puede predecir algo a partir de conocimientos científicos, relevaciones de algún tipo, hipótesis o indicios.

En el ámbito de la ciencia, una predicción es un anticipo de lo que ocurrirá de acuerdo al análisis de las condiciones existentes. Es frecuente que las predicciones surjan tras experimentos o investigaciones que permiten conocer las condiciones y estimar que, si se repiten, el resultado será el mismo.

La metodología: (del griego μέθοδος de μετά μετά “más allá, después, con”, οδός *odós* “camino” y λογος *logos* 'razón, estudio'), hace referencia al conjunto de procedimientos racionales utilizados para alcanzar el objetivo o la gama de objetivos que rige una investigación científica, una exposición doctrinal o tareas que requieran habilidades, conocimientos o cuidados específicos. Con frecuencia puede definirse la metodología como el estudio o elección de un método pertinente o adecuadamente aplicable a determinado objeto.

Investigación: Es considerada una actividad orientada a la obtención de nuevos conocimientos y su aplicación para la solución a problemas o interrogantes de carácter científico.

La investigación científica es el nombre general que obtiene el complejo proceso en el cual los avances científicos son el resultado de la aplicación del método científico para resolver problemas o tratar de explicar determinadas observaciones.

De igual modo la investigación tecnológica emplea el conocimiento científico para el desarrollo de tecnologías blandas o duras, así como la

investigación cultural, cuyo objeto de estudio es la cultura, además existe a su vez la investigación técnico-policia y la investigación detectivesca y policia e investigación educativa.

Heurística: Se define como metodología científica, la heurística es aplicable a cualquier ciencia e incluye la elaboración de medios auxiliares, principios, reglas, estrategias y programas que faciliten la búsqueda de vías de solución a problemas; o sea, para resolver tareas de cualquier tipo para las que no se cuente con un procedimiento algorítmico u otro tipo de solución. Según Horst Müller: Los procedimientos heurísticos son formas de trabajo y de pensamiento que apoyan la realización consciente de actividades mentales exigentes. Los procedimientos método científico pueden dividirse en principios, reglas y estrategias.

Consistencia lógica: coherencia del modelo y procedimiento, con la lógica de ejecución de los procesos de trabajo, en la aplicación parcial o total, para La solución de los problemas ilustrados en esta investigación.

Principio: Los principios se consideran, normalmente, inmutables a través del tiempo. Cambiar los principios, para muchos, es como cambiar de moral, como ser incoherente en la vida. Cuando se está hablando de estos principios, se entiende como tales, entre otras cosas, la dignidad de la persona, el respeto a la palabra dada, la integridad, la honestidad, la lealtad, etc.

Razonamiento: En sentido amplio, se entiende por razonamiento a la facultad que permite resolver problemas, extraer conclusiones y aprender de manera consciente de los hechos, estableciendo conexiones causales y lógicas necesarias entre ellos. En sentido más restringido se puede hablar de diferentes tipos de razonamiento:

El razonamiento argumentativo en tanto actividad mental se corresponde con la actividad lingüística de argumentar. En otras palabras, un argumento es la expresión lingüística de un razonamiento.

El razonamiento lógico o causal es un proceso de lógica mediante el cual, partiendo de uno o más juicios, se deriva la validez, la posibilidad o la falsedad de otro juicio distinto. El estudio de los argumentos corresponde a la lógica, de modo que a ella también le corresponde indirectamente el estudio del razonamiento. Por lo general, los juicios en que se basa un razonamiento expresan conocimientos ya adquiridos o, por lo menos, postulados como hipótesis. Es posible distinguir entre varios tipos de razonamiento lógico. Por ejemplo el razonamiento deductivo (estrictamente lógico), el razonamiento inductivo (donde interviene la probabilidad y la formulación de conjeturas) y razonamiento deductivo, entre otros.

Capacidades: Constituyen las prácticas que son necesarias para regular racionalmente una actividad en ejecución y cuyo dominio es progresivo por los sujetos que practican dicha actividad. Dicho dominio se alcanza a través de una práctica continua, sistemática y asistida en la búsqueda de adquirir mayor solvencia en los desempeños que requiere de dichos procesos. Este es el sentido en el que deben entenderse las capacidades de cada área, que están pensadas para cimentar el tipo de trabajo o de acciones que deben ser de naturaleza frecuente y regular en el tratamiento de todos los contenidos curriculares que le pertenecen al área, incluyendo en ello las disposiciones o estados de ánimo que influyen significativamente en tales acciones. Las capacidades son potencialidades inherentes a la persona y que ésta procura desarrollar a lo largo de toda su vida. Tienen carácter socio – afectivo y cognitivo, y están asociadas a

actitudes y valores, garantizando así la formación integral de la persona. Con fines operativos se han formulado las capacidades fundamentales, capacidades de área y capacidades específicas.

Competencia: Es entendida como el dominio de un sistema complejo de procesos, conocimientos y actitudes que facilitan un desempeño eficaz y adecuado ante una exigencia de actuación típica dentro de las situaciones propias al ejecutante.

2.4. Formulación de Hipótesis

2.4.1. Hipótesis General

El modelo predictivo con sus: procesos, construcción de ideas, premisas y signos conectivos son medios en el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes de la Carrera: Mecánica Automotriz del Centro de Formación Profesional SENATI –Huancayo - 2020.

2.4.2. Hipótesis Específicas

Es medio el modelo predictivo en el desarrollo de la investigación científica porque cumple su: Planteamiento de preguntas, Hipótesis y Análisis de datos para los estudiantes en tratamiento.

El fundamento teórico es la identificación de factores en el modelo predictivo; por Oscar Mauricio Bedoya Herrera, Universidad de Caldas, Colombia.

2.5. Identificación de variables

Independiente: Modelo predictivo

Dependiente: Desarrollo de la investigación científica

2.6. Definición operacional de variables e indicadores

Variables	Dimensiones	Indicadores	Escala	
Variable1: Modelo predictivo: Este enfoque es considerado como Enfoque de Modelos Híbridos, puesto que combina distintos tipos de técnicas en análisis de datos.	Proceso	No interrumpida	1. Insatisfactorio	
		Inspirada		
	Construcción de ideas	Transmitir	2. Mínimamente satisfactorio	
		Utilizando esquemas		
		Datos aportados		
	Premisas	Procesos cognitivos	3. Medianamente satisfactorio	
		Pensamiento general		
		Símbolos	4. Satisfactorio	
		Representaciones mentales		
		Acciones motoras		
Signos conectivos	Organizar relaciones			
	Vida social			
Variable 2: Desarrollo de la investigación científica: Es la actividad científica considerado como una actividad histórica y su papel ha ido variando de acuerdo con el desarrollo de las fuerzas productivas y con la sociedad en la cual ellas se producen.	Planteamiento de preguntas	Simples	00 a 100 puntos	
		Compuestas		
	Hipótesis	Disyuntivas		
		Conjuntivas		
		Implicativas		
	Análisis de datos	Causales		
		Condicionales		
		Hipotéticas		

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

Es básico.

3.2. Nivel de investigación

Descriptivo y explicativo.

3.3. Métodos de investigación

Método científico, experimental de campo, documental y bibliográfico.

3.4. Diseño de investigación

Pre experimental cuyo esquema es:

G O₁ ----- X ----- O₂

Dónde:

O₁ : Aplicación del anexo N° 04.

O₂ : Aplicación del anexo N° 07.

X : Experiencia con los anexos N° 05 y N° 06.

G : Grupo experimental

----- : Los segmentos en línea indican que el grupo es intacto, es decir los estudiantes de la Carrera: Mecánica Automotriz del Centro de Formación Profesional SENATI –Huancayo – 2020.

3.5. Población y muestra

La población estuvo conformada por 346 estudiantes de la Carrera: Mecánica Automotriz del Centro de Formación Profesional SENATI –Huancayo – 2020.; como se detalla a continuación:

Tabla 1 Población de la investigación

Carrera profesional	Población	%
Primer semestre	92	27
Segundo semestre	22	6
Tercer semestre	38	11
Cuarto semestre	69	20
Quinto semestre	74	21
Sexto semestre	51	15
Total	346	100

Nota. Registros académicos del Centro de Formación Profesional SENATI - Huancayo 2020.

La muestra no probabilística intencional, constituido por 74 estudiantes del V semestre de la Carrera de Mecánico Automotriz - 2020 del Centro de Formación Profesional SENATI - Huancayo, 21% de la población total.

