



Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática

Escuela Profesional de Ingeniería Electrónica

**Taller de electrónica y la satisfacción de los estudiantes de Ingeniería Electrónica,
Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, 2023**

Tesis

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Electrónico

Autor

José Manuel Edu Vásquez Ruiz

Asesor

Ing. Carlos Enrique Bernal Valladares

Huacho – Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Reconocimiento: Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

INFORMACIÓN

DATOS DEL AUTOR (ES):		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FECHA DE SUSTENTACIÓN
José Manuel Edu Vásquez Ruiz	73325401	05 de julio del 2024
DATOS DEL ASESOR:		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CÓDIGO ORCID
Ing. Carlos Enrique Bernal Valladares	15614554	0000-0002-7421-9537
DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS – PREGRADO/POSGRADO-MAESTRÍA-DOCTORADO:		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CÓDIGO ORCID
Ing. Jorge Antonio Sánchez Guzmán	17829652	0000-0002-2387-2296
Ing. Ernesto Díaz Ronceros	46943961	0000-0002-2841-7014
Ing. Erlo Wilfredo Lino Escobar	15608475	0000-0003-4889-6646

Taller de electrónica y la satisfacción de los estudiantes de Ingeniería Electrónica, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, 2023.

ORIGINALITY REPORT

18%

SIMILARITY INDEX

18%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

9%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repositorio.unjfsc.edu.pe Internet Source	8%
2	hdl.handle.net Internet Source	3%
3	repositorio.unsa.edu.pe Internet Source	1%
4	Submitted to Submitted on 1691592736863 Student Paper	1%
5	repositorio.une.edu.pe Internet Source	<1%
6	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Student Paper	<1%
7	www.coursehero.com Internet Source	<1%
8	rida2.utp.ac.pa Internet Source	<1%

revistas.pucese.edu.ec

DEDICATORIA

“Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que hicieron posible la realización de esta tesis”

Jose Manuel Edu Vasquez Ruiz

AGRADECIMIENTO

Quisiera expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que contribuyeron de manera significativa a la realización de esta tesis.

En primer lugar, agradezco a mi asesor de tesis, por su orientación experta, apoyo constante y dedicación incansable a lo largo de todo el proceso de investigación. Sus conocimientos, consejos y sugerencias fueron fundamentales para el desarrollo y éxito de este trabajo.

No puedo dejar de agradecer a mis compañeros de clase y amigos, quienes me brindaron su apoyo, aliento y comprensión en los momentos difíciles y me motivaron a seguir adelante en la consecución de mis objetivos académicos y profesionales.

Agradezco especialmente a mi familia por su amor incondicional, su constante apoyo emocional y su sacrificio para hacer posible mi educación universitaria. Su aliento y confianza en mí han sido mi mayor fortaleza a lo largo de este camino.

Finalmente, quiero expresar mi profundo agradecimiento a todos aquellos que de una u otra manera contribuyeron al desarrollo de esta investigación, ya sea mediante su participación en entrevistas, la provisión de recursos o el ánimo constante.

Su colaboración y apoyo han sido fundamentales para el éxito de esta tesis, y por eso les estaré eternamente agradecido.

¡Muchas gracias a todos!

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO.....	5
RESUMEN.....	11
ABSTRACT	12
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I	16
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	17
1.1. Descripción de la realidad problemática	17
1.2. Formulación del problema	19
1.2.1. Problema general.....	19
1.2.2. Problemas específicos	19
1.2.3. Objetivo general	19
1.2.4. Objetivos específicos.....	20
1.3. Justificación.....	20
1.4. Delimitación.....	22
1.5. Viabilidad.....	22
CAPÍTULO II.....	24
MARCO TEÓRICO.....	25
2.1.1. Antecedentes internacionales	25
2.1.2. Antecedentes Nacionales	29

2.2	Bases Teóricas:.....	33
2.2.1	Taller de electrónica.....	33
2.2.2	Recursos y equipamiento.....	34
2.2.3	Enseñanza y aprendizaje.....	36
2.2.4	Ambiente y organización.....	38
2.2.5	Satisfacción de los estudiantes.....	40
2.2.6	Experiencia educativa.....	42
2.2.7	Infraestructura y recursos.....	45
2.2.8	Interacción y apoyo.....	47
2.4.	Hipótesis e investigación.....	51
2.4.1.	Hipótesis general.....	51
2.4.2.	Hipótesis específicas.....	51
2.5.	Operacionalización de las variables.....	52
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....		54
3.1	Diseño metodológico.....	55
3.1.1	Tipo de investigación.....	55
3.1.2	Nivel de Investigación.....	55
3.1.3	Diseño.....	55
3.1.4	Enfoque.....	56
3.2	Población y muestra.....	56
3.2.1	Población.....	56
3.2.2	Muestra.....	56
3.3	Técnica para la recolección de datos.....	57

CAPÍTULO IV: RESULTADOS	59
4.1 Análisis de resultados.....	60
4.2 Contrastación de hipótesis.....	64
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	68
5.1 Discusión de los resultados	69
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	70
6.1 Conclusiones	71
6.2 Recomendaciones.....	72
REFERENCIAS.....	73
7.1 Referencias bibliográficas	74
7.2 Referencias electrónicas.....	74
ANEXOS	77

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. GRÁFICA PORCENTUAL DE LA DIMENSIÓN RECURSOS Y EQUIPAMIENTO	60
FIGURA 2. GRÁFICA PORCENTUAL DE LA DIMENSIÓN ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.....	61
FIGURA 3. GRÁFICA PORCENTUAL DE LA DIMENSIÓN AMBIENTE Y ORGANIZACIÓN	61
FIGURA 4. GRÁFICA PORCENTUAL DE LA DIMENSIÓN EXPERIENCIA EDUCATIVA	62
FIGURA 5. GRÁFICA PORCENTUAL DE LA DIMENSIÓN INFRAESTRUCTURA Y RECURSOS.....	63
FIGURA 6. GRÁFICA PORCENTUAL DE LA DIMENSIÓN INTERACCIÓN Y APOYO	63

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. “CORRELACIÓN HIPÓTESIS GENERAL”	64
TABLA 2 “CORRELACIÓN HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1”	65
TABLA 3 “CORRELACIÓN HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2”	66
TABLA 4 “CORRELACIÓN HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3”	67

RESUMEN

Título de la investigación: “Taller de electrónica y la satisfacción de los estudiantes de Ingeniería Electrónica, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, 2023”. **Objetivo:** Determinar si el taller de electrónica influye en “la satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, 2023”. **Metodología:** “La presente investigación, pertenece al tipo de investigación descriptiva, el nivel de investigación es correlacional, diseño no experimental y enfoque cualitativo”. **Hipótesis:** El taller de electrónica influye significativamente en “la satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”. **Población:** “La población estará conformada por los 230 estudiantes en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”. **Muestra:** La muestra es de 145 estudiantes. **Instrumento:** Revisión bibliográfica sobre los datos y encuesta aplicada a la población. **Resultados:** El coeficiente de correlación fue de $r=0.879$, con una $p=0.000(p<0.05)$ por lo tanto, “se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula”. **Conclusión:** Se concluye que “el taller de electrónica influye significativamente en la satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, 2023”.

Palabras Claves: Taller de electrónica, satisfacción de estudiantes, ingeniería electrónica

ABSTRACT

Research title: “Electronic workshop and satisfaction of students of Electronic Engineering, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, 2023”. **Objective:** “To determine if the electronics workshop influences the satisfaction of electronic engineering students at the National University José Faustino Sánchez Carrión, 2023”. **Methodology:** “The present research belongs to the type of descriptive research, the level of research is correlative, non-experimental design and qualitative approach”. **Hypothesis:** The electronics workshop significantly influences the satisfaction of electronic engineering students at the “José Faustino Sánchez Carrión National University”. **Population:** “The population will be made up of 230 students at the José Faustino Sánchez Carrión National University”. **Sample:** The sample is 145 students. **Instrument:** Bibliographic review of data and survey applied to the population. **Results:** The correlation coefficient was $r= 0.879$, with a $p=0.000$ ($p<0.05$) therefore, “the alternative hypothesis is accepted and the null hypothesis is rejected”. **Conclusion:** It is concluded that “the electronics workshop significantly influences the satisfaction of electronic engineering students at the Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, 2023”.

Keywords: Electronics workshop, student satisfaction, electronic engineering

INTRODUCCIÓN

La educación universitaria en el campo de la ingeniería electrónica se enfrenta a un desafío constante: cómo proporcionar a los estudiantes las habilidades y experiencias necesarias para sobresalir en un entorno tecnológico en constante evolución. En este contexto, los talleres de electrónica juegan un papel crucial al ofrecer un espacio práctico donde los estudiantes pueden aplicar los conceptos teóricos aprendidos en el aula y desarrollar habilidades prácticas relevantes para su futura carrera profesional. Este estudio se centra en “la evaluación del taller de electrónica y su impacto en la satisfacción de los estudiantes de Ingeniería Electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión durante el año 2023”.

El taller de electrónica es un componente fundamental del plan de estudios de ingeniería electrónica, ya que proporciona a los estudiantes la oportunidad de trabajar con componentes electrónicos, equipos de medición y herramientas de diseño en un entorno controlado y guiado. Sin embargo, la efectividad de estos talleres no solo se mide por la cantidad de conocimientos técnicos adquiridos, sino también por el nivel de satisfacción y compromiso de los estudiantes con el proceso educativo. Por lo tanto, es crucial examinar en profundidad cómo el diseño, la organización y la ejecución del taller de electrónica influyen en la experiencia de aprendizaje y en la percepción de los estudiantes sobre su formación académica.

La “Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, ubicada en Huacho, Perú”, es reconocida por su excelencia académica y su compromiso con la formación integral de profesionales en diversas disciplinas, incluida la ingeniería electrónica. En este contexto, resulta

relevante investigar cómo el taller de electrónica contribuye a los objetivos educativos de la universidad y cómo puede mejorarse para satisfacer las necesidades y expectativas de los estudiantes en un mundo cada vez más digitalizado y tecnológico.

La presente investigación se enmarca en un contexto global donde la demanda de ingenieros electrónicos altamente calificados es cada vez más alta. Las empresas e industrias dependen de profesionales capacitados en electrónica para innovar, diseñar y mantener sistemas y dispositivos electrónicos en una amplia gama de sectores, desde las telecomunicaciones hasta la automatización industrial. Por lo tanto, es crucial que las instituciones educativas proporcionen una formación de alta calidad en este campo, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo laboral y contribuir al avance tecnológico y económico de la sociedad.

