



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
ESCUELA DE POSGRADO VÍCTOR ALZAMORA CASTRO

**HABILIDADES SOCIALES DEL INSTRUCTOR Y LAS
COMPETENCIAS TÉCNICAS DEL APRENDIZ EN UNA
INSTITUCIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA DE LIMA**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAESTRO EN DOCENCIA PROFESIONAL
TECNOLÓGICA**

VÍCTOR MODESTO ACEVEDO SAAVEDRA

**LIMA – PERÚ
2017**

ASESOR

Dr. VICENTE MENDOZA HUAMAN

JURADO

DR. MANUEL EDUARDO BELLO DOMINGUEZ	PRESIDENTE
DRA. ELISA SOCORRO ROBLES ROBLES	SECRETARIA
MG. LILIANA AIDEE MUÑOZ GUEVARA	VOCAL

Dedicatoria

El presente trabajo de investigación lo dedico a Dios por ser el guía espiritual que fortalece mi fe en Cristo, a mis padres Víctor y María Trífina, a mi esposa Victoria e hijos Fabricio, Gustavo y Gesenia quienes siempre estuvieron brindándome su apoyo para cristalizar mi anhelo profesional.

El Autor

Agradecimiento

Mi agradecimiento al SENATI, por la loable decisión de revalorar a su personal docente de instrucción a nivel nacional, dándole el financiamiento a la maestría en docencia superior, esto incidirá en elevar el nivel de las competencias técnicas de nuestros participantes y de las habilidades sociales del instructor. La visión de constituirse en una institución líder en formación por competencias es casi una realidad y su aporte al desarrollo tecnológico del Perú será valioso.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Planteamiento	3
1.2 Formulación del problema	5
1.3 Objetivos	5
1.4 Justificación de la investigación	6
1.4.1. Justificación teórica.....	6
1.4.2. Justificación metodológica.....	7
1.4.3. Justificación práctica	8
1.5. Alcances de la investigación.....	8
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	9
2.1 Antecedentes del estudio	9
2.1.1. Nacionales.....	9
2.1.2. Internacionales	11
2.2 Bases teóricas.....	13
2.2.1. Habilidades sociales	13
2.2.2. Clasificación de las habilidades sociales	16
2.2.3. Habilidades sociales del instructor	16
2.2.4. Dimensiones de la variable habilidades sociales del instructor	17
2.3 Competencia	18
2.4. Competencia técnica	21
2.5. Competencia técnica según SENATI.....	21
2.6. Competencia técnica del aprendiz de mecánica de mantenimiento.....	21
2.7. Dimensiones de las competencias técnicas del aprendiz.....	22
2.8. Definición de términos	23
2.8.1. Aprendiz.....	23
2.8.2. Instructor.....	24
CAPÍTULO III. HIPÓTESIS Y VARIABLES	25
3.1 Hipótesis general	25
3.2 Variables del estudio.....	25

3.3.1. Habilidades sociales	26
3.3.2. Competencias técnicas	26
CAPÍTULO IV. METODOLÓGIA DE LA INVESTIGACIÓN	27
4.1 Enfoque	27
4.2 Tipo de investigación.....	27
4.3 Nivel de investigación	27
4.4 Diseño de la investigación	28
4.5 Población	28
4.6 Muestra de estudio.....	30
4.7 Unidad de análisis..	30
4.8 Técnicas de muestreo	30
4.9 Operacionalización de la variable habilidades sociales del instructor.....	32
4.10 Operacionalización de la variable competencias técnicas del aprendiz.....	33
4.11 Técnicas e instrumentos	36
4.12 Validez del instrumento habilidades sociales del instructor desde la percepción del aprendiz.....	37
4.13 Confiabilidad del instrumento de las habilidades sociales del Instructor desde la percepción del aprendiz.....	38
4.14 Validez de contenido del instrumento de las competencias técnicas del aprendiz...	40
4.15 Validez predictiva del instrumento de las competencias técnicas del aprendiz.....	41
4.16 Confiabilidad del instrumento competencias técnicas del aprendiz.....	41
4.17 Validez y confiabilidad de la prueba piloto para el instrumento de las habilidades sociales del instructor desde la percepción del aprendiz.....	43
4.18 Validez y confiabilidad de la prueba piloto para el instrumento de las competencias técnicas del aprendiz	45
4.19 Protocolos.....	46
4.20 Ética de la investigación.....	47
CAPÍTULO V. RESULTADOS	49
5.1 Baremos del instrumento de las habilidades sociales del instructor.....	49
5.2 Análisis descriptivo de la variable habilidades sociales del instructor.....	50
5.3 Baremos del instrumento de la variable competencias técnicas del aprendiz.....	51
5.4 Análisis descriptivo de la variable competencias técnicas del aprendiz.....	51
5.5 Análisis descriptivo de la dimensión empatía.....	52

5.6	Análisis descriptivo de la dimensión asertividad	53
5.7	Relacion de las habilidades sociales y las competencias técnicas desde la percepción del aprendiz.....	54
5.8	Relación entre la dimensión empatía y las competencias técnicas.....	54
5.9	Relación entre la dimensión asertividad y las competencias técnicas.....	55
	CAPÍTULO VI DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ...	56
	Discusión	56
	Conclusiones	63
	Recomendaciones	64
	Referencias	
	Apéndices	