Tabla 2 Muestra de la población

Carrera profesional	Muestra	%
Estudiantes del V semestre de la Carrera de Mecánico Automotriz.	74	100

Nota. Elaborado por el investigador.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Ficha de evaluación para el modelo predictivo (Anexo N° 04) Ruta estratégica del modelo predictivo (Anexo N° 05)

Ficha para evaluar el desarrollo de la investigación científica (Anexo N° 06) Ficha para la redacción concluyente (Anexo N° 07)

Ficha para evaluar los cuestionarios (Anexo N° 08)

3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación

- Validación del instrumento (Por juicio de expertos)

Tabla 3 Validación de instrumentos

APELLIDOS Y NOMBRES	INSTITUCION DONDE LABORA	IMPRESINDIBLE	IMPORTANTE	TOTAL	APRECIACION
Dr. Tito Armando Rivera Espinoza	UNDAC	90%	10%	100%	Aplicar Instrumento
Dra. Liz Yesenia Castillo Muñoz	UPLA	95%	5%	100%	Aplicar Instrumento

- Redacción del instrumento
- Establecer las coordinaciones para la aplicación de los instrumentos.

$$\alpha = \frac{K}{V_p} \left[1 - \frac{\sum V_i}{K} \right] k - 1$$

α : coeficiente Alfa de Cronbach

K: número de ítems en la prueba (20) V_i : varianza de cada ítem

V_p : varianza de la prueba

Tabla 4 Cálculo de la varianza

Cálculo de la varianza del instrumento en muestra piloto, con SPSS.23												
		Item1	Item2	Item3	Item4	Item5	Item6	...	Item1	Item1	Item20	Suma
N	Válido	8	8	8	8	8	8	...	8	9		8
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	.....	0	0	0	0
Vi		6.554	6.125	7.554	4.500	7.143	4.571	4.268	6.411	3.429	7.143	57.696 186.125

Se obtiene que $\alpha = 0,76$

Tabla 5 Interpretación del coeficiente

<i>ESCALA</i>	<i>CATEGORÍA</i>
$\alpha = 1$	Confiabilidad perfecta
$0,90 \leq \alpha \leq 0,99$	Confiabilidad muy alta
$0,70 \leq \alpha \leq 0,89$	Confiabilidad alta
$0,60 \leq \alpha \leq 0,69$	Confiabilidad aceptable
$0,40 \leq \alpha \leq 0,59$	Confiabilidad moderada
$0,30 \leq \alpha \leq 0,39$	Confiabilidad baja
$0,10 \leq \alpha \leq 0,29$	Confiabilidad muy baja
$0,01 \leq \alpha \leq 0,09$	Confiabilidad despreciable
$\alpha = 0$	Confiabilidad nula

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Técnica:

- Encuestas
- Entrevistas
- Observación

Instrumentos:

Fichas bibliográficas, de citas, de resumen, de lectura., Google formulario, Google Meet, WhatsApp, Facebook.

Instrumento para evaluar la variable independiente, modelo predictivo (Anexo N° 04).

Protocolo para el modelo predictivo en el desarrollo de la investigación científica de los estudiantes en forma virtual y como el distanciamiento social, lavado de manos, usar mascarillas y el uso de los protectores faciales para la forma presencial, en el proceso de la investigación según cronograma (Anexo N° 05 y 06).

Desarrollo de la investigación científica (Anexo N° 07).

3.9. Tratamiento estadístico

Se realizó a través de:

Documental: para la elaboración y ampliación de los antecedentes de la investigación, para la elaboración del marco teórico y conceptual referente a la investigación.

Codificación: para codificar a los estudiantes de la carrera en tratamiento. Así mismo codificar los anexos según variable y dimensiones.

Tabulación: de los datos que se obtendrán durante el proceso de la investigación, con el manejo del Excel y el SPSS.23 arribando a las conclusiones por medio de la estadística inferencial.

3.10. Orientación ética filosófica y epistémica

Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Los “Principios éticos y el Código de conducta” de la American Psychological Association (2003).

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

En este capítulo y en los sub siguientes presento las tablas que expreso los resultados obtenidos luego de la aplicación de los instrumentos a los estudiantes de la muestra la observación de las variables de estudio como el modelo predictivo en el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes de la Carrera: Mecánica Automotriz del Centro de Formación Profesional SENATI – Huancayo - 2020, cuya población asciende a 346 estudiantes matriculados en el periodo académico 2020 en el Centro de Formación Profesional SENATI – Huancayo, de los cuales se ha tomado una muestra no probabilístico de 74 estudiantes del V semestre de la Carrera de Mecánico Automotriz - 2020, que viene a ser el 21% de la población total.

Son aplicados a la muestra de estudio el anexo N° 04 y N° 07 según cronograma para luego presentarlos en tablas su lectura e interpretación en función a las variables y objetivos propuestos, la distribución de frecuencias para obtener las medidas con sus estadígrafos para luego analizarlas y compáralas

luego la prueba de hipótesis, la misma que nos orientó al cumplimiento del objetivo general y los específicos propuesta con recorrido de 100 puntos como parámetro de criterios e indicadores en la variable dependiente, como se ilustra en la operacionalización de variables (anexo N° 02).

Para establecer las inferencias estadísticas se eligió un nivel de significación de 5% ($\alpha = 0,05$) y una aceptación de acierto al 95% por tratarse de una investigación educativo - social.

Para la comprobación de la hipótesis se realizó la Prueba de McNemar con una muestra relacionada, La prueba de McNemar se utiliza para decidir si puede o no aceptarse que determinado "tratamiento" induce un cambio en la respuesta dicotómica o dicotomizada de los elementos sometidos al mismo; es decir los datos deben ser observacionales de tipo cualitativo y es aplicable a los diseños del tipo "antes-después" es decir en estudios longitudinales en los que cada elemento actúa con su propio control.

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados

4.2.1. Información sobre el modelo predictivo en lo antes

Según lo planteado el parámetro en la investigación con validación instrumental, interpretando la Valoración: Muestra/totales; Con tendencia a cero favorable; proceso mayoritario, se observa.

Tabla 6 Dimensión proceso/construcción de ideas

Indicadores	1	2	3	4
	Insatisfactorio	Mínimamente satisfactorio	Medianamente satisfactorio	Satisfactorio
1. Claridad de información sobre contenido del modelo predictivo.	18	50	5	1
2. Su conocimiento de enfoques del modelo predictivo.	20	49	3	2
3. Conocimiento de las dimensiones del modelo predictivo.	10	45	16	3
4. Conocimiento de políticas del modelo predictivo.	7	56	10	1
5. Dominio del Marco legal del modelo predictivo.	12	40	21	1
6. Dominio temático en la conducción del modelo predictivo.	10	45	16	3
7. Conocimiento de enfoques y procesos del modelo predictivo.	12	49	10	3
8. Conocimiento de estrategias para el trabajo del modelo predictivo.	16	45	9	4
9. Conocimiento de los lineamientos del enfoque del modelo predictivo.	1	56	10	7
Totales	106	435	100	25
Valoración: Muestra/totales	0,698	0,170	0,74	2,96

Nota. Resumen de la aplicación del anexo N° 04, en el modelo predictivo, en lo antes.

Tabla 7 Dimensiones premisas

Indicadores	Nivel alcanzado			
	1 Insatisfactorio	2 Mínimamente satisfactorio	3 Medianamente satisfactorio	4 Satisfactorio
10. Sensibiliza a los directivos mediante retos/problema del modelo predictivo.	18	50	5	1
11. Capacidad de respuesta para proponer el examen del reto con experiencias y saberes al problema del modelo predictivo.	20	49	3	2
12. Capacidad para promover reflexión colectiva, análisis y evaluación al problema o situación positiva del modelo predictivo.	10	45	16	3
13. Expertise para asegurar conceptualización, según el problema o situación positiva del modelo predictivo.	7	56	10	1
14. Expertise para lograr en los directivos la reflexión y alternativas de solución al problema o situación positiva del modelo predictivo.	12	40	21	1
15. Conocimiento de estrategias para el trabajo del modelo predictivo.	10	45	16	3
16. Capacidad de respuesta para absolver dudas y plantear ideas fuerza del modelo predictivo.	12	49	10	3
17. Utilización de ayudas y medios audiovisuales que aportan al desarrollo del modelo predictivo.	16	45	9	4
Totales	105	379	90	18
oración: Muestra/totales Con tendencia a cero favorable; proceso mayoritario.	0,704	0,195	0,822	4,11

Nota. Resumen de la aplicación del anexo N° 04, en el modelo predictivo, en lo antes.

Tabla 8 Dimensión signos conectivos

Indicadores	Nivel alcanzado			
	1 Insati sfacto rio	2 Mínim amente satisfac torio	3 Media namen te satisfa ctorio	4 Satisfac torio
18. Puntualidad en el inicio de la actividad académica del modelo predictivo.	18	50	5	1
19. Responsabilidad en su preparación académica: investigación, manejo de bibliografía del modelo predictivo.	20	49	3	2
20. Demuestra empatía y escucha activa en su interacción del modelo predictivo.	10	45	16	3
Totales	48	144	24	6
Valoración: Muestra/totales Con tendencia a cero favorable; proceso mayoritario.	1,54	0,513	3,083	12,33

Nota. Resumen de la aplicación del anexo N° 04, en el modelo predictivo, en lo antes.