El objetivo principal de este estudio es analizar la relación entre el taller de electrónica y la satisfacción de los estudiantes de “Ingeniería Electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”. Para lograr este objetivo, se llevará a cabo un enfoque metodológico que incluirá la recopilación de datos a través de encuestas, entrevistas y análisis documental. Estos datos serán analizados y evaluados para identificar patrones, tendencias y áreas de mejora en el taller de electrónica, con el fin de proponer recomendaciones prácticas para su optimización y mejora continua.

El estudio se estructurará en varios capítulos, comenzando con una revisión de la literatura relevante sobre la importancia de los talleres de electrónica en la educación en ingeniería, seguida de un análisis detallado del contexto institucional de la Universidad Nacional

José Faustino Sánchez Carrión y una descripción del diseño y metodología de investigación utilizados. Posteriormente, se presentarán y discutirán los hallazgos de la investigación, seguidos de conclusiones y recomendaciones para la práctica educativa y la investigación futura en este campo.

Este estudio tiene como objetivo contribuir al cuerpo de conocimientos existente sobre la enseñanza de la ingeniería electrónica al examinar críticamente el papel del taller de electrónica en la satisfacción de los estudiantes universitarios. Al comprender mejor cómo los talleres de electrónica influyen en la experiencia educativa de los estudiantes, se podrán diseñar intervenciones y políticas educativas más efectivas para promover el aprendizaje activo, el compromiso estudiantil y la excelencia académica en el campo de la ingeniería electrónica.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción de la realidad problemática

La presente investigación se centra en abordar los desafíos y preocupaciones relacionados con la calidad de la experiencia educativa en los talleres de electrónica dentro del programa de “Ingeniería Electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión” durante el año 2023. Los talleres de electrónica desempeñan un papel fundamental en la formación de los futuros ingenieros electrónicos, pero su efectividad en términos de satisfacción estudiantil y aprendizaje plantea interrogantes importantes que requieren una evaluación detallada.

En primer lugar, es crucial determinar la efectividad de los talleres de electrónica en relación con los objetivos educativos establecidos por la universidad. Esto implica examinar cómo los talleres contribuyen al desarrollo de habilidades prácticas y conocimientos relevantes para la carrera de Ingeniería Electrónica.

Además, es necesario identificar los factores que afectan la satisfacción de los estudiantes en los talleres de electrónica. Esto incluye considerar la calidad de los recursos y materiales disponibles, la relación entre la teoría y la práctica, así como la influencia de los docentes y el enfoque pedagógico.

Se plantea también la cuestión de si existen disparidades en la satisfacción estudiantil entre diferentes cohortes o niveles de estudio dentro del programa de Ingeniería Electrónica. Esto puede estar relacionado con aspectos como los horarios y la disponibilidad de los talleres, así como la infraestructura y el equipamiento disponibles.

Es fundamental analizar la relación entre la participación activa de los estudiantes en los talleres de electrónica y su satisfacción general con el programa de Ingeniería Electrónica. Asimismo, se debe explorar cómo se comparan los niveles de satisfacción de los estudiantes en los talleres de electrónica con otras experiencias educativas dentro de la universidad.

Finalmente, se plantea el desafío de identificar medidas concretas para mejorar la calidad de la experiencia en los talleres de electrónica y, por ende, la satisfacción de los estudiantes. Esto puede implicar la implementación de cambios en la infraestructura, la revisión de los enfoques pedagógicos o la oferta de oportunidades de investigación y proyectos extracurriculares relacionados con la electrónica.

Esta investigación busca abordar una serie de interrogantes y desafíos relacionados con la calidad de la experiencia en los talleres de electrónica y su impacto en la satisfacción de los estudiantes de Ingeniería Electrónica en la “Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión durante el año 2023”.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cómo el taller de electrónica influye en la satisfacción de los estudiantes de “ingeniería electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”, 2023?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cómo los recursos y equipamiento influyen en la satisfacción de los estudiantes de “ingeniería electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”, 2023?
- ¿Cómo la enseñanza y el aprendizaje influyen en la satisfacción de los estudiantes de “ingeniería electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”, 2023?
- ¿Cómo el ambiente y la organización influyen en la satisfacción de los estudiantes de “ingeniería electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”, 2023?

1.2.3. Objetivo general

- Determinar si el taller de electrónica influye en la “satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”, 2023.

1.2.4. Objetivos específicos

- Determinar si los recursos y equipamiento influyen en la “satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”, 2023.
- Determinar si la enseñanza y aprendizaje influyen en la “satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”, 2023.
- Determinar el ambiente y la organización influyen en “la satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”, 2023.

1.3. Justificación

La investigación sobre el tema “Taller de Electrónica y la Satisfacción de los Estudiantes de Ingeniería Electrónica” es fundamental debido a la importancia que tienen los talleres prácticos en la formación de ingenieros electrónicos. Estos talleres ofrecen a los estudiantes la oportunidad de aplicar los conocimientos

teóricos en un entorno práctico, lo que contribuye significativamente a su desarrollo profesional y académico. Sin embargo, la efectividad de estos talleres y su impacto en la satisfacción estudiantil son aspectos que aún necesitan ser explorados y comprendidos en profundidad.

En primer lugar, la justificación de esta tesis radica en la necesidad de evaluar críticamente la calidad de la experiencia educativa ofrecida a los estudiantes de ingeniería electrónica a través de los talleres de electrónica. Estos talleres son un componente clave del currículo académico, y comprender cómo influyen en la satisfacción de los estudiantes es esencial para mejorar continuamente la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en este campo.

Además, la investigación sobre este tema puede ayudar a identificar áreas de mejora en la planificación y ejecución de los talleres de electrónica. Al comprender los factores que influyen en la satisfacción de los estudiantes, las instituciones educativas pueden implementar estrategias más efectivas para optimizar el diseño de los talleres, mejorar la disponibilidad de recursos y promover un ambiente de aprendizaje más estimulante y satisfactorio.

Otra razón para justificar esta tesis es el impacto que tiene la satisfacción estudiantil en el rendimiento académico y la retención de estudiantes en el programa de ingeniería electrónica. Estudiantes más satisfechos están más motivados y comprometidos con su educación, lo que puede conducir a mejores resultados académicos y a una mayor probabilidad de completar con éxito el programa. Por lo tanto, comprender cómo los talleres de electrónica influyen en la satisfacción de los estudiantes es crucial para fomentar el éxito estudiantil en este

campo de estudio.

1.4. Delimitación

Delimitación temporal:

La investigación se realizará entre los meses de febrero del 2024 y mayo del 2024.

Delimitación espacial:

Esta investigación está comprendida en la “Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”, 2024

1.5. Viabilidad

La viabilidad de la tesis “Taller de Electrónica y la Satisfacción de los Estudiantes de Ingeniería Electrónica” es alta debido a la disponibilidad de recursos y la accesibilidad a la información necesaria para llevar a cabo la investigación. La Universidad cuenta con laboratorios de electrónica bien equipados y un cuerpo docente capacitado en la materia, lo que facilita la recopilación de datos y la realización de estudios de caso. Además, existen numerosas herramientas y técnicas de investigación disponibles que permiten analizar en profundidad la relación entre los talleres de electrónica y la satisfacción estudiantil.

Además, la colaboración con la facultad y el personal de la universidad puede proporcionar apoyo y orientación adicional durante el proceso de investigación. La Universidad muestra un interés activo en mejorar la calidad de la experiencia educativa de sus estudiantes, lo que puede fomentar la cooperación y el

compromiso en la realización de este estudio. Con un plan de investigación bien diseñado y el respaldo institucional adecuado, la viabilidad de la tesis es sólida, lo que permite abordar eficazmente las interrogantes planteadas y contribuir significativamente al conocimiento en el campo de la ingeniería electrónica y la educación superior.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.1. Antecedentes internacionales

Menoscal y Arauz (2023) en su tesis plantearon como objetivo “implementar un laboratorio remoto orientado al desarrollo de prácticas de automatización industrial para la carrera electrónica y automatización de la UPSE”, utilizando tecnologías como VPN y el protocolo RDP. Metodología: El texto describe que el diseño del sistema “se basa en el uso de tecnologías VPN, un router Mikrotik RB2011 UiAS-2HnD-IN, un servidor local y otros servicios” (p. 25). También menciona que se proporcionará acceso a estaciones de trabajo y dispositivos relacionados para la realización de prácticas a distancia. Población y Muestra: El fragmento de texto no proporciona información específica sobre la población o la muestra, aunque parece estar dirigido a “estudiantes de la carrera electrónica y automatización de la UPSE”. Resultados: El texto menciona que el proyecto consta de 4 prácticas desarrolladas de manera remota, lo que podría considerarse como un resultado del proyecto. Conclusión: La conclusión del proyecto no se proporciona en el fragmento de texto. La información se detiene en la descripción de las prácticas y la infraestructura tecnológica utilizada.

Falcones y Sosa (2022) en su investigación se propusieron examinar cómo los estudiantes de la carrera de Enfermería perciben diversos aspectos de su experiencia educativa, así como evaluar cómo esta percepción afecta su decisión de permanecer en la institución. El estudio adoptó un método cuantitativo,

transversal y descriptivo para recolectar información sobre la satisfacción de los estudiantes y su disposición a continuar sus estudios en el próximo periodo académico. La muestra consistió en estudiantes de la carrera de Enfermería de la institución en cuestión, y se seleccionó un número específico de ellos para participar en el estudio. Los hallazgos del análisis revelaron que, en general, los estudiantes de Enfermería tenían una visión positiva de ciertos aspectos de su experiencia educativa, como las instalaciones de aprendizaje y la metodología docente. No obstante, también expresaron descontento en áreas como los servicios de la cafetería, las instalaciones recreativas y deportivas, y la biblioteca. A pesar de estas discrepancias en la satisfacción, una parte considerable de los estudiantes manifestó su intención de continuar sus estudios en el próximo periodo. En conclusión, los resultados subrayan la necesidad de abordar los aspectos insatisfactorios identificados para mejorar la experiencia global de los estudiantes de Enfermería y fomentar su permanencia en la institución.