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Habilidades sociales del instructor y sus dimensiones	18
Tabla 2. Clasificación de las competencias técnicas según Bunk.....	21
Tabla 3. Competencias técnicas y sus dimensiones	22
Tabla 4. Población del IV semestre con sus respectivos módulos de formación correspondientes al IV semestre del 2016 - 20	28
Tabla 5. Muestra de los aprendices del módulo de seminario del IV semestre de la especialidad de mecánica de mantenimiento.....	29
Tabla 6. Muestreo probabilístico estratificado de los aprendices del IV semestre.....	30
Tabla 7. Operacionalización de la variable habilidades sociales del instructor desde la percepción del aprendiz	32
Tabla 8. Variable competencias técnicas del aprendiz y sus dimensiones.....	33
Tabla 9 Operacionalización de la variable competencias técnicas dimensión: automatismo eléctrico.....	33
Tabla 10 Operacionalización de la variable competencias técnicas dimensión: Electrónica básica industrial.....	34
Tabla 11. Operacionalización de la variable competencias técnicas dimensión: Mantenimiento mecánico II.....	
Tabla 12. Instrumento para la variable de las habilidades sociales desde la percepción del aprendiz	36
Tabla 13. Validez de contenido del instrumento habilidades sociales del instructor desde la percepción del aprendiz dimensión: empatía	37
Tabla 14 Validez de contenido del instrumento habilidades sociales del instructor desde la percepción del aprendiz dimensión: asertividad	37
Tabla 15. Confiabilidad del instrumento habilidades sociales del instructor desde la percepción del aprendiz	38
Tabla 16. Correlación entre los ítems del instrumento de habilidades sociales del instructor desde la percepción del aprendiz.....	38
Tabla 17. Instrumento competencias técnicas del aprendiz, dimensiones e indicadores.	
Tabla 18 Validez de contenido del instrumento competencias técnicas del aprendiz....	39
Tabla 19 Validez predictiva del instrumento competencias técnicas del aprendiz por correlación de Pearson	40
Tabla 20. Confiabilidad del instrumento competencias técnicas del aprendiz:	

automatismo eléctrico.....	41
Tabla 21. Confiabilidad del instrumento competencias técnicas del aprendiz:	
Electrónica básica industrial.....	41
Tabla 22 Confiabilidad del instrumento competencias técnicas del aprendiz:	
Mantenimiento mecánico II.....	42
Tabla 23 Validez de contenido de la prueba piloto del instrumento de habilidades	
sociales	42
Tabla 24 Confiabilidad de la prueba piloto del instrumento de habilidades	
Sociales	43
Tabla 25 Correlación entre los ítems del instrumento habilidades sociales	43
Tabla 26 Confiabilidad de la prueba piloto dimensión: automatismo eléctrico	44
Tabla 27. Confiabilidad de la prueba piloto dimensión: Electrónica básica industrial....	44
Tabla 28 Confiabilidad de la prueba piloto dimensión: mantenimiento mecánico II.....	45
Tabla 29 Normas percentilares de las habilidades sociales del instructor desde la	
la percepción del aprendiz.....	48
Tabla 30 Puntajes directos caracterizados de la variable habilidades sociales del	
Instructor desde la percepción del aprendiz.....	49
Tabla 31 Niveles de las habilidades sociales del instructor desde la percepción del	
Aprendiz.....	49
Tabla 32 Normas percentilares de las competencias técnicas del aprendiz.....	50
Tabla 33 Puntajes directos categorizados para las competencias técnicas del	
aprendiz.....	51
Tabla 34 Niveles de las competencias técnicas del aprendiz.....	51
Tabla 35 Análisis descriptivo de la dimensión empatía.....	52
Tabla 36 Análisis descriptivos de la dimensión asertividad.....	53
Tabla 37 Coeficiente de correlación de las habilidades sociales del instructor y las	
competencias técnicas	53
Tabla 38 Coeficiente de correlación de la dimensión empatía y las competencias	
Técnicas.....	54
Tabla 39 Coeficiente de correlación de la dimensión asertividad y las competencias	
técnicas.....	54

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Diseño de la investigación.	27
Figura 2. Nivel de habilidades del instructor en porcentaje y frecuencia.....	50
Figura 3. Niveles de competencias en porcentaje y frecuencia.....	51
Figura 4. Nivel de empatía del instructor	52
Figura 5. Nivel de asertividad del instructor.....	53

FÓRMULAS

Fórmula 1. Tamaño de la muestra.....	30
--------------------------------------	----

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo general determinar la correlación entre la variable habilidades sociales del instructor de seminario y la variable competencias técnicas desde la percepción del aprendiz. La muestra de estudio estuvo conformada por los aprendices del módulo de seminario del VI semestre de la especialidad de mecánico de mantenimiento.

Para determinar el nivel de habilidades sociales se construyó el instrumento denominado “Habilidades sociales del instructor desde la percepción del aprendiz” y para las competencias técnicas se determinó el instrumento denominado “Competencias técnicas del aprendiz”, esto en el marco del modelo dual con un enfoque en el desarrollo de competencias para cubrir las necesidades de técnicos calificados

El primer instrumento consiste en una encuesta cerrada de 31 ítems, se administró a una muestra de 60 aprendices elegidos aleatoriamente, teniendo como resultado que aproximadamente un 60% de los aprendices perciben que los instructores del módulo de seminario del IV semestre tienen un nivel comprendido entre medio y alto en habilidades.

En el caso de las competencias técnicas el instrumento consiste en una lista de cotejo de 20 ítems de naturaleza dicotómica, basada en la técnica de la observación donde se evalúa si la competencia técnica del respectivo módulo está presente o no. 60 aprendices fueron evaluados en los seminarios de automatismo eléctrico, electrónica básica y mantenimiento mecánico II. El resultado del estudio de las competencias técnicas refleja que un 70% de los aprendices tienen un buen nivel de competencias técnicas.

Se determinó que existe una correlación positiva entre las variables de estudio es positiva, de manera similar entre las dimensiones de las habilidades sociales y las competencias técnicas. Esta relación es del tipo probabilístico no de causa – efecto.

Palabras claves: Aprendiz, competencias técnicas, habilidades sociales, instructor

ABSTRACT

The general objective of the research was to determine the correlation between the social skills variable of the seminar instructor and the variable technical competences from the apprentice's perception. The sample of study conformed by the apprentices of the seminar module of the 6th semester of the specialty of maintenance mechanic. To determine the level of social skills the instrument called "Social Skills of the trainer from the perspective of the trainee" was constructed and for the technical competences the instrument called "Apprentice technical competences" was determined, this within the framework of the dual model with a focus in the development of skills to meet the needs of qualified technicians.