Interpretación:

Analizando la tabla N° 01 con respecto a la dimensión proceso/construcción de ideas, observamos según indicadores y el nivel alcanzado están en mínimamente satisfactorio en su mayoría totales 435 respuestas seguido con el nivel insatisfactorio y así sucesivamente y con la valoración de la tendencia a cero 0,170; entonces el modelo predictivo no es lo apropiado en el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes en tratamiento es recomendable describir el fundamento teórico del modelo predictivo y su aplicabilidad.

En las tablas N° 02 y 03 de la misma forma con la tendencia a cero con 0.195 y 0,513 sucesivamente, ubicándose en el nivel mínimamente satisfactorio, siendo necesario un tratamiento más adecuado para tal fin con el modelo

predictivo por medio de su: proceso, construcción de ideas, premisas y signos conectivos.

4.2.2. Cronograma de actividades

El cronograma es cumplido por medio de la ruta estratégica del modelo predictivo (Anexo N° 05) con todos los criterios, la ubicación de causa efecto de las temáticas propuestos en la investigación, contextualizando el problema y su construcción del modelo en el desarrollo de la investigación científica.

Tabla 9 Cronograma

Temas	Fecha
- Evaluación de entrada	12 abril de 2021
- Protocolo	15.00 a 17.00 horas
Uno: Tipos de investigación	26 abril de 2021
	14.00 a 17.00 horas
Dos: Paso o etapa de diseño de investigación	3 mayo de 2021
cuantitativa	14.00 a 17.00 horas
Tres: La investigación cuantitativa y cualitativa	10 mayo de 2021
	14.00 a 17.00 horas
Cuatro: Diseño de investigación	17 mayo de 2021
	14.00 a 17.00 horas
Cinco: Técnica que conduce a la verificación	24 mayo de 2021
del problema planteado	14.00 a 17.00 horas
Autoevaluación	31 mayo de 2021
	14.00 a 17.00 horas
- Evaluación de salida	14 de junio de 2021
Rúbrica	15.00 a 17.00 horas

Nota. Cumplimiento según anexo N| 05.

4.2.3. Información sobre el modelo predictivo en lo después

Luego del cumplimiento el cronograma según anexo N° 05 el parámetro

planteado en la investigación con validación instrumental, interpretando la Valoración: Muestra/totales; con tendencia a cero favorable; proceso mayoritario, presento en las siguientes tablas el resumen respectivo por dimensiones:

Tabla 10 Dimensión proceso/construcción de ideas

Indicadores	Nivel alcanzado			
	1 Insatisfac torio	2 Mínima mente satisfact orio	3 Median amente satisfac torio	4 Satisfact orio
1. Claridad de información sobre contenido del modelo predictivo.	4	52	12	6
2. Su conocimiento de enfoques del modelo predictivo.	2	3	49	20
3. Conocimiento de las dimensiones del modelo predictivo.	3	42	19	10
4. Conocimiento de políticas del modelo predictivo.	0	10	56	8
5. Dominio del Marco legal del modelo predictivo.	0	30	31	13
6. Dominio temático en la conducción del modelo predictivo.	3	25	36	10
7. Conocimiento de enfoques y procesos del modelo predictivo.	0	10	49	15
8. Conocimiento de estrategias para el trabajo del modelo predictivo.	3	9	45	17
9. Conocimiento de los lineamientos del enfoque del modelo predictivo.	0	10	56	8
Totales	15	191	353	107
Valoración: Muestra/totales Con tendencia a cero favorable; proceso mayoritaria.	4,933	0,387	0,209	0,691

Nota. Resumen de la aplicación del anexo N° 04, en el modelo predictivo, en lo después.

Tabla 11 Dimensiones premisas

Indicadores	Nivel alcanzado			
	1 Insatisfactorio	2 Mínimamente satisfactorio	3 Medianamente satisfactorio	4 Satisfactorio
1. Sensibiliza a los directivos mediante retos/problema del modelo predictivo.	0	10	45	19
2. Capacidad de respuesta para proponer el examen del reto con experiencias y saberes al problema del modelo predictivo.	1	3	49	21
3. Capacidad para promover reflexión colectiva, análisis y evaluación al problema o situación positiva del modelo predictivo.	0	15	46	13
4. Expertise para asegurar conceptualización, según el problema o situación positiva del modelo predictivo.	2	10	56	6
5. Expertise para lograr en los directivos la reflexión y alternativas de solución al problema o situación positiva del modelo predictivo.	2	20	41	11
6. Conocimiento de estrategias para el trabajo del modelo predictivo.	0	3	26	45
7. Capacidad de respuesta para absolver dudas y plantear ideas fuerza del modelo predictivo.	1	10	49	14
8. Utilización de ayudas y medios audiovisuales que aportan al desarrollo del modelo predictivo.	3	6	20	45
Totales	9	77	332	174
Valoración: Muestra/totales Con tendencia a cero favorable; proceso mayoritaria.	8,222	0,961	0,222	0,425

Nota. Resumen de la aplicación del anexo N° 04, en el modelo predictivo, en lo después.

Tabla 12 Dimensiones signos conectivos

Indicadores	Nivel alcanzado			
	1 Insatisfacto rio	2 Mínimam ente satisfacto rio	3 Mediana mente satisfacto rio	4 Satisfacto rio
1. Puntualidad en el inicio de la actividad académica del modelo predictivo.	0	1	55	18
2. Responsabilidad en su preparación académica: investigación, manejo de bibliografía del modelo predictivo.	2	11	43	18
3. Demuestra empatía y escucha activa en su interacción del modelo predictivo.	2	3	36	33
Totales	4	15	134	69
Valoración: Muestra/totales Con tendencia a cero favorable; proceso mayoritario.	18,5	4,933	0,552	1,072

Nota. Resumen de la aplicación del anexo N° 04, en el modelo predictivo, en lo después.

Interpretación:

Según tabla N° 05 con respecto a la dimensión proceso/construcción de ideas, observamos que según indicadores y el nivel alcanzado están en medianamente satisfactorio en su mayoría totales 353 respuestas seguido con el nivel mínimamente satisfactorio y así sucesivamente y con la valoración de la tendencia a cero 0,209, a comparación de la tabla N° 01 es el otro extremo según nivel alcanzado; precisando y determinando el modelo predictivo como medio para el desarrollo de la investigación científica con el fundamento teórico como cumple con la tabla N° 04 y su aplicabilidad con secuencia determinada.

Las dimensiones premisa y signos conectivos en las tablas N° 06 y 07 de la misma forma con la tendencia de acercamiento a cero con 0.222 y 0,425

sucesivamente, entonces cumple la teoría planteada porque se encuentran en el nivel alcanzado medianamente satisfactorio con la tendencia a satisfactorio a diferencia de lo antes tablas N| 02 y 03 que se encuentran en el nivel contrario a estos, entonces fue pertinente el modelo predictivo por medio de su: proceso, construcción de ideas, premisas y signos conectivos siendo óptimos para el desarrollo de la investigación científica para estudiantes en estudio.

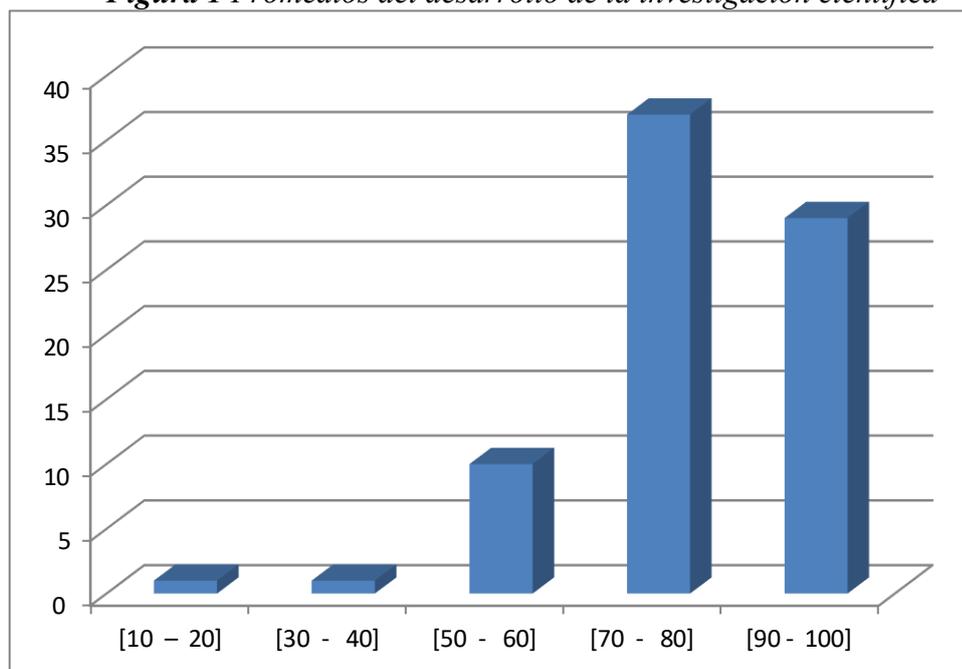
4.2.4. Resumen de la evaluación: Desarrollo de la investigación científica