En su estudio, Rivera (2019) se planteó “investigar el nivel de satisfacción académica en estudiantes de dos programas educativos dentro de la misma institución: el Técnico Superior Universitario en Paramédico Escolarizado (TSUPE) y el Técnico Superior Universitario en Paramédico Despresurizado (TSUPD), así como la Licenciatura en Protección Civil y Emergencia (LPCE)” (Rivera, 2019, p. 1). La investigadora adaptó y utilizó un instrumento previamente creado por Álvarez, Chaparro y Reyes en 2015 para evaluar la satisfacción del estudiante en una muestra de 320 alumnos, distribuidos según su

nivel académico (Rivera, 2019, p. 1). Los resultados obtenidos al evaluar la infraestructura del Laboratorio de Paramédico mostraron un promedio de 3.77 ± 1.02 , indicando una satisfacción general entre los estudiantes con estas instalaciones (Rivera, 2019, p. 22). En resumen, la investigadora concluye que los estudiantes de TSUPD están muy satisfechos con su educación, ya que consideran que la información técnica y científica que adquieren complementa su experiencia laboral diaria y mejora su desempeño en el campo. Por otro lado, los estudiantes de LPCE muestran un nivel de satisfacción más bajo, posiblemente debido a varios factores como la falta de conocimiento sobre el contenido del programa de licenciatura o la escasez de profesorado (Rivera, 2019, p. 22).

Cárdenas y Salinas (2018) propusieron en su tesis “evaluar el impacto de la implementación de un laboratorio remoto de automatización industrial con escenarios mediados por la realidad aumentada en la capacitación de programación de PLC sobre la satisfacción, en particular la usabilidad, de los estudiantes de ingeniería industrial de la Universidad ECCI” (p. 18). En cuanto a la metodología, se aplicó una “encuesta de satisfacción centrada en la usabilidad a la muestra experimental”, es decir, a los estudiantes que utilizaron el laboratorio remoto, para recopilar información sobre cómo esta herramienta afectaba sus actividades de aprendizaje. La población objetivo fueron “los estudiantes de ingeniería industrial de la Universidad ECCI que participaron en la capacitación de programación de PLC utilizando el laboratorio remoto” (p. 12, mientras que la muestra experimental consistió en “aquellos estudiantes que

emplearon dicho laboratorio en sus actividades formativas. Según los resultados obtenidos, hubo un aumento en el rendimiento del grupo experimental en comparación con el grupo de control después de interactuar con el laboratorio remoto” (p. 22). Respecto a las encuestas de satisfacción, “aunque no todos los participantes expresaron una satisfacción completa, aquellos más satisfechos en promedio obtuvieron mejores calificaciones. En conclusión, tras analizar los datos, se determinó que el laboratorio remoto desarrollado en la Universidad ECCI fomenta la satisfacción de sus usuarios, especialmente aquellos que encuentran la herramienta flexible y de fácil acceso” (p. 25).

Surez-Pérez, Sandoval-Caraveo, y Lamoyi-Bocanegra (2018) llevaron a cabo un estudio con el propósito de detectar el nivel de satisfacción de los “estudiantes en los programas de pregrado en los campus de Ciencias Económico Administrativas y de Ingeniería y Arquitectura de una universidad pública en el sur de México”. El enfoque se centró en aspectos clave de calidad educativa, tales como el “proceso de enseñanza-aprendizaje”, la percepción del trato recibido por parte de individuos con los que los estudiantes interactúan durante sus estudios, la infraestructura, y el grado de autorrealización del estudiante. La metodología empleada fue “no experimental, transeccional, descriptiva y correlacional, con un enfoque cuantitativo y un muestreo probabilístico de una población de 7676 estudiantes” (p. 15). “Se utilizó un cuestionario basado en una escala tipo Likert, con una alta confiabilidad demostrada por un coeficiente de Alpha de Cronbach de 0,840, y validez confirmada mediante un análisis factorial confirmatorio utilizando el programa

SPSS AMOS” (p. 15). Los hallazgos revelaron áreas de oportunidad para mejorar la satisfacción estudiantil, especialmente en lo que respecta a la infraestructura y la retroalimentación positiva del trato respetuoso recibido por los estudiantes de parte de sus tutores, así como las oportunidades proporcionadas por la institución para su crecimiento personal.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Delgado (2021) en su tesis de maestría planteó como objetivo “determinar la relación entre la calidad de servicio de internet fijo y la satisfacción del cliente en la empresa Telefónica del Perú-Huacho, 2019” (p. 7). “El tipo de investigación fue básica, de nivel correlacional y de diseño no experimental de corte transversal. Se consideró una población de 2538 consultas dentro de las cuales se tomó una muestra de 295 consultas, la técnica que se empleó fue la encuesta y el instrumento fue el cuestionario con 25 ítems para la variable X y 23 ítems para la variable Y, con una prueba de Pearson” (p. 7). “Los resultados muestran el valor $p = 0,000$ y ser menor a 0,05; teniendo una correlación positiva” (p. 7). Finalmente, el autor concluye que: “la calidad de servicio de internet fijo se relaciona significativamente con la satisfacción del cliente en la empresa Telefónica del Perú-Huacho, 2019.” (p. 7).

Nazario (2020) en su tesis de investigación planteó como objetivo: “Establecer la relación entre la calidad de servicio y la satisfacción del estudiante en los laboratorios de la Facultad de Ingeniería Industrial Sistemas e Informática

de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho – 2019” (p. 8). “La metodología empleada fue de tipo básica, diseño no experimental correlacional de corte transversal, la población fueron los 289 estudiantes que asistieron a los 10 laboratorios de la Facultad de Ingeniería industrial Sistemas e Informática y la muestra fue no probabilística, pues se consideró a toda la población” (Nazario, 2020, p. 8). Los resultados indican: “El 33% de los estudiantes encuestados calificaron como moderada la satisfacción y calidad de servicio, así mismo se estableció una relación directa entre las variables calidad de servicio y satisfacción del estudiante. Conclusiones. Al contrastar la hipótesis de la investigación con la prueba no paramétrica Rho de Spearman se llegó a establecer que calidad de servicio se relaciona significativamente con la satisfacción del estudiante en los laboratorios de la Facultad de Ingeniería Industrial Sistemas e Informática de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho – 2019” (Nazario, 2020, p. 8).

Bendezu (2020) en su trabajo de investigación planea como objetivo “analizar la satisfacción plena de los estudiantes de la FIIS, respecto de las exigencias de Confort, Equipamiento y Condiciones de Seguridad de las aulas y laboratorios presenciales de la Facultad” (p. 4). “La investigación fue de tipo aplicada, nivel de investigación descriptivo y diseño No Experimental Transversal. Se realizó el estudio en una población de 409 estudiantes del 3er, 4to y 5to Año de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan. Para medir el grado de satisfacción de los estudiantes se utilizó un cuestionario con la escala de Likert modificada”

(Bendezu, 2020, p. 4). Los resultados indican que “113 estudiantes (56.78%) señalaron sentirse satisfechos y 86 estudiantes (43.22%) valoraron sentirse parcialmente satisfecho” (Bendezu, 2020, p. 68). El autor concluye que: “Existe un buen nivel de satisfacción de los estudiantes de la FIIS, respecto de las exigencias de las aulas y laboratorios presenciales de la Facultad” (Bendezu, 2020, p. 4).

Arnao (2020) en su tesis tuvo por objetivo “conocer la percepción de los usuarios acerca de la calidad de servicio de acceso a internet en la zona Nueva Esperanza del distrito de Villa Maria del Triunfo, provincia de Lima” (p. 5). “La investigación es de tipo descriptiva con diseño no experimental, transeccional y de campo. A tal fin, se desarrolló un instrumento tipo cuestionario de entrevista que se aplicó a la muestra obtenida luego de aplicar las técnicas muestrales apropiadas. La muestra estuvo conformada por 74 personas de la zona Nueva Esperanza del distrito de Villa Maria del Triunfo” (p. 5). Los resultados indican que “la calidad de servicio de acceso a internet, de 74 (100%) personas, 54 (73%) consideran que es medio la calidad de servicio de acceso a internet, es decir, percepción neutra o indecisa” (p. 5). El autor concluye que “la percepción de la calidad de servicio de acceso a internet es neutra o indecisa, los puntajes por dimensiones no recogen actitudes de extremo positivo o extremo negativo, sin embargo, es poco o nada significativa las actitudes en ese sentido muy alto o muy bajo, la media representativa observado está concentrado significativamente en medio seguido de entre las actitudes alto y bajo, valoración que se considera

insuficiente debido a que la calidad de servicio de acceso a internet debe ser valorado positivamente” (Arnao, 2020, p. 5).

Parizaca (2019) estableció en su tesis el propósito de demostrar cómo el uso del Laboratorio con Realidad Aumentada (LRA) afecta la satisfacción académica de los estudiantes del módulo de investigación tecnológica en Electrónica Industrial del IESTP “Pedro P. Díaz” de Arequipa. El autor sugiere la creación de un prototipo de Laboratorio con Realidad Aumentada para una llenadora automática de líquido de una planta embotelladora. Este prototipo se desarrolló utilizando tecnologías de electrónica industrial, incluyendo la plataforma Arduino y la metodología de programación de Controlador Lógico Programable (PLC), comunicaciones Bluetooth con dispositivos móviles, así como también diseño 3D e implementación de la aplicación RA-LabReal. Los resultados se basaron en una muestra de 23 estudiantes de la mencionada institución a quienes se les administró una Escala de Satisfacción Académica antes y después de participar en el experimento con el LRA, obteniendo un valor de t de $-7,912$ y un p -valor del 0% . En conclusión, Parizaca (2019) determina que el Laboratorio con Realidad Aumentada influye positiva y directamente en la satisfacción académica de los estudiantes. El uso de esta tecnología permite la incorporación de la realidad aumentada en experimentos clásicos de control y automatización de Electrónica Industrial, así como la integración e interacción de varias tecnologías tanto reales como virtuales en un entorno tridimensional, lo que presenta una alternativa en la educación tecnológica.

2.2 Bases Teóricas:

2.2.1 Taller de electrónica

Un taller de electrónica es un espacio físico equipado con herramientas, equipos y materiales necesarios para llevar a cabo actividades relacionadas con la electrónica. Estos talleres pueden estar ubicados en instituciones educativas, empresas, centros de investigación o ser espacios independientes dedicados a la enseñanza, el desarrollo de proyectos o la reparación de dispositivos electrónicos.

En un taller de electrónica, los participantes pueden aprender conceptos teóricos y prácticos sobre circuitos eléctricos, componentes electrónicos, diseño de circuitos, soldadura, montaje de placas de circuito impreso (PCB), programación de microcontroladores, entre otros temas. También pueden realizar proyectos prácticos como la construcción de dispositivos electrónicos, la reparación de equipos electrónicos averiados o la experimentación con diferentes configuraciones de circuitos.