The first instrument consists of a closed survey of 31 items, was administered to a sample of 60 trainees chosen randomly, resulting in approximately 60% of the trainees perceive that the instructors of the seminar module of the IV semester have a level between medium and high in social skills.

In the case of technical competences, the instrument consists of a checklist of 20 items of a dichotomous nature, based on the observation technique where the technical competence of the respective module is present or not. 60 apprentices were evaluated in the seminars of electrical automation, basic electronics and mechanical maintenance II. The result of the study of technical competences shows that 70% of trainees have a good level of technical skills

It was determined that there is a positive correlation between the study variables is positive, similarly between the dimensions of social skills and technical skills. This relationship is of the probabilistic type of cause - effect

Keywords: Apprentice, technical skills, social skills, instructor

INTRODUCCIÓN

En la investigación realizada, los sujetos observados fueron los aprendices del IV semestre y los instructores de seminario de la Escuela de Mecánica de Mantenimiento quienes realizan el proceso de formación práctica en el marco del modelo pedagógico dual del SENATI.

La línea de investigación estuvo centrada en las habilidades sociales del instructor de seminario y las competencias técnicas desde la percepción del aprendiz, siendo la hipótesis la existencia de una relación entre ellas, el nivel de competencias técnicas adquiridas o desarrolladas en la formación profesional es una fortaleza para acceder a un puesto de trabajo es decir mejora sustancialmente la empleabilidad del egresado.

Las habilidades sociales del instructor de seminario, percibidas por el aprendiz implica la forma de relacionarse con el aprendiz, su expresión oral, corporal, la manera como escucha y la forma de responder a las inquietudes e interrogantes relacionadas con los temas de taller, las destrezas del instructor para crear un ambiente favorable para desarrollar el aprendizaje.

La competencia técnica del aprendiz, son las habilidades para realizar tareas u operaciones relacionadas con la especialidad en condiciones reales de un puesto de trabajo y de acuerdo a las necesidades del sector productivo que están descritas en el perfil ocupacional del aprendiz de la especialidad de mecánica de mantenimiento.

Para determinar el nivel de habilidades sociales del instructor desde la percepción del aprendiz, se aplicó el instrumento respectivo a una muestra de 60 aprendices del IV semestre el mencionado instrumento tiene una validez de contenido $V_{pro}=0.730$, una confiabilidad establecido por el coeficiente de alfa Cronbach $\alpha = 0.942$, obteniendo como resultado los niveles de habilidades sociales del instructor desde la percepción del aprendiz en 5 niveles con un ancho de escala igual a 11.

Para el nivel de competencias técnicas del aprendiz se aplicó el instrumento a 60 aprendices para las dimensiones automatismo eléctrico, electrónica básica industrial y mantenimiento mecánico II respectivamente, la validez de contenido se determinó por el coeficiente de Aiken $V_{pro} = 0,921$ y $V1=0.916$, $V2= 0.947$ y $V3=0.900$ y la confiabilidad por el estadígrafo de correlación de Spearman -Brown, cuyo resultado fue un coeficiente de $r_{prom}= 0.792$, para la aplicación del instrumento se establecieron tres estaciones de trabajo según los módulos ocupacionales de seminario.

Los datos de campo de las habilidades sociales desde la percepción del aprendiz y las competencias técnicas fueron sometidos a cálculos estadísticos para determinar la correlación lineal de estas dos variables teniendo como resultado un $r =0.870$, así mismo de la dimensiones empatía y las competencias técnicas $r1 = 0.772$ y la dimensión asertividad y las competencias técnicas $r2 = 0.826$, es decir una tendencia de una correlación positiva de naturaleza probabilística no de causa- efecto. Por lo que se concluye que existe una correlación positiva entre las habilidades sociales del instructor desde la percepción del aprendiz y las competencias técnicas.

CAPÍTULO I

Planteamiento de la investigación

1.1 Planteamiento

La Formación Profesional requiere, con mayor exigencia de procesos educativos integrales, integradores y permanentes, orientados hacia una polivalencia tecnológica y hacia una rápida adaptación a contextos técnico-profesionales diversos. Estas características determinan la necesidad de construir opciones que den respuestas a vocaciones, necesidades técnico productivas, expectativas de desarrollo personal y social, ritmos de aprendizaje y actualización de conocimientos y de competencias

En los sectores productivos los puestos de trabajo y sus funciones también han experimentado significativas transformaciones en los últimos años. Para desempeñar una ocupación ya no basta con adquirir los conocimientos técnicos y teóricos, también es necesario tener una serie de conocimientos transversales, destrezas y aptitudes que puedan aplicarse a otros empleos y empresas y que permitan resolver los problemas profesionales de forma autónoma y flexible.

La Escuela de Mecánica de Mantenimiento del SENATI forma técnicos profesionales para atender las necesidades del sector industrial para ello cuenta con instructores dedicados a la formación con habilidades en automatismo eléctrico, electrónica básica y mantenimiento industrial, dirigidos a los aprendices del IV semestre del módulo de seminario desarrollados en los talleres.

El SENATI como institución formadora, se preocupa por el reclutamiento de personal calificado en el campo técnico, pero no siempre estos profesionales cuentan con un perfil de instructor que realice el acompañamiento a los aprendices en concordancia con los perfiles ocupacionales que son elaborados con la participación del sector productivo donde se establece las competencias técnicas del aprendiz.

Analizando a los instructores de seminario de la escuela de mantenimiento que atienden al IV semestre, un 60% son egresados del SENATI que conocen la parte técnica de la especialidad, un 20% provienen del sector administrativo o de servicios que fueron asimilados como instructores por necesidades coyunturales de atención a los participantes y un 19% con formación pedagógica, el personal de instrucción en los grupos analizados carecen de una formación profesional por competencias, la ausencia de una formación pedagógica agrava el desempeño del instructor.