Tabla 13 Promedios del desarrollo de la investigación científica

Puntos	Frecuencia		hi%	Hi%
	f _i	F _i		
[10 - 20]	1	1	1,35	1,35
[30 - 40]	1	2	1,35	2,70
[50 - 60]	10	12	13,51	16,21
[70 - 80]	35	47	47,30	63,51
[90 - 100]	27	74	36,49	100,0
Total	74		100,0	

Nota. Resumen de la aplicación del anexo N°. 06

Figura 1 Promedios del desarrollo de la investigación científica



Interpretación:

El siguiente resumen de la tabla N° 08 y su gráfico los promedios del desarrollo de la investigación científica de los 74 estudiantes de la carrera mecánica automotriz del centro de formación profesional SENATI – Huancayo 2020; según parámetro planteado de 1 a 100 puntos 35 de ellos se encuentran entre el intervalo 70 a 80 puntos y 27 de los mismos entre 90 a 100 puntos respectivamente en su representación porcentual mayoritaria hi% 47,30; con ello se afirma que el modelo predictivo con sus dimensiones: proceso, construcción de ideas, premisas y signos conectivos son óptimos para el desarrollo de la investigación científica en estudiantes del caso; además se afirma según tabla y gráfico precedente la relación del modelo predictivo con el desarrollo de la investigación científica es a través de: planteamiento de preguntas, hipótesis y análisis de datos.

Visualización acumulada de la dimensión del modelo predictivo

Tabla 14 Visualización de dimensión: proceso/construcción de ideas

Dimensión	Condición	1	2	3	4
		Insatisfactorio	Mínimamente satisfactorio	Medianamente satisfactorio	Satisfactorio
Proceso/ construcción de ideas	Valoración en lo antes	0,698	0,170	0,74	2,96
	Valoración en lo después	4,933	0,387	0,209	0,691
	Tendencia diferenciada con respecto al después	+4,235	+0,217	-0,531	-2,269

Nota. Resumen diferenciado según tablas 1 y 5, elaborado por el investigador.

Tabla 15 Visualización de dimensión: premisas

Dimensión	Condición	1 Insatisfactorio	2 Mínimamente satisfactorio	3 Medianamente satisfactorio	4 Satisfactorio
premisas	Valoración en lo antes	0,704	0,195	0,822	4,11
	Valoración en lo después	8,222	0,961	0,222	0,425
	Tendencia diferenciada con respecto al después	+7,518	+0,766	-0,6	-3,685

Nota. Resumen diferenciado según tablas 2 y 6, elaborado por el investigador.

Tabla 16 Visualización de dimensión: signos conectivos

Dimensión	Condición	1 Insatisfactorio	2 Mínimamente satisfactorio	3 Medianamente satisfactorio	4 Satisfactorio
Signos conectivos	Valoración en lo antes	1,54	0,513	3,083	12,33
	Valoración en lo después	18,5	4,933	0,552	1,072
	Tendencia diferenciada con respecto al después	+16,96	+4,42	-2,531	-11,258

Nota. Resumen diferenciado según tablas 3 y 7, elaborado por el investigador.

Interpretación:

De las tablas N° 09,10 y 11 visualizando las dimensiones acumuladas con la tendencia a cero al después el modelo predictivo se encuentra en el nivel medianamente satisfecho y satisfecho (signo negativo), entonces cumple el objetivo planteado en la investigación: Precisar el modelo predictivo en el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes de la Carrera: Mecánica Automotriz del Centro de Formación Profesional SENATI –Huancayo - 2020.

En la tabla N° 12 se realiza el resumen de la tendencia diferenciada de la visualización de las dimensiones del modelo predictivo para McNemar porque el modelo indicado es el antes y después del manejo de variables con los

instrumentos programados en el proceso de investigación.

Tabla 17 Resumen de la tendencia diferenciada de la visualización de las dimensiones del modelo predictivo para McNemar

Dimensión	1	2	3	4
	Insatisfactorio	Mínimamente satisfactorio	Medianamente satisfactorio	Satisfactorio
Proceso/construcción de ideas	+4,235	+0,217	-0,531	-2,269
Premisas	+7,518	+0,766	-0,6	-3,685

Tabla 18 Resumen de la tendencia diferenciada de la visualización de las dimensiones del modelo predictivo para McNemar

Dimensión	1	2	3	4
	Insatisfactorio	Mínimamente satisfactorio	Medianamente satisfactorio	Satisfactorio
Signos conectivos	+16,96	+4,42	-2,531	-11,258
Diferencia para McNemar	+28,713	+5,403	-3,662	-17,212

Nota. Resumen diferenciado según tablas 9, 10 y 11, para la aplicación de la fórmula de McNemar; elaborado por el investigador.

4.3. Prueba de hipótesis

La comprobación de hipótesis se realizó teniendo en cuenta el diseño de investigación pre experimental que consiste en la realización de la medición temporal del fenómeno. ... Estudio de caso con la medición: que consiste en administrar un estímulo o tratamiento a un grupo y después aplicar la medición de una o más variables para observar cual es el nivel del grupo en estas variables establecidos, además el resultado en la muestra de estudio y las hipótesis a través de la comparación de resultados.

Para la comprobación de la hipótesis se aplicó la Prueba de McNemar para una muestra relacionada, La prueba de McNemar se utiliza para decidir si puede o no aceptarse que determinado "tratamiento" induce un cambio en la respuesta dicotómica o dicotomizada de los elementos sometidos al mismo; es decir los

datos deben ser observacionales de tipo cualitativo y es aplicable a los diseños del tipo "antes-después" es decir en estudios longitudinales en los que cada elemento actúa como su propio control.

Tabla 19 Consolidado del modelo

		Después	
		+	-
Antes	+	A	B
	-	C	D

		Después	
		+	-
Antes	+	+28,713	+5,403
	-	-3,662	-17,212

La fórmula de esta prueba es:

$$\chi^2_{MN} = \frac{(|A - D| - 1)^2}{A + D}$$

Dónde:

χ^2_{MN} = Valor estadística de McNemar

A = Valor total de cambios observados en la medición después en casilla

D = Valor total de cambios observados en la medición después en casilla

D.

Primero:

Hipótesis nula H0: El modelo predictivo con sus: procesos, construcción de ideas, premisas y signos conectivos, no son medios en el desarrollo de la

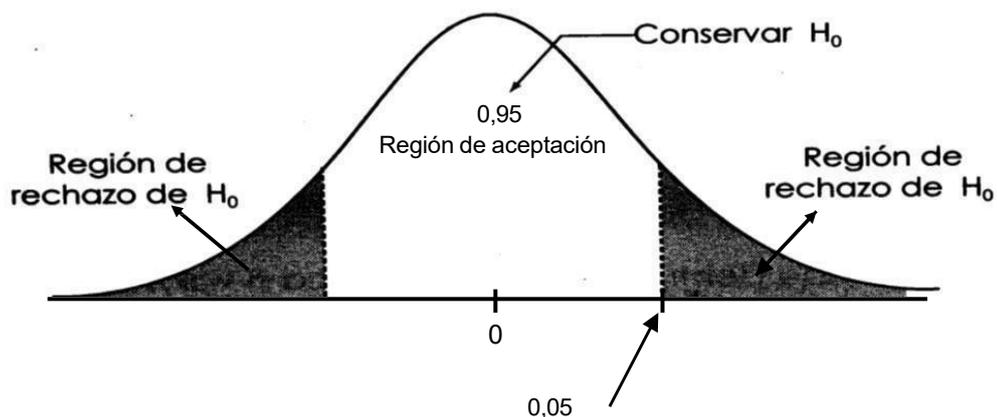
investigación científica para los estudiantes de la Carrera: Mecánica Automotriz del Centro de Formación Profesional SENATI –Huancayo - 2020.

Hipótesis alterna H1: El modelo predictivo con sus: procesos, construcción de ideas, premisas y signos conectivos son medios en el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes de la Carrera: Mecánica Automotriz del Centro de Formación Profesional SENATI –Huancayo - 2020.