Los talleres de electrónica pueden estar dirigidos a personas con diversos niveles de experiencia, desde principiantes hasta profesionales, y pueden ofrecer programas de capacitación a medida según las necesidades y los intereses de los participantes.

2.2.2 Recursos y equipamiento

Un taller de electrónica suele contar con una variedad de recursos y equipamientos para facilitar el aprendizaje y la realización de proyectos. Algunos de estos recursos y equipamientos típicos incluyen:

- Herramientas de mano:
 - ✓ Soldadores y estaciones de soldadura.
 - ✓ Alicates de corte, pelado y torsión.
 - ✓ Destornilladores de diferentes tipos y tamaños.
 - ✓ Pinzas.
 - ✓ Multímetros para medir voltaje, corriente, resistencia, etc.
 - ✓ Tornos y prensas para sujetar componentes o materiales.

- Equipos de prueba y medición:
 - ✓ Generadores de señales.
 - ✓ Osciloscopios para visualizar señales eléctricas.
 - ✓ Fuentes de alimentación ajustables.
 - ✓ Analizadores lógicos y de espectro.
 - ✓ Probadores de componentes (por ejemplo, probadores de diodos, probadores de transistores).

- Equipos de seguridad:
 - ✓ Gafas de seguridad.
 - ✓ Guantes antideslizantes y antiestáticos.

- ✓ Esteras o alfombras antiestáticas para trabajar en superficies sensibles a la electricidad estática.

- Componentes electrónicos:
 - ✓ Resistencias, capacitores, inductores y otros componentes pasivos.
 - ✓ Transistores, diodos, circuitos integrados y otros componentes activos.
 - ✓ Placas de circuito impreso (PCB) virgen y materiales para prototipado rápido.
 - ✓ Sensores y actuadores para proyectos prácticos.

- Software y herramientas de diseño:
 - ✓ Software de diseño de circuitos como Altium Designer, Eagle, KiCad, etc.
 - ✓ Software de simulación de circuitos como LTSpice, Proteus, etc.
 - ✓ Entornos de desarrollo integrado (IDE) para programación de microcontroladores y dispositivos electrónicos.

- Espacios de trabajo:
 - ✓ Bancos de trabajo con suficiente espacio para trabajar cómodamente.
 - ✓ Iluminación adecuada.

- ✓ Organizadores y estanterías para almacenar herramientas y materiales.
- ✓ Áreas de ensamblaje y soldadura bien ventiladas para evitar la acumulación de humos y vapores tóxicos.

Estos son solo algunos ejemplos de los recursos y equipamientos comunes que se pueden encontrar en un taller de electrónica. La disponibilidad y la variedad de estos equipos pueden variar según el tamaño del taller, su enfoque específico y los recursos disponibles.

2.2.3 Enseñanza y aprendizaje

En un taller de electrónica, la enseñanza y el aprendizaje pueden llevarse a cabo de diversas maneras, dependiendo de los objetivos del taller, el nivel de los participantes y los recursos disponibles. Aquí hay algunas estrategias comunes utilizadas para la enseñanza y el aprendizaje en este tipo de entorno:

- Clases teóricas: Se pueden ofrecer clases teóricas para proporcionar a los participantes una comprensión sólida de los principios fundamentales de la electrónica. Estas clases pueden cubrir temas como teoría de circuitos, leyes de la electricidad, funcionamiento de componentes electrónicos, entre otros.
- Demostraciones prácticas: Los instructores pueden realizar demostraciones prácticas para mostrar cómo funcionan los conceptos

teóricos en la práctica. Esto puede incluir la demostración de montajes de circuitos, mediciones con equipos de prueba y ejemplos de aplicación de conceptos electrónicos en proyectos reales.

- **Proyectos prácticos:** Una parte importante del aprendizaje en un taller de electrónica puede ser la realización de proyectos prácticos. Los participantes pueden trabajar en proyectos desde simples hasta más complejos, lo que les permite aplicar los conocimientos teóricos adquiridos y desarrollar habilidades prácticas en el diseño, montaje y solución de problemas de circuitos electrónicos.
- **Trabajo en equipo:** Se pueden asignar proyectos que requieran trabajo en equipo, lo que fomenta la colaboración y el intercambio de ideas entre los participantes. Esto también refleja el entorno de trabajo real en el campo de la electrónica, donde a menudo se requiere colaboración para resolver problemas complejos.
- **Pruebas y evaluaciones:** Se pueden realizar pruebas y evaluaciones para verificar la comprensión de los participantes y su capacidad para aplicar los conceptos aprendidos. Esto puede incluir exámenes escritos, pruebas prácticas de montaje de circuitos y evaluaciones de proyectos.
- **Feedback y tutoría:** Los instructores pueden proporcionar retroalimentación regular a los participantes sobre su progreso y

desempeño. Esto puede incluir consejos para mejorar las habilidades técnicas, sugerencias para abordar problemas específicos y orientación sobre cómo avanzar en proyectos individuales.

- Recursos adicionales: Además de las clases y los proyectos prácticos, los participantes pueden tener acceso a recursos adicionales como libros de texto, tutoriales en línea, documentación técnica y comunidades en línea relacionadas con la electrónica para ampliar su conocimiento y resolver dudas.

Al combinar estas estrategias, un taller de electrónica puede proporcionar un entorno de aprendizaje efectivo y estimulante que prepare a los participantes para enfrentar desafíos en el campo de la electrónica y fomentar su crecimiento profesional.

2.2.4 Ambiente y organización

El ambiente y la organización en un taller de electrónica son aspectos fundamentales para garantizar un entorno seguro, eficiente y productivo para la enseñanza y el aprendizaje. Aquí hay algunas consideraciones importantes:

- Seguridad: La seguridad es de suma importancia en un taller de electrónica debido a la presencia de equipos eléctricos, herramientas de mano y materiales potencialmente peligrosos. Es crucial contar con procedimientos y normas de seguridad claros, así como con equipos de protección personal adecuados, como gafas de seguridad, guantes y

calzado cerrado. Además, se deben proporcionar extintores de incendios y equipos de primeros auxilios, y se deben mantener rutas de evacuación despejadas.

- Organización del espacio: El taller debe estar organizado de manera que sea fácil de navegar y trabajar. Los bancos de trabajo deben estar limpios y despejados, con suficiente espacio para trabajar de forma cómoda y segura. Se pueden utilizar estanterías, cajones y contenedores de almacenamiento para mantener las herramientas, los materiales y los equipos ordenados y fácilmente accesibles.
- Ventilación: Dado que en el taller se pueden generar humos y vapores durante la soldadura y otros procesos, es importante contar con una buena ventilación para garantizar la calidad del aire y la salud de los participantes. Se pueden instalar extractores de aire o sistemas de ventilación adecuados para eliminar los contaminantes del aire.
- Iluminación: Es crucial contar con una iluminación adecuada en el taller para facilitar el trabajo y prevenir la fatiga visual. Se deben colocar luces brillantes y bien distribuidas sobre los bancos de trabajo y las áreas de trabajo para garantizar una buena visibilidad.
- Orden y limpieza: Mantener el taller limpio y ordenado es esencial para garantizar un entorno de trabajo seguro y productivo. Se deben

establecer rutinas regulares de limpieza y organización para mantener el taller en buenas condiciones y minimizar el riesgo de accidentes.

- Disposición de equipos y herramientas: Los equipos y herramientas deben estar ubicados estratégicamente en el taller para facilitar su acceso y uso. Se pueden utilizar estaciones de trabajo móviles o carritos de herramientas para mantener los equipos y herramientas cerca de donde se necesitan.
- Normas y procedimientos: Es importante establecer normas y procedimientos claros para el uso de equipos, herramientas y materiales en el taller. Esto incluye instrucciones sobre cómo operar de forma segura los equipos, cómo manipular y almacenar materiales de manera adecuada y cómo proceder en caso de emergencia.

Al prestar atención a estos aspectos de ambiente y organización, un taller de electrónica puede proporcionar un entorno seguro, eficiente y propicio para la enseñanza y el aprendizaje.

2.2.5 Satisfacción de los estudiantes

La satisfacción de los estudiantes en un taller de electrónica es un indicador importante del éxito del programa educativo y del entorno de aprendizaje proporcionado.

- **Calidad de la enseñanza:** Los instructores deben ser expertos en su campo y capaces de impartir conocimientos de manera clara y comprensible. Deben adaptar su enseñanza al nivel de los estudiantes, ofreciendo explicaciones claras, ejemplos relevantes y retroalimentación constructiva.
- **Variedad de actividades:** Los estudiantes pueden tener diferentes estilos de aprendizaje y preferencias en cuanto a las actividades educativas. Por lo tanto, es importante ofrecer una variedad de actividades, como clases teóricas, demostraciones prácticas, proyectos en grupo y sesiones de laboratorio, para mantener el interés y la participación de los estudiantes.
- **Equipamiento y recursos adecuados:** Es fundamental contar con equipos, herramientas y materiales de alta calidad y en buen estado para realizar las actividades del taller. Los estudiantes deben tener acceso a todas las herramientas y recursos necesarios para completar sus proyectos y prácticas de laboratorio de manera efectiva.
- **Ambiente de apoyo:** El taller debe proporcionar un ambiente de apoyo y colaboración donde los estudiantes se sientan cómodos haciendo preguntas, compartiendo ideas y colaborando con sus compañeros. Los instructores y el personal deben estar disponibles para ayudar y guiar a los estudiantes cuando sea necesario.

- **Retroalimentación y evaluación continua:** Es importante recopilar feedback de los estudiantes de manera regular para identificar áreas de mejora y hacer ajustes en el programa educativo según sea necesario. Se pueden realizar encuestas de satisfacción, sesiones de retroalimentación o reuniones individuales con los estudiantes para obtener sus opiniones y sugerencias.
- **Oportunidades de crecimiento:** Los estudiantes pueden sentirse más satisfechos si ven que el taller les brinda oportunidades para desarrollar habilidades y conocimientos relevantes para su carrera o sus intereses personales. Esto puede incluir la participación en proyectos desafiantes, la adquisición de certificaciones reconocidas o la conexión con empleadores potenciales a través de programas de pasantías o eventos de networking.

Al implementar estas estrategias, un taller de electrónica puede mejorar significativamente la satisfacción de los estudiantes y crear un entorno de aprendizaje estimulante y enriquecedor.

2.2.6 Experiencia educativa

Una experiencia educativa en un taller de electrónica puede ser sumamente enriquecedora y proporcionar a los estudiantes una base sólida de conocimientos teóricos y habilidades prácticas.