Aproximadamente el 1% recibieron adiestramiento técnico realizado por los expertos técnicos de la cooperación técnica internacional siendo un valioso aporte técnico, en los últimos años se ha incorporado instructores con formación pedagógica, es necesario mencionar que un reducido número de instructores fueron becados para seguir estudios técnicos en Alemania que aplica la formación dual.

El instructor de seminario de la Escuela de Mantenimiento interactúa con el aprendiz durante su formación práctica que en su mayoría son varones y provienen de familias disjuntas con determinadas conductas propias de su entorno social - cultural, se ha observado que el instructor no establece una comunicación efectiva, el aprendiz no es atendido en sus inquietudes o dudas en el desarrollo de las prácticas de taller.

Durante el desarrollo de las actividades de formación se ha observado que los instructores no siempre usan estilos de comunicación que favorezcan la interrelación con los aprendices, tienen un lenguaje oral de tipo militar, con un tono de voz de mando, no responden a las interrogantes e inquietudes de los aprendices que se dan en el taller. Hay que evitar este tipo de expresiones que deslucen el trabajo del instructor, sobre todo porque no hay evidencias, solo son sus observaciones. es necesario buscar otra forma de expresar esas debilidades, estas actitudes hacen que el aprendiz desarrolle su aprendizaje en un ambiente con rasgos notorios de enfrentamiento inclusive existe en el aprendiz el temor a

ser ridiculizado por sus preguntas o respuestas, hecho que ha evidenciado con el nivel bajo de sus competencias técnicas y de su autoestima, en muchos casos decide retirarse del SENATI, cambiarse de especialidad o dejar de estudiar.

Los instructores expresan por un lado exigencias y por otro lado permisividad esta última es percibida como una debilidad por el aprendiz, hecho que se refleja en la pérdida de autoridad en el taller. Un instructor sin perfil comunicativo no responderá al mensaje, deteriora la autoestima y limita el desarrollo personal social del aprendiz.

Después del proceso de observación de los sujetos observados es posible y es factible plantearse una interrogante para realizar un estudio de investigación referido a las percepciones de los aprendices respecto a las habilidades sociales de los instructores y las competencias técnicas en el módulo de seminario del IV semestre de la escuela de mantenimiento de la sede central del SENATI - Lima.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la relación entre la percepción de los aprendices respecto de las habilidades sociales del instructor y las competencias técnicas en el módulo de seminario del IV semestre de la especialidad de mecánica de mantenimiento de la sede central del SENATI?

1.3 Objetivo general

Determinar la relación entre la percepción de los aprendices respecto de las habilidades sociales del instructor y las competencias técnicas del aprendiz en el módulo de seminario del IV semestre de la especialidad de mecánica de mantenimiento de la sede central de del SENATI.

Objetivos específicos.

- a) Determinar el nivel de la percepción del aprendiz respecto de las habilidades sociales del instructor del módulo de seminario del IV semestre de la especialidad

de mecánica de mantenimiento de la sede central del SENATI.

- b) Determinar el nivel de competencias técnicas del aprendiz del módulo de seminario del IV semestre de la especialidad de mecánica de mantenimiento de la sede central del SENATI
- c) Determinar el nivel de la percepción de los aprendices respecto de la empatía del instructor en el módulo de seminario del IV semestre de la especialidad de mecánica de mantenimiento de la sede central del SENATI
- d) Determinar la relación entre la percepción de los aprendices respecto de la empatía del instructor y las competencias técnicas del módulo de seminario del IV semestre de la especialidad de mecánica de mantenimiento de la sede central del SENATI
- e) Determinar la relación entre la percepción de los aprendices respecto de la asertividad del instructor y las competencias técnicas del módulo de seminario del IV semestre de la especialidad de mecánica de mantenimiento de la sede central del SENATI.

1.4 Justificación de la investigación

En la investigación después de haber identificado el problema, los sujetos investigados y los objetivos, es necesario ponerlo en consideración de las instituciones de formación tecnológica, investigadores en formación por competencias para evaluar y tentar una posterior materialización y su aplicación.

La justificación considera los siguientes aspectos:

1.4.1. Justificación teórica

Existen muchas teorías sobre las habilidades sociales de los docentes, para su desarrollo y entrenamiento, el porqué de nuestra investigación se fundamenta en los estudios de las habilidades sociales de los docentes de Muñoz (2009), el mencionado conocimiento nos permite determinar si las autoridades del SENATI, tienen un

proceso de formación de sus instructores en habilidades sociales. El dominio de estos temas nos permite describir la percepción de los aprendices sobre el nivel de habilidades sociales de sus instructores del módulo de seminario.

Los instructores son descritos en la forma como se interrelacionan con los aprendices, su manera de expresarse mediante lenguaje oral y corporal, de atender sus inquietudes, respeto a sus opiniones de índole académico y personal.

Respecto a las competencias técnicas la investigación radica en los estudios de Bunk (1994), que nos permite describir el nivel de competencias técnicas que adquiere el aprendiz en el módulo de seminario de la especialidad de mecánico de mantenimiento, y establecer la relación entre las habilidades sociales y las competencias técnicas desde la percepción del aprendiz.

El sector productivo requiere técnicos calificados y con un nivel alto de competencias técnicas por lo que es importante identificar los aspectos donde trabajar para determinar las formas de potenciarlo.

1.4.2. Justificación metodológica

Para lograr el cumplimiento de los objetivos trazados en el estudio se acudirá a la construcción de los instrumentos para medir la variable Habilidades sociales del instructor desde la percepción del aprendiz y análogamente para medir la variable Competencias técnicas. Los mencionados instrumentos de investigación fueron sometidos con las bases teóricas respectivas y antes de su aplicación fueron sometidos a juicios de expertos, luego de ser filtrados por las rigurosas pruebas de validez y confiabilidad respectivamente.