Segundo:

Nivel de significación. Para todo valor de p igual o mayor que 0.05, se acepta H1 y se rechaza H0.

Figura 2 Nivel de significación



Tercero

Zona de rechazo. Para todo valor de p igual o mayor que 0,05; se acepta H1 y se rechaza H0.

Cuarto:

Aplicación de la prueba estadística. Como los instrumentos están relacionados se utilizará la prueba de McNemar, es decir:

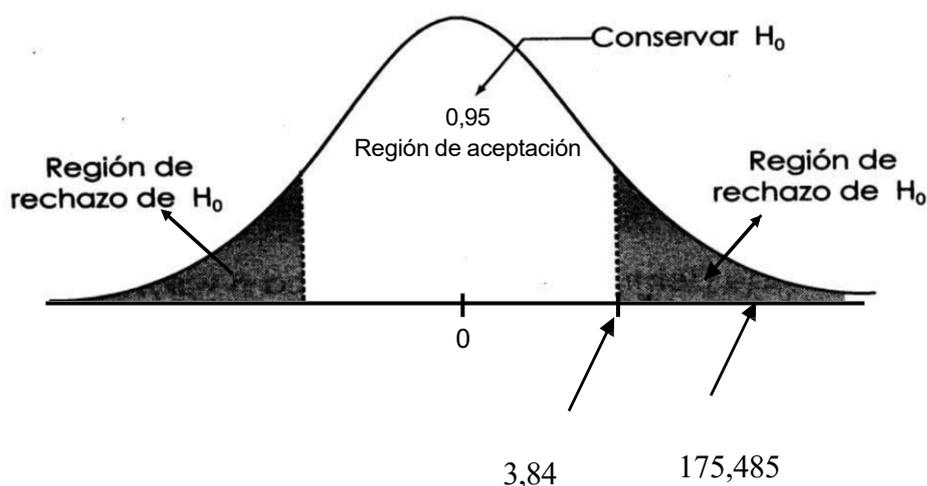
$$X^2_{MN} = \frac{(|+28,713 - -17,212| - 1)^2}{+28,713 - 17,212} = +175,485$$

Quinto:

Cálculo de los grados de libertad (gl). En esta prueba estadística el cálculo de grados de libertad siempre será igual a 1, 2

entonces $\chi_{(1), 0,05} = 3,84$.

Figura 3 Nivel de significación 2



Sexto:

Regla de decisión. Según la tabla de Chi-Cuadrada, se tiene que rechazamos H_0 . MN

Interpretación

En conclusión, las proporciones positivas en ambos procedimientos no difieren significativamente; entonces queda aceptado la **H1**: El modelo predictivo con sus: procesos, construcción de ideas, premisas y signos conectivos son medios en el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes de la Carrera: Mecánica Automotriz del Centro de Formación Profesional SENATI –Huancayo - 2020,

según decisión $\chi^2 \leq \chi^2$.

$(1), 0,05$ MN

Además, con los datos -17,212 y -3,662 se describe la relación del modelo predictivo con el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes en tratamiento, porque tiene una tendencia negativa e inclinación a cero como lo indica la teoría de la prueba de McNemar y el fundamento teórico del modelo predictivo para la identificación de factores; por Oscar Mauricio Bedoya Herrera, Universidad de Caldas, Colombia.

Así:

		Después	
		+	-
Antes	+	+28,713	+5,403
	-	-3,662	-17,212

4.4. Discusión de resultados

La comprobación de hipótesis se realizó teniendo en cuenta la definición de las variables; como el modelo predictivo entendida como enfoque de modelos híbridos, puesto que combina distintos tipos de técnicas en análisis de datos y desarrollo de la investigación científica como la actividad científica considerado como una actividad histórica y su papel ha ido variando de acuerdo con el desarrollo de las fuerzas productivas y con la sociedad en la cual ellas se producen.

Los niveles de la investigación descriptivo y explicativo; por cuanto se determinó la relación directa entre el modelo predictivo con sus: procesos, construcción de ideas, premisas y signos conectivos son medios en el desarrollo de la investigación científica y el diseño de investigación pre experimental que consiste en la realización de una única medición temporal del fenómeno. ...

Estudio de caso con la medición: que consiste en administrar un estímulo o tratamiento a un grupo y después aplicar la medición de una o más variables para observar cual es el nivel del grupo en estas variables establecidos, además el resultado en la muestra de estudio y las hipótesis a través de la comparación de resultados. Con el empleo predominantemente del método científico, experimental de campo, documental y bibliográfico; Considerado con sus procedimientos de: planteo del problema de investigación, construcción de un modelo teórico, deducción de secuencias particulares, prueba de hipótesis y conclusiones arribadas de la teoría que nos conlleva a contrastar los resultados obtenidos entre el desarrollo del modelo predictivo en el desarrollo de la investigación científica y con la toma de información para la construcción de los antecedentes de estudio, marco teórico y la estadística de las fuentes documentales.

Para la comprobación de la hipótesis se aplicó la Prueba de McNemar para una muestra relacionada, La prueba de McNemar se utiliza para decidir si puede o no aceptarse que determinado "tratamiento" induce un cambio en la respuesta dicotómica o dicotomizada de los elementos sometidos al mismo; es decir los datos deben ser observacionales de tipo cualitativo y es aplicable a los diseños del tipo "antes-después" es decir en estudios longitudinales en los que cada elemento actúa como su propio control.

CONCLUSIONES

1. Con la prueba de McNemar queda aceptado la **H1**: El modelo predictivo con sus: procesos, construcción de ideas, premisas y signos conectivos son medios en el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes de la Carrera: Mecánica Automotriz del Centro de Formación Profesional SENATI –Huancayo - 2020,.
2. Con el resumen diferenciado según tabla N° 12 en la aplicación de la fórmula de McNemar datos con tendencia a cero eso indica según teoría aceptar H1 y rechazar H0. Porque en salida es ubicado en la escala “medianamente satisfactorio” y “satisfactorio”; además es corroborado con las tablas N° 9,10 y 11 cumpliendo el fundamento teórico de la identificación de factores en el modelo predictivo; por Oscar Mauricio Bedoya Herrera, Universidad de Caldas, Colombia.
3. Con las tablas N° 05, 06 y 07 visualizando las valoraciones: muestra/totales con tendencia a cero favorable; proceso mayoritaria. dimensiones acumuladas con la tendencia a cero al después en el modelo predictivo que se encuentra en el nivel alcanzado “medianamente satisfactorio”, entonces cumple la hipótesis específica: Es medio el modelo predictivo en el desarrollo de la investigación científica porque cumple su: Planteamiento de preguntas, Hipótesis y Análisis de datos para los estudiantes en tratamiento; y la aplicación del anexo N° 06 mostrado en la tabla N° 08.

RECOMENDACIONES

1. En el desarrollo de la investigación científica los investigadores deben precisar la ruta metodológica del modelo predictivo con sus dimensiones: proceso, construcción de ideas, premisas y signos conectivos.
2. El centro de investigación de la carrera profesional SENATI deben ubicar en sus acciones cotidianas proceso a base de dimensiones e indicadores con enfoques, características, fases y evaluación para el desarrollo de la investigación científica según esquemas adecuados al entorno.
3. Se deben motivar y propiciar cursos – talleres sobre el modelo predictivo en el desarrollo de la investigación científica en todos los ámbitos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, W. & Carreño, C. (2010). Modo 3 de producción de conocimiento: implicaciones para la universidad hoy. *Universidad de La Salle*, 61, pp.67-87.
- Acosta de la Cruz, P. & Pizarro, P. (2011). Predicción del rendimiento académico en la educación superior usando -minería de datos y su comparación con técnicas estadísticas, Lima, Perú.
- Ávila A. (1997). *La Tesis Profesional, Aplicaciones y Ejemplos*, Lima, editorial R.A.
- Barrios, A. (2013). *Deserción universitaria en Chile: incidencia del financiamiento y otros factores asociados. Revistacis*. Recuperado a partir de <http://www.techo.org/wpcontent/uploads/2013/02/barrios.pdf>
- Bean, J.& Metzner, B. (1985). A conceptual model of nontraditional undergraduate student attrition. *Review of educational Research*, 55(4), 485–540.
- Burgos, D.& Cifuentes, J. (2015). La práctica pedagógica investigativa: entre saberes, querer y poderes. *Horizontes Pedagógicos*, 17 (2), 118-127.
- Brause, R., Langsdorf, T., & Hepp, M. (1999). Neural data mining for credit card fraud detection. En *Tools with Artificial Intelligence, 1999. Proceedings. 11th IEEE International Conference on* (pp. 103–106). IEEE.
- Carrasco D. (junio 2015). *Metodología de la Investigación Científica*, octava reimpresión, San Marcos, Lima Perú.
- MINEDUC. (2012). *Serie Evidencias: Deserción en la educación superior en Chile*. 149.
- Magalhaes-Calvet, T. (2013). *Estudio de los Factores Determinantes de la Deserción en el Sistema Universitario Peruano*.
- Díaz, C. (2008). Modelo conceptual para la deserción estudiantil universitaria. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 34(2), 65–86.
- Gamarra,G.(2015). *Estadística e Investigación con aplicaciones de SPSS.*, segunda

edición, San Marcos, Lima Perú.