- **Introducción y orientación:** La experiencia comienza con una sesión introductoria donde se presentan los objetivos del taller, las normas de seguridad y el plan de estudios. Los estudiantes también reciben una orientación sobre el uso de equipos y herramientas, así como una introducción a los conceptos básicos de la electrónica.
- **Clases teóricas:** Se imparten clases teóricas para cubrir los fundamentos de la electrónica, incluyendo conceptos como voltaje, corriente, resistencia, circuitos eléctricos, ley de Ohm, y otros temas relevantes. Estas clases proporcionan a los estudiantes una comprensión sólida de los principios subyacentes que luego aplicarán en proyectos prácticos.
- **Prácticas de laboratorio:** Los estudiantes participan en sesiones de laboratorio donde realizan experimentos prácticos para poner en práctica los conceptos aprendidos en clase. Esto puede incluir la construcción y prueba de circuitos eléctricos simples, mediciones con equipos de prueba, soldadura de componentes electrónicos y resolución de problemas prácticos.
- **Proyectos prácticos:** Los estudiantes trabajan en proyectos prácticos que les permiten aplicar y ampliar sus conocimientos en electrónica. Estos proyectos pueden incluir la construcción de dispositivos electrónicos simples como temporizadores, alarmas, o contadores, así como

proyectos más complejos que involucren el diseño y montaje de circuitos personalizados.

- Trabajo en equipo: Se fomenta el trabajo en equipo a través de proyectos grupales donde los estudiantes colaboran para planificar, diseñar y construir soluciones electrónicas. Esto les brinda la oportunidad de desarrollar habilidades de comunicación, resolución de problemas y trabajo en equipo, que son valiosas en entornos profesionales.
- Feedback y evaluación: Los estudiantes reciben retroalimentación regular de los instructores sobre su progreso y desempeño. Además, se realizan evaluaciones periódicas para verificar la comprensión de los estudiantes y su capacidad para aplicar los conocimientos en situaciones prácticas.
- Eventos y actividades adicionales: Además de las clases y los proyectos, se pueden organizar eventos y actividades adicionales para enriquecer la experiencia educativa. Esto puede incluir charlas de invitados, visitas a empresas del sector, ferias de ciencias, competencias de diseño de circuitos, entre otros.

Una experiencia educativa en un taller de electrónica combina clases teóricas, prácticas de laboratorio, proyectos prácticos y trabajo en equipo para proporcionar a

los estudiantes una formación integral en electrónica y prepararlos para carreras en campos relacionados con la tecnología.

2.2.7 Infraestructura y recursos

La infraestructura y los recursos en un taller de electrónica son fundamentales para proporcionar un entorno propicio para el aprendizaje y la práctica de habilidades técnicas. Aquí hay una descripción de la infraestructura y los recursos típicos que se pueden encontrar en un taller de electrónica:

- **Espacio físico:** El taller debe contar con un espacio adecuado y bien distribuido para albergar a los estudiantes, equipos, herramientas y materiales. Esto incluye áreas designadas para clases teóricas, laboratorios prácticos y estaciones de trabajo individuales o grupales.
- **Equipamiento básico:** El taller debe estar equipado con herramientas básicas de mano y equipos de prueba, como soldadores, multímetros, osciloscopios, fuentes de alimentación ajustables, generadores de señales y analizadores lógicos. Estos equipos son fundamentales para llevar a cabo experimentos, pruebas y proyectos prácticos.
- **Equipos especializados:** Además del equipamiento básico, el taller puede contar con equipos especializados para actividades más avanzadas, como impresoras 3D para prototipado rápido, máquinas de montaje de componentes electrónicos, estaciones de retrabajo para

soldadura de precisión y equipos de inspección visual para control de calidad.

- **Materiales y componentes:** Se deben proporcionar una amplia variedad de materiales y componentes electrónicos para que los estudiantes puedan realizar proyectos prácticos. Esto incluye resistencias, capacitores, inductores, transistores, diodos, circuitos integrados, placas de circuito impreso (PCB) y cables de conexión.
- **Software y herramientas de diseño:** Los estudiantes deben tener acceso a software de diseño de circuitos y herramientas de simulación para realizar diseños y análisis de circuitos electrónicos. Esto puede incluir software como Altium Designer, Eagle, KiCad, LTSpice y Proteus.
- **Recursos de referencia:** Se deben proporcionar recursos de referencia, como libros de texto, manuales de usuario, datasheets de componentes y tutoriales en línea, para ayudar a los estudiantes a profundizar en conceptos específicos y resolver problemas técnicos.
- **Infraestructura de seguridad:** Es importante contar con medidas de seguridad adecuadas para proteger a los estudiantes y al personal. Esto puede incluir sistemas de ventilación para eliminar humos y vapores, extintores de incendios, equipos de protección personal (EPP) y procedimientos de emergencia.

- **Conectividad y acceso a internet:** Los estudiantes pueden necesitar acceso a internet para buscar información, descargar software y acceder a recursos educativos en línea. Se deben proporcionar conexiones Wi-Fi o por cable en el taller para facilitar el acceso a recursos en línea.

Al asegurar una infraestructura adecuada y proporcionar los recursos necesarios, un taller de electrónica puede ofrecer una experiencia educativa completa y enriquecedora que prepare a los estudiantes para carreras en campos relacionados con la electrónica y la tecnología.

2.2.8 Interacción y apoyo

La interacción y el apoyo son aspectos esenciales en un taller de electrónica, ya que contribuyen significativamente al aprendizaje efectivo y al desarrollo de habilidades técnicas. Aquí hay algunas formas en que se puede fomentar la interacción y el apoyo en este entorno:

- **Clases interactivas:** Los instructores pueden promover la interacción al facilitar discusiones en clase, hacer preguntas a los estudiantes, fomentar el debate sobre temas relevantes y alentar la participación activa en actividades prácticas.
- **Sesiones de tutoría:** Se pueden ofrecer sesiones de tutoría individual o en grupo para brindar apoyo adicional a los estudiantes que lo

necesiten. Durante estas sesiones, los estudiantes pueden hacer preguntas, recibir ayuda con conceptos difíciles y obtener asesoramiento sobre proyectos específicos.

- Trabajo en equipo: Los proyectos grupales ofrecen una oportunidad para la interacción entre los estudiantes, ya que trabajan juntos para resolver problemas, compartir conocimientos y completar tareas asignadas. Los grupos pueden discutir ideas, colaborar en el diseño y la construcción de circuitos y apoyarse mutuamente a lo largo del proceso.
- Foros en línea: Se pueden establecer foros en línea donde los estudiantes puedan interactuar entre ellos y con los instructores fuera del horario de clase. Estos foros pueden ser espacios para hacer preguntas, compartir recursos útiles, discutir problemas técnicos y colaborar en proyectos.
- Mentoría entre pares: Los estudiantes más avanzados pueden desempeñar el papel de mentores para aquellos que están menos familiarizados con los conceptos o técnicas. Esta mentoría entre pares puede ser beneficiosa tanto para el mentor como para el aprendiz, ya que promueve la solidaridad, refuerza la comprensión de los conceptos y fomenta el liderazgo y la responsabilidad.

- **Feedback constructivo:** Los instructores deben proporcionar retroalimentación constructiva y específica sobre el trabajo de los estudiantes, destacando sus fortalezas y ofreciendo sugerencias para mejorar. Este feedback ayuda a los estudiantes a identificar áreas de mejora y a desarrollar sus habilidades de manera efectiva.
- **Redes de apoyo:** Se pueden crear redes de apoyo dentro y fuera del taller, que incluyan a otros estudiantes, exalumnos, profesionales de la industria y miembros de la comunidad académica. Estas redes pueden ofrecer oportunidades de mentoría, acceso a recursos adicionales y conexiones con oportunidades de empleo o educación continua.

Al fomentar la interacción y el apoyo en un taller de electrónica, se crea un ambiente colaborativo y enriquecedor que promueve el aprendizaje efectivo, el crecimiento personal y el desarrollo profesional de los estudiantes.

2.3. Definición de términos básicos:

- ✓ **Taller de electrónica:** Espacio equipado con herramientas, equipos y materiales para actividades relacionadas con la electrónica, como clases teóricas, prácticas de laboratorio y proyectos prácticos.
- ✓ **Satisfacción del estudiante:** Medida del “grado en que los estudiantes se sienten contentos, satisfechos o complacidos con su experiencia educativa, incluyendo

aspectos como la calidad de la enseñanza, los recursos disponibles, el ambiente de aprendizaje y el apoyo recibido”.

- ✓ Ingeniería Electrónica: Campo de la ingeniería que se enfoca en el diseño, desarrollo, fabricación y mantenimiento de dispositivos, sistemas y equipos electrónicos, abarcando áreas como el diseño de circuitos, la electrónica de potencia, la comunicación, el control y la automatización.
- ✓ Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión: Institución educativa de nivel superior ubicada en Perú, que ofrece “programas de pregrado y posgrado en diversas áreas del conocimiento, incluyendo ingeniería electrónica”.
- ✓ Estudiantes de Ingeniería Electrónica: Personas matriculadas en programas de estudio relacionados con la ingeniería electrónica, que buscan adquirir conocimientos y habilidades en áreas como el diseño de circuitos, la electrónica digital y analógica, el control, la programación, entre otros.
- ✓ Experiencia educativa: Conjunto de actividades, interacciones y oportunidades de aprendizaje que experimentan los estudiantes durante su formación académica, incluyendo clases, prácticas de laboratorio, proyectos, tutorías y actividades extracurriculares.
- ✓ Recursos educativos: Herramientas, equipos, materiales, instalaciones y servicios disponibles para apoyar el proceso de enseñanza y aprendizaje en un entorno

educativo, incluyendo libros de texto, laboratorios, software especializado, recursos en línea y personal docente.

- ✓ Entorno de aprendizaje: Ambiente físico y social en el que tienen lugar las actividades educativas, que incluye aspectos como la infraestructura, la organización del espacio, el clima académico, la interacción entre estudiantes y docentes, y la disponibilidad de recursos.
- ✓ Desempeño académico: Medida del rendimiento y logro de los estudiantes en términos de su aprendizaje, que puede evaluarse a través de pruebas, exámenes, proyectos, trabajos académicos y otras actividades de evaluación.
- ✓ Retroalimentación: Información proporcionada a los estudiantes sobre su desempeño académico, que incluye comentarios, críticas, elogios y sugerencias para mejorar, con el objetivo de facilitar su desarrollo personal y académico.

2.4. Hipótesis e investigación

2.4.1. Hipótesis general

- El taller de electrónica influye significativamente en la “satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”.