Con la aplicación de los instrumentos de medición y su procesamiento estadístico, se busca conocer el nivel de habilidades de habilidades sociales del instructor desde la percepción del aprendiz y el nivel de competencias técnicas del

aprendiz de los módulos de seminario en automatismo eléctrico, electrónica básica industrial y mantenimiento mecánico II de la especialidad de mecánica de mantenimiento de la sede central del SENATI.

1.4.3. Justificación práctica

Los resultados de la investigación serán entregados y puestos en consideración de las autoridades del SENATI, para la toma de decisiones adecuadas para el proceso de selección de los nuevos instructores con un perfil en formación bajo el enfoque de competencias, el desarrollo y entrenamiento de las habilidades sociales conllevará a elevar el nivel de competencias técnicas de sus aprendices.

1.5 Alcances de la investigación

La investigación se llevó a efecto en la Escuela de Mecánica de Mantenimiento de la sede central del SENATI ubicado en la Av. Alfredo Mendiola N° 3540 del distrito Independencia – Lima, La población de estudio fueron los aprendices del 4to. Semestre de la Escuela de Mantenimiento, se determinó el tamaño de la muestra para ambas variables, la investigación fue de un nivel descriptivo correlacional, para el cual recurriremos a las teorías científicas existentes relacionadas con el problema de investigación, estas teorías constituyeron los soportes teóricos y científicos del marco teórico, posteriormente formulamos la hipótesis y lo contrastamos con la realidad problemática para arribar a conclusiones teóricas. para llevar a cabo la operacionalización se trabajó con la variable habilidades sociales y las competencias técnicas, el periodo de la investigación se inició el 15 de julio del 2016 y se concluyó el 20 de julio del 2017.

CAPÍTULO II

Marco teórico

2.1 Antecedentes del estudio

2.1.1. Nacionales

Pérez, Saavedra, Salum y Silva (2005), desarrollaron un estudio cuyo propósito fue conocer los significados que directivos, profesores y alumnos les atribuyen a las habilidades sociales. Su diseño metodológico se inscribe en un enfoque cualitativo a partir de un análisis de tipo descriptivo de las realidades involucradas. La muestra fue conformada de manera compuesta por 189 sujetos, 27 directivos, 54 profesores y 108 alumnos, de nueve establecimientos educacionales. Los autores concluyen que los participantes se enmarcan principalmente dentro los componentes cognitivo y conductual de las habilidades sociales, destacándose los términos empatía, comunicación y sociabilidad como los temas centrales para los participantes.

Huamán y Vásquez (2012) en su trabajo de investigación de las habilidades sociales según la percepción de alumnos, tuvo como propósito determinar la relación entre las variables de las habilidades sociales y tutoría docente según la percepción de alumnos de 6to grado de la Red educativa 04 del distrito de Ventanilla; el estudio abarcó a los alumnos del 6to grado de primaria de las ocho instituciones educativas que comprende la red educativa, trabajo con una muestra de 253 alumnos de ambos géneros. La validez del instrumento para medir las habilidades sociales del docente es de $V = 0.97$ y una confiabilidad de 0.877, los resultados obtenidos respecto a las habilidades del docente es que 149 estudiantes (58.89%) tienen una percepción media sobre las habilidades sociales de los docentes, 67 (26.48%) tienen una percepción alta y sólo 37 (14.62%) tienen una percepción baja. Los alumnos perciben con imparcialidad las conductas de los docentes; la percepción de los alumnos permite ver

con claridad los problemas y tomar decisiones oportunas para que mejoren los docentes en sus conductas y actitudes y así mejoren en su labor tutorial.

Acevedo (2007), en su investigación que tuvo como objetivo conocer la situación actual del docente en relación con el desarrollo de dos habilidades sociales comunicación asertiva y manejo de emociones y sentimientos. su muestra fue de 132 profesores pertenecientes a tres colegios de Lima Metropolitana y un colegio de Tarma, a esta muestra aplicó cuatro instrumentos: siendo una de ellas la escala de evaluación del asertividad de los docentes. Las conclusiones más importantes fueron las siguientes: En la prueba de asertividad se encontraron percentiles muy bajos, lo cual podría indicar estilos extremos: agresividad o pasividad; finalmente un 50% de los profesores declara conocer y controlar su vida afectiva, existe un porcentaje significativo de profesores que tiene una auto percepción negativa de su vida.

Marlene Edith Reyes Manrique (2016) en su investigación “Relación entre habilidades sociales y desempeño docente desde la percepción de estudiantes adultos de universidad privada en Lima, Perú” El objetivo del presente estudio fue analizar la relación entre habilidades sociales y desempeño docente, desde la percepción del estudiante universitario. Se elaboraron dos escalas tipo Likert de 25 ítems, con cuatro dimensiones validadas a través del juicio de expertos. La muestra fue de 100 estudiantes de una universidad privada de la ciudad de Lima, con edades entre 21 y 46 años. Las dimensiones de las habilidades fueron: comunicación asertiva, liderazgo, resolución de conflictos y planificación. El alfa de Cronbach de los resultados alcanza niveles aceptables de 0.97 para las habilidades sociales. La correlación entre ambos constructos se realizó aplicando el coeficiente de correlación de Spearman, alcanzando un valor de 0.74 para la correlación inter escala que nos indica una correlación lineal, positiva, moderadamente fuerte.

De las teorías expuestas obtenemos la conclusión, que las habilidades sociales del docente están reflejadas en su desempeño asertivo que es una habilidad de comunicación en el proceso de aprendizaje, hecho que refuerza sustancialmente nuestro estudio.

2.1.2. **Internacionales**

Inervas (2010) en el marco del estudio de las habilidades sociales en los docentes y su mejora continua. Los docentes y los alumnos de los tres niveles mixtos de una institución educativa fueron evaluados para explorar la comunicación asertiva como estrategia para mejorar las relaciones interpersonales en los docentes, de la misma forma se explora la receptividad del personal para que al final establecer las estrategias teniendo como base la comunicación asertiva. Los resultados determinaron que el 67% omiten los saludos y un 83% carece de expresiones de afecto en las diversas formas de mostrarlos. Las acciones son monótonas al inicio de clase pasar lista, el docente no establece relaciones durante y fuera de clase no interactúa asertivamente con sus alumnos la relación es predominantemente académica.