González, L.& Uribe, D. (2002). Estimaciones sobre la “repitencia” y deserción en la educación superior latinoamericana. Consideraciones sobre sus implicaciones. Revista Calidad en la Educación Consejo Superior de Educación Diciembre del, 77.

Hernández,R.& otros. (2013). Metodología de la Investigación. México: Edit. McGraw-Hill. Tercera edición.

Himmel, E. (2002). Modelos de análisis de la deserción estudiantil en la educación superior. Calidad de la Educación, 17, 91–107.

Kerlinger, F.(1996).Investigación del comportamiento; McGraw-Hill Interamericana; México S.A. de C.V.; p.31.

Marqués, C. (2015). Predicción del fracaso y el abandono escolar mediante técnicas de minería de datos, Córdoba, España.

Stake, R. (1998). Investigación con estudio de casos. Madrid, España: Morata. Tafur, R. (1995). La Tesis Universitaria. Mantaro; marzo-1995.

Tamayo, M. (1994). Diccionario de Investigación Científica. 2da. edición. Limusa, México.

Torres, C. (1990). Orientaciones Básicas de Metodología de la Investigación Científica.

Vapnik, V. & Chervonenkis, A. (1964). A note on one class of perceptrons. Automation and remote control, 25(1).

Vásquez, J., Ortega, C., Lee, M., & Silva, D. (2015). Carga Académica: Identificación de Factores claves en una escuela de economía y negocios. (Vol. 50). Presentado en CLADEA, Viña del Mar.

Página web:

es.wikipedia.org/wiki/competencias/investigaci3n/predicci3n.

thales.cica.es/rd/Predicción/rd344/Otros/SISTNUM/investig/científica.html

www.scm.org.co/Articulos/736.pdf

investigación/eucación2438@yahoo.com.mx

http://www.motivaciones.orgINVESTIGACIÓNCIENTIFICA/

investigación/diciembre.

<http://www.consultas/predicciones>

en

educación/estrategías/pdf/

ANEXOS



ANEXO 01

INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

- Marca con una (X) las alternativas que creas por conveniente en los interrogantes propuestos
- Tienes 120 minutos para resolverla
- Luego el instrumento entregar al portador

I. Datos generales.

Apellidos y nombres	Tipo indicadores del modelo predictivo	Fecha	Hora inicio	Hora término
	proceso			

II. Dimensiones e indicadores para el modelo predictivo.

Dimensión	Indicadores del modelo predictivo	1 Insatisfactorio	2 Mínimamente satisfactorio	3 Medianamente satisfactorio	4 Satisfactorio
PROCESO/CONSTRUCCIÓN DE IDEAS	1. Claridad de información sobre contenido del modelo predictivo.				
	2. Su conocimiento de enfoques del modelo predictivo.				
	3. Conocimiento de las dimensiones del modelo predictivo.				
	4. Conocimiento de políticas del modelo predictivo.				
	5. Dominio del Marco legal del modelo predictivo.				
	6. Dominio temático en la conducción del modelo predictivo.				
	7. Conocimiento de enfoques y procesos del modelo predictivo.				
	8. Conocimiento de estrategias para el trabajo del modelo predictivo.				
	9. Conocimiento de los lineamientos del enfoque del modelo predictivo.				
PREMISAS	10.Sensibiliza a los directivos mediante retos/problema del modelo predictivo.				
	11.Capacidad de respuesta para proponer el examen del reto con experiencias y saberes al problema del modelo predictivo				
Dimensión	Indicadores del modelo predictivo	1 Insatisfactorio	2 Mínimamente satisfactorio	3 Medianamente satisfactorio	4 Satisfactorio

	12.Capacidad para promover reflexión colectiva, análisis y evaluación al problema o situación positiva del modelo predictivo.				
	13.Expertise para asegurar conceptualización, según el problema o situación positiva del modelo predictivo.				
	14.Expertise para lograr en los directivos la reflexión y alternativas de solución al problema o situación positiva del modelo predictivo.				
	15.Conocimiento de estrategias para el trabajo del modelo predictivo.				
	16.Capacidad de respuesta para absolver dudar y plantear ideas fuerza del modelo predictivo.				
	17.Utilización de ayudas y medios audiovisuales que aportan al desarrollo del modelo predictivo.				
SIGNOS CONECTIVOS	18.Puntualidad en el inicio de la actividad académica del modelo predictivo.				
	19.Responsabilidad en su preparación académica: investigación, manejo de bibliografía del modelo predictivo.				
	20.Demuestra empatía y escucha activa en su interacción del modelo predictivo.				

Escala de valoración				
	1	2	3	4
Nivel alcanzado	Insatisfactorio	Mínimamente satisfactorio	Medianamente satisfactorio	Satisfactorio

Puntaje obtenido	Valoración

Estudiante

Investigador



ANEXO No. 02
UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
Facultad de Ciencias de la Educación Escuela de Posgrado
Mención Docencia en el nivel superior

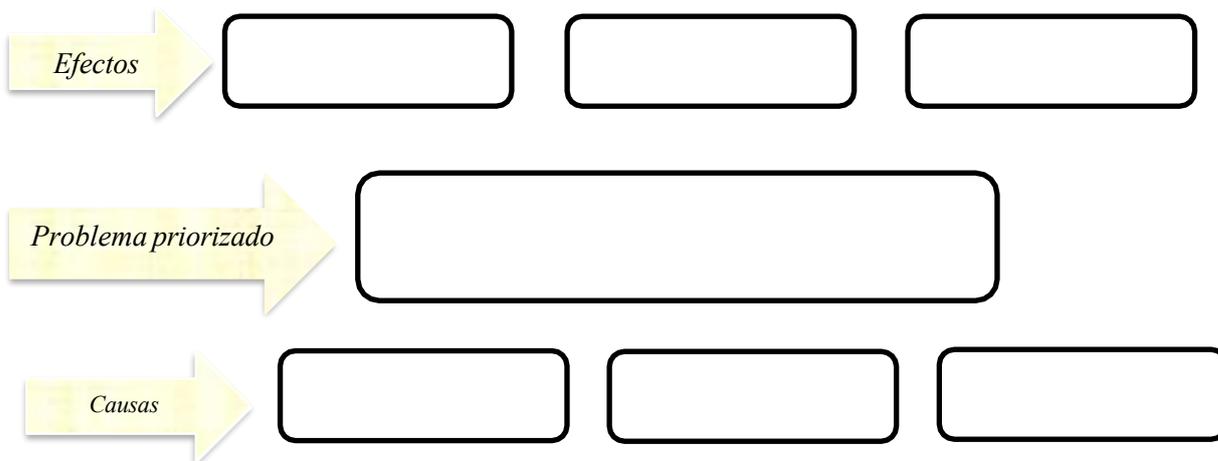
Ruta estratégica del modelo predictivo

Presentado por:

Presentación:

I. Problema identificado (*priorizado*)

II. Árbol del modelo predictivo



Nº	Causas Directas	Descripción ¿Por qué?
01		
02		
03		
Nº	Causas Indirectas	Descripción ¿Por qué?
01		
02		
03		

III. Contextualización del problema

Problema identificado (<i>priorizado</i>)	Contextualización

IV. Relación del problema con los compromisos del modelo predictivo

Problema identificado (<i>priorizado</i>)	Contextualización	¿Cuáles son los compromisos de gestión a los que afecta el problema y por qué?	Marco del modelo predictivo
			Dominio: Competencia: Desempeño:

V. Actores involucrados y valoración de la información obtenida a partir de ellos

5.1. Actores involucrados (*problema priorizado*)

Agentes	Descripción ¿Por qué?, ¿Cómo?
Docentes	
Estudiantes	

5.2. Valoración del modelo predictivo

Fuentes	Descripción ¿Por qué?
Primarias	
Secundarias	

VI. Aspectos investigados, fuentes de información y técnicas e instrumentos utilizados

Problema priorizado	Variable <i>(campo de acción)</i>	Dimensiones <i>(causas directas)</i>	Fuentes de información	Técnicas	Instrumentos

VII. Resultados obtenidos del diagnóstico (Utilizar cuadros y gráficos sobre el resultado de la información obtenida)

VIII. Conclusiones

1.-

2.-

3.-

IX. Alternativa de solución ante el problema priorizado

Nº	Alternativas	Sustente ¿Por qué?
01		
02		

Anexos (instrumentos, fotografías, et)