2.4.2. Hipótesis específicas

- Los recursos y equipamiento influyen significativamente en la “satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”.
- La enseñanza y el aprendizaje influyen significativamente en la “satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”.
- El ambiente y la organización influyen significativamente en la “satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”.

2.5. Operacionalización de las variables

“Las variables de investigación se presentan a continuación”:

- **Variable 1:** Taller de electrónica
- **Variable 2:** Satisfacción de los estudiantes

2.5.1. Matriz de Operacionalización de variables

Cuadro 1.

“Matriz de Operacionalización de variables”

“VARIABLE”	“DEFINICION CONCEPTUAL”	“DIMENSIONES”	“INDICADORES”	“INSTRUMENTO”
Taller de electrónica	El taller de electrónica es una pieza fundamental en la formación de ingenieros electrónicos, ofreciendo un espacio donde los estudiantes pueden aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en el aula a través de actividades prácticas.	X.1.- Recursos y Equipamiento	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilidad de equipos y herramientas electrónicas. Variedad y estado de los componentes electrónicos disponibles. Calidad y cantidad de los materiales de laboratorio. 	Cuestionario para recolectar la información sobre la variables independiente y dependiente
		X.2.- Enseñanza y Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> Competencia y capacitación del personal docente encargado de los talleres. Diseño y estructura del plan de estudios del taller de electrónica. Implementación de enfoques pedagógicos activos y participativos. 	
		X.3.- Ambiente y Organización	<ul style="list-style-type: none"> Infraestructura física del taller (tamaño, iluminación, ventilación, etc.). Disponibilidad de espacio de trabajo y seguridad en el laboratorio. Flexibilidad y accesibilidad de los horarios de los talleres. 	
Satisfacción de los estudiantes	“La satisfacción de los estudiantes se refiere al grado en que los estudiantes se sienten contentos, complacidos o satisfechos con diversos aspectos de su experiencia educativa”.	Y.1.- Experiencia Educativa	<ul style="list-style-type: none"> Percepción de la utilidad y relevancia de los talleres de electrónica en relación con la formación académica. Grado de satisfacción con la calidad de la enseñanza y el aprendizaje obtenido en los talleres. Valoración de la relación entre la teoría impartida en clase y su aplicación práctica en el taller. 	
		Y.2.- Infraestructura y Recursos	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación de la disponibilidad y accesibilidad de los recursos y equipos necesarios para las actividades de taller. Satisfacción con la calidad y cantidad de los materiales y herramientas disponibles en el laboratorio. Percepción de la infraestructura física del taller, incluyendo aspectos como el espacio, la iluminación y la ventilación. 	
		Y.3.- Interacción y Apoyo	<ul style="list-style-type: none"> Nivel de satisfacción con la interacción y comunicación con los docentes y personal técnico durante las sesiones de taller. Percepción de la disponibilidad y accesibilidad de los profesores para responder preguntas y proporcionar orientación. Valoración de la colaboración y el trabajo en equipo con otros estudiantes durante las actividades de taller. 	

Nota: “Elaboración propia”

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Diseño metodológico

3.1.1 Tipo de investigación

La investigación descriptiva, también conocida como investigación básica, es un tipo de estudio que se centra en la descripción de fenómenos, características o situaciones tal como son, sin intervenir ni manipular variables. Su objetivo principal es proporcionar una representación precisa y detallada de un tema específico (Hernández, Fernández y Baptista, 2014)

3.1.2 Nivel de Investigación

“El nivel correlacional en investigación se refiere a un enfoque que busca examinar la relación entre dos o más variables”, pero sin establecer una relación causal entre ellas. En lugar de determinar si una variable causa cambios en otra, el objetivo principal es comprender la fuerza y la dirección de la relación entre las variables (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

3.1.3 Diseño

El diseño no experimental es una metodología de investigación que se utiliza para estudiar relaciones entre variables sin manipular deliberadamente ninguna variable independiente. A diferencia de los diseños experimentales, en los cuales el investigador controla y manipula una o más variables independientes para observar su efecto sobre una variable dependiente, en el diseño no experimental, el investigador simplemente observa y analiza las

variables tal como se presentan en su entorno natural (Ñaupas, Mejía, Novoa, & Villagómez, 2014).

3.1.4 Enfoque

El enfoque cualitativo es una metodología de investigación que se “centra en comprender fenómenos sociales o humanos desde una perspectiva holística y subjetiva. A diferencia de los enfoques cuantitativos, que se basan en la medición numérica y el análisis estadístico de datos, el enfoque cualitativo se centra en la comprensión profunda de los significados, experiencias, percepciones y contextos sociales de los participantes” (Ñaupas, Mejía, Novoa y Villagómez, 2014)

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

La población estará conformada por los 230 estudiantes en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

3.2.2 Muestra

Aplicando la siguiente formula:

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N} \right)}$$

Donde:

N = “tamaño de la población”

e = “margen de error (porcentaje expresado con decimales)”

z = “puntuación z ”

“Nivel de confianza deseado” “Puntuación z ”

95 %

1.96

Por lo tanto, reemplazando los datos se obtiene una muestra de:

Muestra = 145

3.3 Técnica para la recolección de datos

- Entrevistas en profundidad: Esta técnica implica realizar entrevistas uno a uno con los participantes para explorar en profundidad sus experiencias, percepciones y opiniones sobre el taller de electrónica y su satisfacción como estudiantes de Ingeniería Electrónica. Las entrevistas pueden ser semiestructuradas, lo que permite una conversación más flexible y la exploración de temas emergentes.
- Observación participante: Los investigadores podrían participar activamente en el taller de electrónica como observadores, registrando sus observaciones sobre el ambiente, las interacciones entre los estudiantes y los instructores, y los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esto proporcionaría información valiosa sobre la dinámica del taller y las experiencias de los participantes.

- Análisis de documentos: Se podrían analizar documentos relevantes relacionados con el taller de electrónica y la educación en Ingeniería Electrónica en la universidad, como planes de estudio, materiales del curso, informes institucionales y evaluaciones anteriores del programa. Esto podría proporcionar información contextual y complementaria sobre el tema de estudio.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1 Análisis de resultados

Tras analizar los datos recabados en la sección dedicada a los Recursos y Equipamiento, se revela que el 82% de los estudiantes mostraron total concordancia, mientras que un 10% manifestó acuerdo parcial. Solo un 6% se ubicó en una posición neutral, mientras que un escaso 2% expresó desacuerdo.

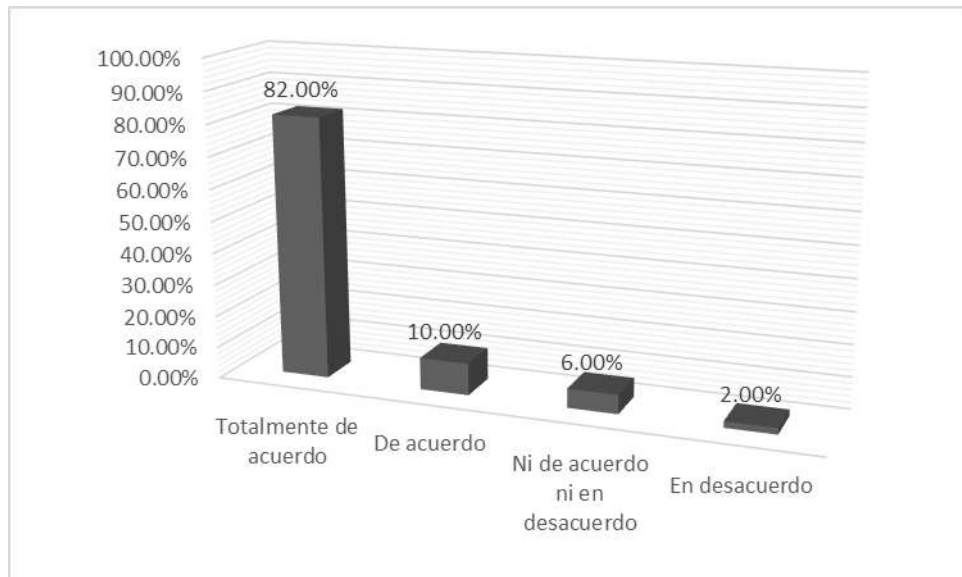


Figura 1. “Gráfica porcentual de la dimensión Recursos y Equipamiento”

Tras analizar los datos recabados en la sección dedicada a la Enseñanza y Aprendizaje, se revela que el 85% de los estudiantes mostraron total concordancia, mientras que un 8% manifestó acuerdo parcial. Solo un 5% se ubicó en una posición neutral, mientras que un escaso 2% expresó desacuerdo.

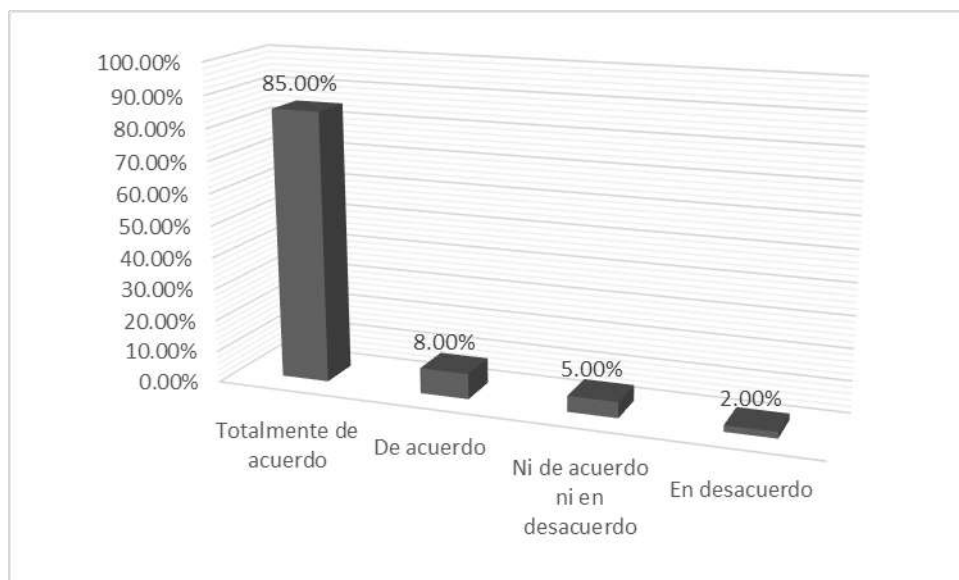


Figura 2. “Gráfica porcentual de la dimensión Enseñanza y Aprendizaje”

Tras analizar los datos recabados en la sección dedicada a la aplicación Ambiente y Organización, se revela que el 80% de los estudiantes mostraron total concordancia, mientras que un 12% manifestó acuerdo parcial. Solo un 4% se ubicó en una posición neutral, mientras que un escaso 4% expresó desacuerdo.