Las conclusiones del trabajo sobre las relaciones interpersonales entre las docentes y sus alumnos no son de un nivel alto en asertividad, esta situación obstaculiza el proceso de aprendizaje y dificultan el despegue emocional y social de sus estudiantes.

Díaz, Gonzales, Ortega y Bradieth (2009), desarrollaron un estudio cuyo propósito fue conocer las representaciones sociales que tienen directivos y docentes de establecimientos de dependencia municipal, particular subvencionada y particular pagada de la ciudad de Temuco, que se encuentran en proceso de innovación educativa, sobre los conceptos de habilidades sociales, liderazgo y clima escolar. La muestra fue conformada por 21 personas entre directivos y docentes, a quienes se les aplicó

entrevistas semiestructuradas. Los autores concluyen que se debe señalar que las habilidades sociales son de vital importancia para los sujetos entrevistados, pues las asocian a el ser humano como un ser social, ellos brindan especial vinculación a las habilidades sociales con el concepto de la comunicación, entendida como el proceso que permite la interacción y la socialización entre las personas.

Cárdenas y Pérez (2009), es posible diferenciar las habilidades sociales de las habilidades docentes lo explicamos. El estudio explica que es factible establecer las habilidades sociales predominantes a fin de diferenciarlo de las habilidades de un docente en un aula de primaria y sus relaciones con el alumno. Aplicando una técnica de observación a través de una guía de 5 puntos que califican los elementos conductuales de desempeño, las conclusiones del estudio manifiestan la evidencia empírica que indica que hay un grupo de docentes con habilidades sociales que mejoran el rendimiento académico y elevan el nivel de las interacciones sociales.

Frutado, Falcone y Clark (2003), los resultados de su estudio nos ayuden a justificar nuestro estudio. Se refieren y concluyen que el nivel de estrés de los estudiantes de medicina de una universidad tiene relaciones significativas con las habilidades sociales propias, conclusión que ayuda resolver nuestra hipótesis.

Mario A. Chávez Gil¹, Moisés Barrantes Cabrera² (2014) en su investigación “Confiablez y validez de las listas de cotejos del Examen Clínico Objetivo Estructurado para el aprendizaje por competencias de Cirugía”; los profesores solamente observaron el comportamiento y rendimiento de los alumnos y registraban en su lista de cotejos, de manera dicotómica: si se cumplían o no los distintos pasos considerados en las respectivas estaciones. La calificación era en base 100 para cada estación y de inmediato se convertía a la escala vigesimal. Posteriormente se obtuvieron los promedios de las calificaciones de las diez rotaciones por alumno

siendo el promedio aritmético de éstas, la nota de ECOE. Esta calificación nos permitió determinar en escala vigesimal el nivel de rendimiento por competencias alcanzado por los alumnos.

2.2 Bases teóricas

En los diversos modelos educativo del mundo se difunde con mucho énfasis un nuevo modelo pedagógico, los investigadores, tratadistas y especialistas en educación centran su estudio en las habilidades sociales, posiblemente con el objetivo de promover y fortalecer la convivencia pacífica, la participación democrática entre las personas.

2.2.1. Habilidades sociales

Vygotsky (1934) Plantea su modelo de aprendizaje sociocultural, a través del cual sostiene que ambos procesos desarrollo y aprendizaje, interactúan entre sí considerando el aprendizaje como un factor del desarrollo. Además, la adquisición de aprendizajes se explica cómo formas de socialización. Concibe al hombre como una construcción más social que biológica, en donde las funciones superiores son fruto del desarrollo cultural e implican el uso de mediadores.

El modelo considera cinco fundamentos, las funciones mentales, las habilidades psicológicas, la zona de desarrollo próximo, las herramientas psicológicas y la mediación.

Las funciones mentales superiores, se adquieren y se desarrollan a través de la interacción social. Puesto que el individuo se encuentra en una sociedad específica con una cultura concreta, estas funciones están determinadas por la forma de ser de esa sociedad. El conocimiento es resultado de la interacción social; en la interacción con los demás adquirimos conciencia de nosotros, aprendemos el uso de los símbolos que, a su vez nos permiten pensar en formas cada vez más complejas.

Según el modelo de Vygostky el docente es un mediador del aprendizaje, un mediador de la cultura social e institucional y un arquitecto del conocimiento. El docente ha de considerar que no solo, deberá promover la colaboración y el trabajo grupal, para establecer mejores relaciones con los demás, para aprender más, tener alumnos más motivados, con un aumento de su autoestima y que aprenden habilidades sociales más efectivas como es el saber convivir, la enseñanza debe individualizarse, permitiendo a cada alumno estudiar o trabajar con independencia y a su propio ritmo.

La mediación es una herramienta importante ya que nos ayuda en la comunicación no solo con las personas que nos rodean, sino también por otros medios.

El alumno en este modelo es más participativo, dinámico, y práctico, para la obtención del aprendizaje, habilidades y aptitudes; con su contexto social, histórico y cultural, apoyado de los conocimientos que ya había adquirido con anterioridad.

Gardner (1993), en su teoría de las inteligencias múltiples considera a la inteligencia interpersonal e intrapersonal como parte de ellas, aunque otras corrientes psicológicas la denominan empatía. El modelo de Gardner propugna que no existe una única forma de entender el concepto de inteligencia ya que eso es un enfoque restrictivo del problema, sino una multiplicidad de perspectivas en adecuación a los distintos contextos vitales del hombre y de los animales. La inteligencia interpersonal permite comprender a los demás y comunicarse con ellos, teniendo en cuenta sus diferentes estados de ánimo, temperamentos, motivaciones y habilidades. Incluye la capacidad para establecer y mantener relaciones sociales y para asumir diversos roles dentro de grupos, ya sea como un miembro más o como líder.