Anexo 03
Procedimiento de validación y confiabilidad
UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCID
Mención Docencia en el nivel superior

Modelo predictivo en el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes de la Carrera: Mecánica Automotriz del Centro de Formación Profesional SENATI - Huancayo – 2020
Ficha para evaluar los cuestionarios

Instrucción:

El presente instrumento tiene por objetivo de evaluar los diferentes ítems del cuestionario. El sentido de esta guía es lograr juicios de valor de diferentes especialistas de la región y a nivel nacional que al final estas sean comparables. Esto es, si en su opinión la presente prueba es imprescindible, importante, poco importante, o irrelevante. Señale con una (X) su respuesta en cada ítem. Evaluador / Experto: Dr. Tito armando Rivera Espinoza al (ANEXO N°. 04) Ficha de evaluación para el modelo predictivo
 Fecha: Setiembre del 2020

Grado de Relevancia o Importancia de la Prueba ⁸	NÚMERO DE ÍTEM																														TOTAL			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	...	40	N	%		
Imprescindible		x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													18	90
Importante	x				x																												2	10
Poco importante																																		
Irrelevante																																		

Firma: 

⁸ Jaeger, R. (1976) "Measurement consequences of selected standard setting models". *Florida Journal of Educational Research*



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

Facultad de Ciencias de la

Educación Escuela de

Posgrado

Mención Docencia en el nivel superior

Modelo predictivo en el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes de la Carrera: Mecánica Automotriz del Centro de Formación Profesional SENATI - Huancayo – 2020

Ficha para evaluar los cuestionarios

Instrucción:

El presente instrumento tiene por objetivo de evaluar los diferentes ítems del cuestionario.

El sentido de esta guía es lograr juicios de valor de diferentes especialistas de la región y a nivel nacional que al final estas sean comparables.

Esto es, si en su opinión la presente prueba es imprescindible, importante, poco importante, o irrelevante. Señale con una (X) su respuesta en cada ítem. Evaluador / Experto: Dra. Liz Yesenia Castillo Muñoz al (ANEXO N°. 04) Ficha de evaluación para el modelo predictivo

Fecha: Setiembre del 2020

Grado de Relevancia o Importancia de la Prueba ⁹	NÚMERO DE ÍTEM																														TOTAL						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	...	40	N	%					
Imprescindible		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																19	95
Importante	x																																			1	5
Poco Importante																																					
Irrelevante																																					

Firma:



FICHA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCID Mención Docencia en el nivel superior

Modelo predictivo en el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes de la Carrera: Mecánica Automotriz del Centro de Formación Profesional SENATI - Huancayo - 2020

Ficha para evaluar los cuestionarios

Instrucción:

El presente instrumento tiene por objetivo de evaluar los diferentes ítems del cuestionario,

El sentido de esta guía es lograr juicios de valor de diferentes especialistas de la región y a nivel nacional que al final estas sean comparables.

Esto es, si en su opinión la presente prueba es imprescindible, importante, poco importante, o irrelevante. Señale con una (X) su respuesta en cada ítem. Evaluador / Experto: Mg. Miguel Walter Gómez Cortez (ANEXO N°. 04) Ficha de evaluación para el modelo predictivo

Fecha: Setiembre del 2020

Grado de Relevancia o Importancia de la Prueba ^a	NÚMERO DE ÍTEM																																							TOTAL	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	...	40	N	%									
Imprescindible		x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																18	90				
Importante	x				x																															2	10				
Poco importante																																									
Irrelevante																																									



Anexo 04 CONFIABILIDAD

Establecer las coordinaciones para la aplicación de los instrumentos.

$$\alpha = \frac{K \sum V_i}{1 - \sum V_i} \cdot \frac{1}{k - 1} \quad V_p$$

α : coeficiente Alfa de Cronbach

K: número de ítems en la prueba (20)
 V_i : varianza de cada ítem

V_p : varianza de la prueba

Tabla 20 *Cálculo de la varianza*

Cálculo de la varianza del instrumento en muestra piloto, con SPSS.23												
		Item1	Item2	Item3	Item4	Item5	Item6	.....	Item1	Item	Item	Suma
N	Válido	8	8	8	8	8	8	.....	8	8	8	8
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	.....	0	0	0	0
V_i		6.554	6.125	7.554	4.500	7.143	4.571	4.268	6.411	3.429	7.143	57.696
												186.125

Se obtiene que $\alpha = 0,76$



ANEXO No. 05
UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
 Facultad de Ciencias de la Educación
 Escuela de Posgrado

Mención Docencia en el nivel superior
 Ficha para evaluar el desarrollo de la investigación científica

Semestre: Estudiante:

Título del proyecto (matriz de consistencia):

Condiciones Criterios e indicadores	Autoevaluación				Coevaluación								Total	
					En grupo				Investigador					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	P	V
Cuaderno ¿Ha logrado cambios importantes en su pensar, sentir, actuar y en su responsabilidad?														
Lectura: ¿Se nota su interés por leer buscando siempre su mejor formación y desarrollo.														
Respuestas ¿Sabe valorar y valorar y ser honesto en tu trato y relación humana?														
Trabajo grupal ¿Se integra activamente al trabajo de grupo y participa en sus diversas tareas?														
Integración colaboración ¿Se integra con los demás y colabora solidariamente en actividades y trabajos?														
Totales : Puntos: Valoración: Número o letra.														

Instrucciones:

Se marca con una (X) o responde en la forma aprendida en el quinto semestre en autoevaluación y coevaluación (en cada fila las dos condiciones).

Escriba 1, si su respuesta es sí siempre y de modo excelente.

Escriba 2, si su respuesta es casi siempre y de modo aceptable o bueno.

Escriba 3, si su respuesta es a veces y/o de modo regular.

Escriba 4, si su respuesta es no, Nunca y/o de modo deficiente.



ANEXO No. 06
UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
Facultad de Ciencias de la Educación
Escuela de Posgrado
Mención Docencia en el nivel superior

Instrucciones:

Ficha para la redacción concluyente

- *En cada proceso realice su comentario después de concluir anexo N° 06.*
- *Cada ítem tiene su puntaje respectivo para ser validado.*
- *Para llenar la ficha tiene un tiempo de 120 minutos.*
- *Consulte su información secuenciada con el investigador.*

Esquema metodológico para el desarrollo de la investigación científica

Fecha:	
Autor:	
Hipótesis:	
1. Problema general: (5 puntos)	
2. Establecimiento de un tópico particular: (10 puntos)	
3. Búsqueda de evidencias: (5 puntos)	
4. Contextualización del tópico: (10 puntos)	
5. Demostración hipotética: (10 puntos)	
4. Expresión metodológica: (10 puntos)	
5. Indicación muestral: (10 puntos)	

7. Objeciones: (5 puntos)
8. Ratificación demostrativa hipotética: (10 puntos)
9. Bibliografía según APA: (5 puntos)
10. Comprensión de literaria de planteamiento matricial: (10 puntos)
11. Comentario personal: (10 puntos)
Puntaje acumulado:



ANEXO No. 07
UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
Facultad de Ciencias de la Educación Escuela de
Posgrado
Mención Docencia en el nivel superior
Matrícula 2020

Centro de Formación Profesional SENATI –Huancayo

Modelo predictivo en el desarrollo de la investigación científica para los
estudiantes de la Carrera: Mecánica Automotriz del Centro de
Formación Profesional SENATI
- Huancayo – 2020

Carrera profesional	Población	%
Primer semestre	92	27
Segundo semestre	22	6
Tercer semestre	38	11
Cuarto semestre	69	20
Quinto semestre	74	21
Sexto semestre	51	15
Total	346	100

*Fuente: Registros académicos del Centro de Formación
Profesional SENATI - Huancayo 2020.*

Se entiende por **población** él "(...) conjunto finito o infinito de elementos con características comunes, para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda limitada por el problema y por los objetivos del estudio". (Arias, 2006. p. 81). Es decir, se utilizará un conjunto de personas con características comunes que serán objeto de estudio.

Población finita, Es aquella cuyo elemento en su totalidad son identificables por el investigador.

Muestra, Subconjunto o porción de la población de personas, animales u objetos de la población, que se selecciona con el propósito de hacer el estudio de la información obtenida. Es decir que es una parte de la población de interés sobre la cual se recolectan datos.