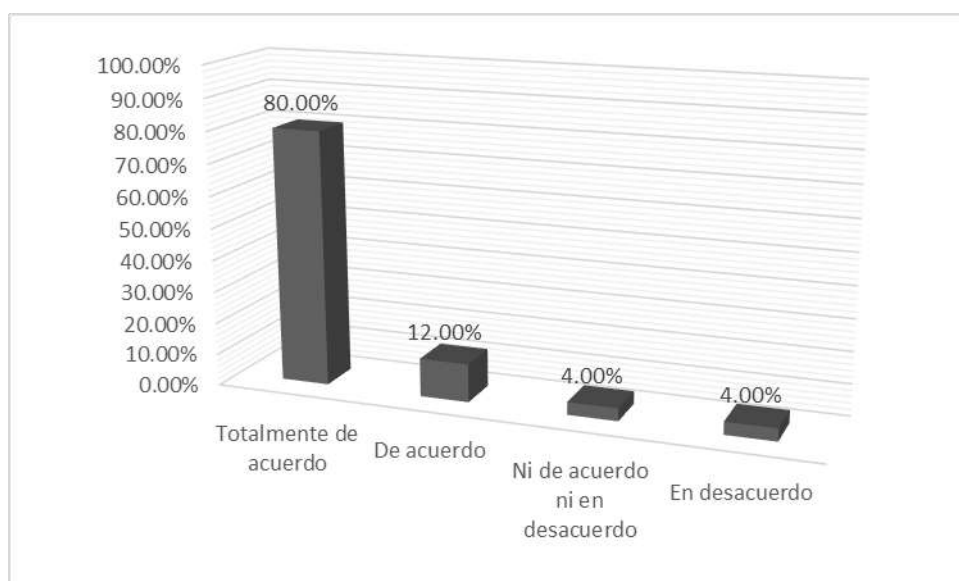


Figura 3. “Gráfica porcentual de la dimensión Ambiente y Organización”

Tras analizar los datos recabados en la sección dedicada a la Experiencia Educativa, se revela que el 89% de los estudiantes mostraron total concordancia, mientras que un 8% manifestó acuerdo parcial. Solo un 3% se ubicó en una posición neutral.

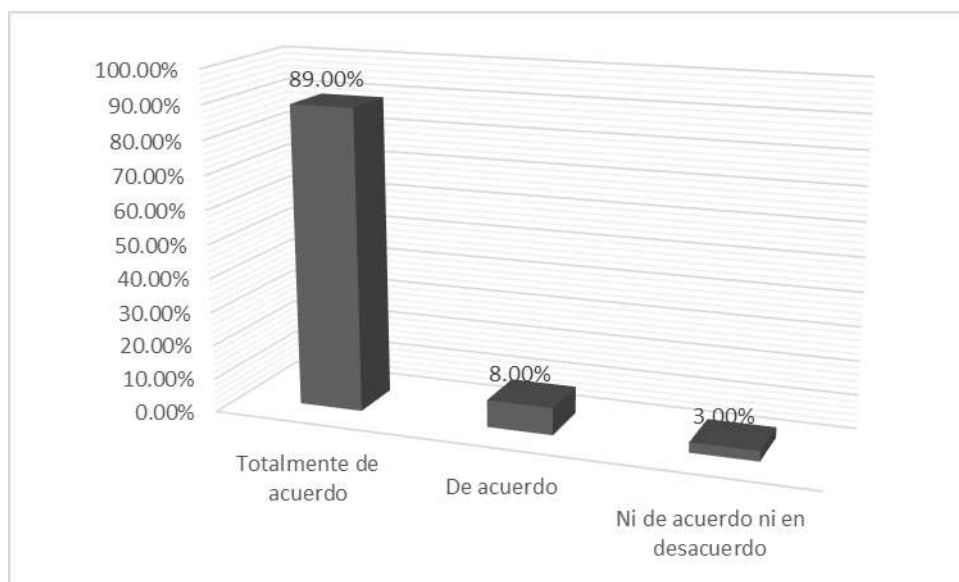


Figura 4. “Gráfica porcentual de la dimensión Experiencia Educativa”

Tras analizar los datos recabados en la sección dedicada a la aplicación Ambiente y Organización, se revela que el 89% de los estudiantes mostraron total concordancia, mientras que un 5% manifestó acuerdo parcial. Solo un 3% se ubicó en una posición neutral, mientras que un escaso 3% expresó desacuerdo.

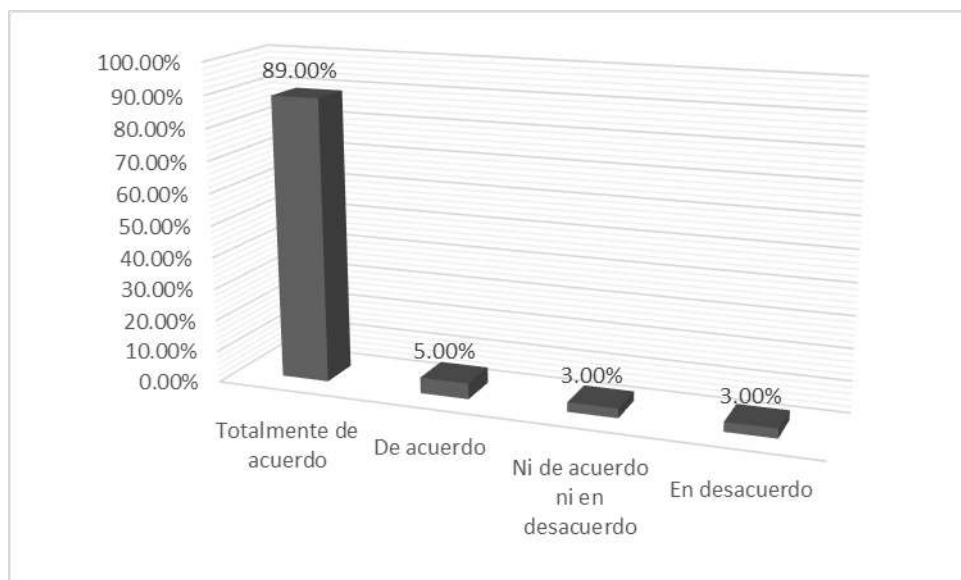


Figura 5. “Gráfica porcentual de la dimensión Infraestructura y Recursos”

Tras analizar los datos recabados en la sección dedicada a la aplicación Ambiente y Organización, se revela que el 89% de los estudiantes mostraron total concordancia, mientras que un 5% manifestó acuerdo parcial. Solo un 3% se ubicó en una posición neutral, mientras que un escaso 3% expresó desacuerdo.

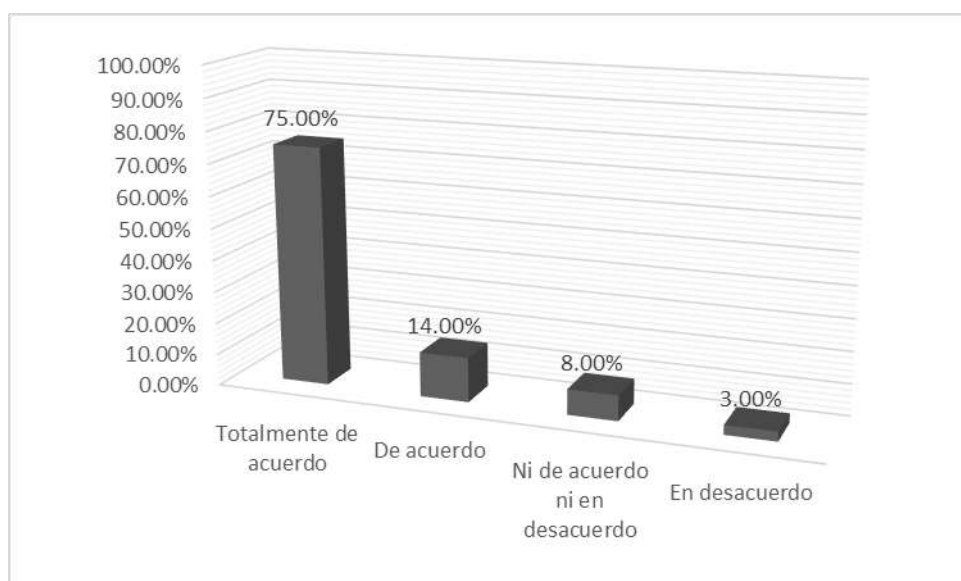


Figura 6. “Gráfica porcentual de la dimensión Interacción y Apoyo”

4.2 Contrastación de hipótesis

Hipótesis General

Hipótesis Alternativa: El taller de electrónica influye significativamente en la satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la “Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”.

Hipótesis Nula: El taller de electrónica no influye significativamente en la satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la “Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”.

Tabla 1.

“Correlación hipótesis general”

Correlación entre el Taller de electrónica y la Satisfacción de los estudiantes de Ingeniería Electrónica			
		Taller de electrónica	“Satisfacción de los estudiantes de Ingeniería Electrónica”
	“Coeficiente de correlación	1,000	,879**
	Taller de electrónica Sig. (bilateral)	.	,000
Rho de	N	145	145
Spearman	Satisfacción de los	,879**	1,000
	estudiantes de	,000	.
	Ingeniería Electrónica N”	145	145

**.“La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)”.

Nota: El coeficiente de correlación fue de $r= 0.879$, con una $p=0.000(p<0.05)$ por lo tanto, “se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula”.

“Existe una influencia positiva entre el Taller de electrónica y la satisfacción de los estudiantes de Ingeniería Electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión – 2023”

Hipótesis específica 1

Hipótesis Alternativa: Los Recursos y Equipamiento influyen significativamente en la satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la “Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”.

Hipótesis Nula: Los Recursos y Equipamiento no influyen significativamente en la satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la “Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”.

Tabla 2.

“Correlación hipótesis específica 1”

Correlación entre los Recursos y Equipamiento y la Satisfacción de los estudiantes de Ingeniería Electrónica				
			Recursos y Equipamiento	“Satisfacción de los estudiantes de Ingeniería Electrónica”
Rho de Spearman	Recursos y Equipamiento	“Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1,000 . 145	,854** ,000 145
	Satisfacción de los estudiantes de Ingeniería Electrónica	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N”	,854** ,000 145	1,000 . 145

** “La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)”.

Nota: El coeficiente de correlación fue de $r=0.854$, con una $p=0.000$ ($p<0.05$) por lo tanto, “se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula”.