La inteligencia intrapersonal se refiere a la auto comprensión, el acceso a la propia vida emocional, a la propia gama de sentimientos, la capacidad de efectuar

discriminaciones de estas emociones y finalmente ponerles nombre y recurrir a ellas como medio de interpretar y orientar la propia conducta.

Las personas que poseen una inteligencia intrapersonal notable, poseen modelos viables y eficaces de sí mismos. Pero al ser esta forma de inteligencia la más privada de todas, requiere otras formas expresivas para que pueda ser observada en funcionamiento.

Seguidamente definimos el concepto de habilidades sociales.

Huidobro, Gutiérrez y Condemarín (2000) definen a las habilidades sociales como: Conductas y comportamientos que permiten relacionarse con el medio y establecer una interacción adecuada. Es una participación social competente y adecuada, que favorece la relación y la actitud consigo mismo y las circunstancias que integran el área afectiva, social y cognitiva (p. 5).

Según el autor las habilidades sociales son aprendidas y practicadas en las interrelaciones su desarrollo es de naturaleza recíproca, el estudiante aprende por imitación, siguen un modelo visual que implica tomar al docente ser ejemplo.

Vicente Caballo (1993) en relación a las habilidades sociales nos dice “El término de habilidades sociales se utiliza para indicar que nos referimos a un conjunto de comportamientos adquiridos y aprendidos y no a un rasgo de la personalidad entendemos que las habilidades sociales son un conjunto de comportamientos interpersonales complejos, que se ponen en juego en la interacción con las otras personas” (p:100).

En conclusión, las habilidades sociales del docente durante el proceso de formación profesional influyen de manera significativa para conseguir un buen nivel de competencias técnicas necesarias para su desempeño laboral, así mismo para la convivencia pacífica dentro su entorno familiar y facilitar su desarrollo personal.

2.2.2. **Clasificación de las habilidades sociales**

Michelson y Kasdin (1987) en sus estudios sobre habilidades sociales establecen la siguiente clasificación de las habilidades sociales tales como: Cumplidos, quejas, dar una negativa o decir no, pedir favores, preguntar por qué, solicitar cambio de conducta, defender los propios derechos, conversaciones, habilidades sociales no verbales, interacción con estatus diferentes, interacción con el otro sexo, toma de decisiones, interacción de grupo y afrontar los conflictos (p:189).

Goldstein, Sprafkin, R. Gershaw, J. & Klein, P. (1989) para un entendimiento del tipo de habilidades. La forma de iniciar, escuchar y mantener una conversación, hacer una pregunta, dar las gracias, presentarse a otras personas, hacer un mandato. existen otras de mayor profundidad como solicitar ayuda, participar, dar instrucciones, seguir instrucciones, disculparse y las relacionadas a los sentimientos, entender a los demás, dialogar con el enfadado, expresar afecto, enfrentar el miedo.

2.2.3. **Habilidades sociales del Instructor**

Goldstein (1989) existen diferentes formas de habilidades sociales, indicando a las simples y las habilidades complejas, nuestra atención estará en las complejas. Las habilidades complejas son la empatía y la asertividad, las mismas que son esenciales en los distintos campos de la vida humana, en las áreas de contacto directo con las personas es decir la relaciones personales; para nuestro caso entre los instructores y los aprendices de la especialidad de mecánica de mantenimiento así como los demás colaboradores del SENATI.

Muñoz (2009) resaltamos lo siguiente respecto a su estudio de las habilidades sociales. Como el conjunto de hábitos y conductas que facilitan conducir sus emociones en las diferentes actividades donde las personas se relacionan con los demás es decir de naturaleza conductivos, cognitivos y fisiológicos.

El término habilidad es un conjunto de comportamientos aprendidos y adquiridos por observación, imitación, ensayo e información en la práctica diaria; toda competencia supone necesariamente factores de motivación para ser efectiva.

El Instructor es hábil si posee una actitud de escuchar para ofrecer soluciones razonables a diversos conflictos con sus alumnos y entre ellos, otra característica del instructor es que ofrece ánimos y atiende a sus alumnos con una actitud activa, de ayuda y colaboración. el Instructor debe motivar, empatizar, ser sincero en sus relaciones interpersonales, de laborar en equipo, tener competencias.

2.2.4. Dimensiones de la habilidad social del Instructor

Muñoz (2009) desde una perspectiva de análisis orientado al sector educativo y en concordancia con otros tratadistas establece acertadamente que las dimensiones más relevantes o influyentes que determinan las habilidades sociales del instructor son las siguientes:

a. Empatía.

Ocampo y Vásquez (2000) quien nos ayuda a tener un concepto ampliado. Si una persona percibe la situación de su prójimo y se construye en su conciencia el dominio de sus emociones será fácil que comprenda sus sentimientos. la capacidad de establecer y sostener un nivel alto de interrelación con el aprendiz, también de considerarse en la situación real y propia del aprendiz, atender las consideraciones del aprendiz. Esta habilidad practicada de manera permanente facilita una relación armónica entre el instructor y el aprendiz.

b. Asertividad

Es una habilidad social que hace referencia a la capacidad de una persona de expresar directamente lo que piensa, de exponer sus sentimientos personales, aspiraciones y derechos sin vulnerar los derechos de los demás.

Güell y Muñoz (2001) de igual manera fortalece a nuestros trabajos. Es una forma de la conducta de una persona y no una característica de su personalidad, por lo que se habla de asertividad como una habilidad en el campo de las habilidades sociales.

Pulido (2009) cuando una persona expresa lo que siente, lo que piensa, expresa sus sentimientos, defiende sus derechos y respeta a los demás concluimos que es una persona asertiva.