Población muestral V semestre

1081858	SIMEON AMANCA Y GALA
1022152	ANDY RODRIGO ARANA RODRIGUEZ
1185352	YONI ARISTE HUAMAN
1182447	TOÑO BOZA HUARANCCA
1081863	EDY LEONEL CAMPOS FLORES
1181068	PEDRO CANDIOTTI YAURI
1127776	OSEAS ZAIN CARHUAS BARRA
1046949	GEOVANNI HENRY CARRION VILLALVA
1139542	EFRAIN OSCAR CASAVILCA HUAMAN
764292	JEFRY VICTOR CONDOR LLACCUA
1182450	JEFERSON JEREMIAS CUBA VELASCO
1154488	JHON KENNEDY DE LA CRUZ DAMIAN
1155539	CRISTHIAN DE LA CRUZ GARCIA
1174776	DEYVIS YOSHIKI EGOAVIL SORIA
864611	RONALDO ESPINOZA YARANGA
1181076	NANDO HINOSTROZA ALMONACID
1190148	MAC CLIVER HUACHACA PACHECO
1153808	NEMIAS JOEL HUALLPARUCA ESPINOZA
1162909	EDWIN MARINO HUAMAN PEREZ
1182437	JORGE LUIS INGA HILARION
947329	FERNANDO JOSE JAYO PARIONA
1064375	SAMUEL LAZO VASQUEZ
1173245	FERNANDO DIEGO LIZARRAGA DE LA CRUZ
1179024	VICTOR DANIEL MERGE CAMPIAN
1079189	ROOSVELT ALEXANDER MORALES YARANGA
1159293	FERNANDO JOSE ÑAUPARI GARAY
1162991	DOMINGO FRANCISCO PABLO GOMEZ
1182233	JORGE LUIS PAYANO ZEVALLOS
1100714	NELSON BRAYAN POMA BERNAOLA
1159817	CARLOS DANIEL PONCE TAIPE
1097959	DEIBY ALBERTO RAMOS LOAYZA
1175384	JESUS RONALDO SALAZAR LAZO
1160402	SAUL TINCOPA PACHECO
1155286	JHUNIOR LUIS URBINA CUSI
1108239	JUAN CARLOS URETA CARDENAS
1190095	ANTONY VASQUEZ CCANCCE
1140217	JOSEPH DANIEL ANTEZANA PERALTA
1159280	MEJER RODER ASTOPILLO AGUILAR

1176911	RAFAEL ELVIS BENDEZU BENDEZU
1154545	MIGUEL JEISON BERROSPI RAMOS
1170834	CRISTOFER PIERO BULLON GOMEZ
1097748	RENZO MANUEL BUSTAMANTE GOMEZ
1022645	PERCY ANTONIO CAMPOS QUINTANA
1183912	YURIAN CAPCHA GABRIEL
1189466	RONALD CARBAJAL BENITO
545688	VITCIN ELDER CERRON VASQUEZ
1181936	YAIR CHANCASANAMPA POCOMUCHA
1182438	BRUNO CORONEL CAHUANA
1155195	IVAN GERSON DAMIAN SAMANIEGO
1069686	JAIR ANTONY DIAZ LIZARBE
1111062	EMERSON GUERRA CANALES
1155990	JERSON GUILLEN GARCIA
1184022	DILSON LORENZO HUAMAN ABAD
1154846	RODRIGO LEDESMA PINO
1184015	ELISEO MARMANILLO DAMAS
1097378	CARLOS FRANKLIN MEZA MALLQUI
1182452	DANIEL ALEX ONCEVAY DE LA CRUZ
1151236	YEMERSON MISAEL ORE VEGA
1185010	HERNAN ANIBAL PALOMINO CERAS
1081913	JHESER PEÑA RIVERA
1155294	LUIS FERNANDO PEREZ SORIANO
1064386	ELIM PINO CCOÑAS
1182201	JHEFIR JAIR QUISPE HINOSTROZA
1175354	MEYER SEBASTIAN QUISPE HUAMAN
1097959	DEIBY ALBERTO RAMOS LOAYZA
1093172	ALEX ROMERO ANTUNEZ
1108003	ROGGER ROGER SIERRA FABIAN
1071706	JHOSEPH LINCOLN SUASNABAR BENITO
1185342	DENILSON YEFREN TAIPE ROJAS
1182193	BRANDY KAISER TAPARA CASTILLO
1145101	DENILSON ARON TOMAS TADEO
1181943	MAYER VASQUEZ APONTE
1185190	NELSON VILCAS CRISPIN
1182557	HENRY GAMANIEL YANCE LUJAN



ANEXO No. 08
UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
Escuela de Posgrado
Facultad de Ciencias de la Educación Mención Docencia en el nivel superior
Matriz de consistencia

Modelo predictivo en el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes de la Carrera: Mecánica Automotriz del Centro de Formación Profesional SENATI - Huancayo - 2020						
Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores	Metodología investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos
<p>General ¿Cómo es el modelo predictivo en el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes de la Carrera: Mecánica Automotriz del Centro de Formación Profesional SENATI – Huancayo - 2020?</p> <p>Específicos ¿Por qué el modelo predictivo es medio en el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes en tratamiento?</p>	<p>General Precisar el modelo predictivo en el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes de la Carrera: Mecánica Automotriz del Centro de Formación Profesional SENATI –Huancayo - 2020.</p> <p>Específicos Determinar el modelo predictivo como medio para el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes en</p>	<p>General El modelo predictivo con sus: procesos, construcción de ideas, premisas y signos conectivos son medios en el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes de la Carrera: Mecánica Automotriz del Centro de Formación Profesional SENATI –Huancayo - 2020.</p> <p>Específicos Es medio el modelo predictivo en el desarrollo de la investigación científica porque cumple su: Planteamiento de preguntas, Hipótesis y Análisis de datos para</p>	<p>V_i Modelo predictivo</p> <p>Dimensión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proceso • Construcción de ideas • Premisas • Signos conectivos <p>V_d Desarrollo de la investigación</p>	<p>Tipo: Básico</p> <p>Nivel: descriptivo explicativo</p> <p>Método: El método científico, documental, bibliográfico y métodos estadísticos.</p> <p>Diseño: pre experimental</p>	<p>Población: 346 estudiantes de la Carrera: Mecánica Automotriz del Centro de Formación Profesional SENATI – Huancayo – 2020.</p> <p>Muestra: 74 estudiantes del V semestre de la Carrera de Mecánica Automotriz - 2020.</p>	<p>Técnicas</p> <p>De muestreo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No probabilístico • Juicio de expertos • Criterios de inclusión • Criterios de exclusión <p>De recolección de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encuesta por cuestionario • Revisión documental y bibliográfica

<p>¿Cuál es el fundamento teórico del modelo predictivo en el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes en estudio?</p>	<p>tratamiento.</p> <p>Describir el fundamento teórico del modelo predictivo en el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes en estudio.</p>	<p>los estudiantes en tratamiento.</p> <p>El fundamento teórico es la identificación de factores en el modelo predictivo; por Oscar Mauricio Bedoya Herrera, Universidad de Caldas, Colombia.</p>	<p>científica</p> <p>Dimensión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planteamiento de preguntas • Hipótesis • Análisis de datos 	<p>Teorías:</p> <p>Modelo predictivo para la identificación de factores; por Oscar Mauricio Bedoya Herrera, Universidad de Caldas, Colombia.</p>	<p>Tipo de muestra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No probabilístico <p>Enfoque: Mixto</p>	<p>De procesamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estadígrafos de dispersión y tendencia central • Estadígrafos de inferencia, con el uso del SPSS.
--	---	---	---	---	---	--

Fuente: Diagnóstico virtual, elaborado por el investigador.



ANEXO No. 09
UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
Facultad de Ciencias de la Educación Escuela de Posgrado
Mención Docencia en el nivel superior Operacionalización de variables

Modelo predictivo en el desarrollo de la investigación científica para los estudiantes de la Carrera: Mecánica Automotriz del Centro de Formación Profesional SENATI - Huancayo - 2020

VARIABLE 1: Modelo predictivo:					
<i>DIMENSIONES</i>	<i>INDICADORES</i>	<i>ITEMS</i>	PESO		VALOR
			Cantidad	%	ESCALA
Proceso	No interrumpida Inspirada	Anexo No. 04 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14, 15, 16, 17, 18, 19 y 20	20	100%	1. Insatisfactorio 5. Mínimamente satisfactorio 6. Medianamente satisfactorio 7. Satisfactorio
Construcción de ideas	Transmitir Utilizando esquemas				
Premisas	Datos aportados Procesos cognitivos Pensamiento general Símbolos Representaciones mentales Acciones motoras				
Signos conectivos	Organizar relaciones Vida social				

VARIABLE 2: Desarrollo de la investigación científica:					
DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	PESO		VALORES
			Cantidad	%	ESCALA
Planteamiento de preguntas	Simples compuestas	Anexo No. 06	10	100%	01 a 100 puntos
Hipótesis					
Análisis de datos	Disyuntivas Conjuntivas Implicativas	1,2,3,4,5,6,7,8,9 y10			
	Causales Condicionales Hipotéticas				