“Existe una influencia positiva entre los Recursos y Equipamiento y la satisfacción de los estudiantes de Ingeniería Electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión – 2023”

Hipótesis específica 2

Hipótesis Alternativa: La Enseñanza y Aprendizaje influyen significativamente en la satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la “Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”.

Hipótesis Nula: La Enseñanza y Aprendizaje no influyen significativamente en la satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la “Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”.

Tabla 3.

“Correlación hipótesis específica 2”

Correlación entre la Enseñanza y Aprendizaje y la Satisfacción de los estudiantes de Ingeniería Electrónica				
			Enseñanza y Aprendizaje	“Satisfacción de los estudiantes de Ingeniería Electrónica”
Rho de	Enseñanza y Aprendizaje	“Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1,000 . 145	,872** ,000 145
	Spearman	Satisfacción de los estudiantes de Ingeniería Electrónica	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N”	,872** ,000 145

** “La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)”.

Nota: El coeficiente de correlación fue de $r=0.872$, con una $p=0.000$ ($p<0.05$) por lo tanto, “se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula”.

“Existe una influencia positiva entre la Enseñanza y Aprendizaje y la satisfacción de los estudiantes de Ingeniería Electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión – 2023”

Hipótesis específica 3

Hipótesis Alternativa: El Ambiente y Organización influyen significativamente en la satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la “Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”.

Hipótesis Nula: El Ambiente y Organización no influyen significativamente en la satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la “Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”.

Tabla 4.

“Correlación hipótesis específica 3”

Correlación entre el Ambiente y Organización y la Satisfacción de los estudiantes de Ingeniería Electrónica				
			Ambiente y Organización	“Satisfacción de los estudiantes de Ingeniería Electrónica”
Rho de	Ambiente y Organización	“Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1,000 . 145	,883** ,000 145
	Spearman	Satisfacción de los estudiantes de Ingeniería Electrónica	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N”	,883** ,000 145

** “La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)”.

Nota: El coeficiente de correlación fue de $r=0.883$, con una $p=0.000$ ($p<0.05$) por lo tanto, “se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula”.

“Existe una influencia positiva entre el Ambiente y Organización y la satisfacción de los estudiantes de Ingeniería Electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión – 2023”

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

5.1 Discusión de los resultados

En cuanto a los resultados obtenidos se coincide con Rivera (2019) quien concluye que “los estudiantes de TSUPD están muy satisfechos con su educación, ya que consideran que la información técnica y científica que adquieren complementa su experiencia laboral diaria y mejora su desempeño en el campo” (p. 22). De forma similar Cárdenas y Salinas (2018) determinaron que “el laboratorio remoto desarrollado en la Universidad ECCI fomenta la satisfacción de sus usuarios, especialmente aquellos que encuentran la herramienta flexible y de fácil acceso” (p. 12). Bendezu (2020) menciona que “Existe un buen nivel de satisfacción de los estudiantes de la FIIS, respecto de las exigencias de las aulas y laboratorios presenciales de la Facultad” (p. 4). Finalmente, Parizaca (2019) determinó que “el Laboratorio influye positiva y directamente en la satisfacción académica de los estudiantes. El uso de esta tecnología permite la incorporación de la realidad aumentada en experimentos clásicos de control y automatización de Electrónica Industrial” (p. 31).

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Podemos concluir:

- El taller de electrónica influye significativamente en la satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la “Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”.
- Los recursos y equipamiento influyen significativamente en la satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la “Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”.
- La enseñanza y el aprendizaje influyen significativamente en la satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la “Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”.
- El ambiente y la organización influyen significativamente en la satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la “Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”.

6.2 Recomendaciones

- **Implementar una Encuesta de Retroalimentación:** Diseña y aplica una encuesta exhaustiva para recopilar comentarios detallados de los estudiantes sobre su experiencia en el taller de electrónica. Esta encuesta debe abordar aspectos como la calidad de los materiales y equipos, la efectividad de la instrucción, la disponibilidad de recursos y el ambiente general del taller.
- **Diversificación de Recursos y Métodos de Enseñanza:** Evalúa la posibilidad de introducir una variedad de recursos y métodos de enseñanza en el taller de electrónica. Esto puede incluir la incorporación de tecnología de vanguardia, como simuladores de circuitos o software de diseño electrónico, para complementar las prácticas tradicionales.
- **Fomentar la Comunidad y el Apoyo entre Estudiantes:** Promueve la creación de una comunidad sólida entre los estudiantes de ingeniería electrónica, tanto dentro como fuera del taller. Organiza eventos sociales, grupos de estudio y actividades extracurriculares relacionadas con la electrónica para fomentar la interacción entre los estudiantes y fortalecer los lazos de camaradería. Además, establece programas de tutoría entre estudiantes de diferentes niveles académicos, donde los estudiantes más experimentados puedan brindar apoyo y orientación a sus compañeros más jóvenes.

REFERENCIAS

7.1 Referencias bibliográficas

- Cárdenas, J. K. y Salinas, Y. F. (2018). *Evaluación del laboratorio remoto de automatización con aplicaciones de realidad aumentada de la Universidad ECCI*. Tesis pregrado. Universidad ECCI (Escuela Colombiana de Carreras Industriales). Bogotá, Colombia.
- Hernández, R., Fernández, C y Baptista, P. (2014) *Metodología de la Investigación*. McGraw Hill España
- Menoscal, J. E. y Arauz, L. M. (2023). *Implementación de un laboratorio remoto orientado al desarrollo de prácticas de automatización industrial para la carrera Electrónica y Automatización de la UPSE*. Universidad Estatal Península de Santa Elena. Ecuador.
- Surdez-Pérez, E. G., Sandoval-Caraveo, M. D. C., & Lamoyi-Bocanegra, C. L. (2018). Satisfacción estudiantil en la valoración de la calidad educativa universitaria. *Educación y Educadores*, 21(1),9-26.
- Ñaupas-Paitán, H., Mejía-Mejía, E., Novoa-Ramírez, E., & Villagomez-Páucar, A. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis* (4th ed.). Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.

7.2 Referencias electrónicas

- Arnao, J. (2020). *La calidad de servicio de acceso a internet desde la percepción del usuario en la zona Nueva Esperanza del distrito de Villa María del Triunfo, provincia de Lima, 2019*. (Tesis pregrado). Universidad Tecnológica del Perú. Lima, Perú. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12867/3807>

- Bendezu, W. H. (2020). *Satisfacción de los estudiantes respecto de las aulas y laboratorios presenciales de la FIIS UNHEVAL*. (Tesis pre grado). Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Huánuco, Perú. Recuperado de:
<https://hdl.handle.net/20.500.13080/6193>
- Delgado, D. A. (2021). *CALIDAD DE SERVICIO DE INTERNET FIJO Y LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN LA EMPRESA TELEFÓNICA DEL PERÚ – HUACHO –2019*. Tesis posgrado. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Huacho, Perú. Recuperado de <https://docplayer.es/233639880-Universidad-nacional-jose-faustino-sanchez-carrion-escuela-de-posgrado-tesis.html>
- Falcones Benalcázar, M.J., & Sosa Bone, M.P. (2022). La Satisfacción de los Estudiantes: un Reto en la Formación Integral Universitaria. *Revista Científica Hallazgos 21*, 7 (3), 273-283. <http://revistas.Pucese.edu.ec/hallazgos21/>
- Nazario, R. A. (2019). *Calidad de servicio y satisfacción del estudiante en los laboratorios de la facultad de ingeniería industrial sistemas e informática de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho – 2019*. (Tesis posgrado). Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Huacho, Perú. Recuperado de <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/6850>
- Parizaca, B. T. (2019). *Influencia del uso de laboratorio con realidad aumentada en la satisfacción académica de los estudiantes del módulo de investigación tecnológica en electrónica industrial* (Tesis pre grado). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Arequipa, Perú. Recuperado de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/9334>

Rivera Ramírez, F. (2019). Nivel de satisfacción académica en estudiantes de Paramédico y Protección Civil de la Universidad Tecnológica del Valle de Toluca. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 10(19). <https://doi.org/10.23913/ride.v10i19.551>

ANEXOS

ANEXO N°1
MATRIZ DE CONSISTENCIA

Matriz de Consistencia: Taller de electrónica y la satisfacción de los estudiantes de Ingeniería Electrónica, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, 2023.

PROBLEMA	OBJETIVOS	JUSTIFICACIÓN	HIPÓTESIS	VARIABLES	INSTRUMENTOS
<p>Problema general ¿Cómo el taller de electrónica influye en la satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, 2023?</p> <p>Problemas específicos ¿Cómo los recursos y equipamiento influyen en la satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, 2023?</p> <p>¿Cómo la enseñanza y el aprendizaje influyen en la satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, 2023?</p> <p>¿Cómo el ambiente y la organización influyen en la satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, 2023?</p>	<p>Objetivo general Determinar si el taller de electrónica influye en la satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, 2023.</p> <p>Objetivos específicos Determinar si los recursos y equipamiento influyen en la satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, 2023.</p> <p>Determinar si la enseñanza y aprendizaje influyen en la satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, 2023.</p> <p>Determinar el ambiente y la organización influyen en la satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, 2023.</p>	<p>Justificación La investigación sobre el tema “Taller de Electrónica y la Satisfacción de los Estudiantes de Ingeniería Electrónica” es fundamental debido a la importancia que tienen los talleres prácticos en la formación de ingenieros electrónicos. Estos talleres ofrecen a los estudiantes la oportunidad de aplicar los conocimientos teóricos en un entorno práctico, lo que contribuye significativamente a su desarrollo profesional y académico. Sin embargo, la efectividad de estos talleres y su impacto en la satisfacción estudiantil son aspectos que aún necesitan ser explorados y comprendidos en profundidad.</p>	<p>Hipótesis general El taller de electrónica influye significativamente en la satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.</p> <p>Hipótesis específicas Los recursos y equipamiento influyen significativamente en la satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.</p> <p>La enseñanza y el aprendizaje influyen significativamente en la satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.</p> <p>El ambiente y la organización influyen significativamente en la satisfacción de los estudiantes de ingeniería electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.</p>	<p>Variable 1: Taller de electrónica</p> <p>Variable 2: Satisfacción de los estudiantes</p>	<p>Cuestionario para medir las variables independiente y dependiente.</p>