Tabla 1

Habilidades sociales del instructor y sus dimensiones

Variable independiente	Dimensiones
Habilidades sociales del instructor	1. Empatía 2. Asertividad

Fuente: Teorías de Muñoz (2009)
Elaborado: Por el investigador

2.3 Las Competencias

Tobón (2005) las competencias son un enfoque para la educación y no un modelo pedagógico, pues pretenden ser una representación ideal de todo el proceso educativo. Las competencias son un enfoque que sólo se focalizan en unos aspectos específicos de la docencia, del aprendizaje y de la evaluación, estos son la integración de los conocimientos, los procesos cognoscitivos, las destrezas, las habilidades, los valores y las actitudes en el desempeño ante actividades y problemas; la construcción de los programas de formación acorde con los requerimientos disciplinares, investigativos, profesionales, sociales, ambientales y laborales del contexto; y la orientación de la educación por medio de estándares e indicadores de calidad en todos sus procesos.

Busca “conceptuar las competencias dentro del marco general de la formación humana teniendo como base el pensamiento complejo”. Integrar las competencias en ese hombre en el contexto personal, social, laboral-empresarial, familiar y educativo, se proyecta y se forma en y para la familia, la sociedad, la cultura, pero sobre todo para el

campo laboral. El Enfoque Socio formativo Complejo (EFS) se refiere que la educación es articular la formación con los procesos sociales, comunitarios, económicos, políticos, religiosos, deportivos, ambientales y artísticos en las cuales viven las personas. Toma como base la construcción del proyecto ético de la vida.

Tobón (2005) se refiere a la socio formación al campo de trabajo: “El concepto de sociedad integra la rama laboral-empresarial, la cual tiene el reto de asumir también su papel en la educación, para lo cual debe abordar a las personas como fines en sí mismos y no como medios, en procesos de auto relación y con una perspectiva del desarrollo a escala humana”. La formación de un sistema complejo es un conjunto de elementos relacionados entre sí que interactúan para organizarse. Los elementos de un sistema complejo son: entorno, tipo de educación, modelos pedagógicos, relación con el entorno, resultados, intereses y relación entre los componentes.

Determina los cinco ejes en la formación de competencias, la responsabilidad de las instituciones educativa, responsabilidad social, responsabilidad del sector laboral-empresarial-económico, responsabilidad de la familia, responsabilidad personal. sugiere cinco acciones para tener una mente bien ordenada: tomar contacto con nuestro ser y con nuestra biografía, mirar hacia nuestro interior, observar y abordar el proceso educativo, realizar periódicamente procesos de autorreflexión, instaurar en la mente la capacidad de convivencia con las diferentes ideas.

Mc Clelland (1973), indagó alrededor de las competencias, las cuales son generadas como resultado del interés por correlacionar el trabajo exitoso y los test de inteligencia en el ingreso laboral, lo que cambió el criterio de desempeño laboral, Además, este mismo autor halló, en 1987, una serie de características y valores personales y motivaciones que podían medirse a través de comportamientos observables.

El alemán Bunk (1994), introduce el término competencia en el marco del mundo educativo actual a principios de los años 70, afirmando en su propuesta que este se refiere entre otros, a la formación y perfeccionamiento profesional (Bunk, G. citado por Maldonado, 2002).

En los sectores educativos del nivel superior y tecnológico se están produciendo cambios para responder y adaptarse a las nuevas demandas de personal técnico del sector productivo. El enfoque curricular basado en competencias, es una propuesta eficaz para satisfacer esas exigencias, la evolución del conocimiento y la información. Esto obliga a las instituciones de formación a cambiar sus modelos educativos basada en la enseñanza a una nueva tendencia de una formación sustentada en el aprendizaje.

Bunk (1994) nos ayuda a entender la competencia profesional. Una persona tiene una determinada competencia profesional, referida como competencia laboral, si tiene los conocimientos, aptitudes para ejercer su profesión, de resolver los problemas con autonomía, colabora en su entorno profesional y en la organización del trabajo.

Es decir, de realizar tareas específicas en el centro de trabajo con calidad y eficiencia, con respeto al medio ambiente y seguridad, la competencia integra una serie de saberes y formas de actuar complejas propias de la condición humana, ya que toca no sólo aspectos cognitivos, emocionales y biológicos sino también aspectos comunicativos y sociales dentro de un contexto, por lo que las competencias deben ser considerada de naturaleza multidimensional.

Bunk (1994) que es uno de los autores más referenciados en la formación por competencias. Expresa que una formación profesional basado en campo laboral están agrupadas en competencia técnica, metodológica, sociales y participativa (Ver tabla 2).

2.4. Competencia técnica

Bunk (1994) La competencia técnica es el dominio experto de las tareas del puesto de trabajo, con los conocimientos y las habilidades para la ejecución. Tener la aptitud, actitud y un buen nivel de habilidad para realizar labores productivas son la base particular del ejercicio profesional y están vinculadas a condiciones específicas de ejecución. Son los comportamientos de índole técnico o profesional vinculados a un área ocupacional determinada; al mismo tiempo, están asociadas a una técnica relacionada con instrumentos y lenguaje experto de una determinada función productiva.

Tabla 2

Clasificación de las competencias según Bunk

Clasificación de las competencias	
Competencias	Técnica *
	Metodológica
	Social
	Participativa

Fuente: Teoría de Bunk

Elaborado: Por el Investigador

2.5. Competencias técnicas según SENATI

El SENATI como institución de formación profesional tiene un enfoque pedagógico en el desarrollo de competencias, describe en su directiva de procesos fundamentales la siguiente definición “Las competencias profesionales es la idoneidad para realizar tareas y operaciones eficazmente en los procesos productivos, propios de la ocupación por poseer las calificaciones requeridas para ello” (p.38).

2.6. Competencia técnica del aprendiz de Mecánica de mantenimiento.

Las competencias técnicas del aprendiz del IV semestre de la especialidad de mecánica de mantenimiento están descritas en las directivas de los procesos fundamentales referidos a la especialidad de mecánica de mantenimiento, siendo las sgtes:

- Organizar, ejecutar tareas y operaciones en procesos productivos y servicios reales, aplicando normas técnicas, de acuerdo a las especificaciones de las maquinas, equipos e instalaciones industriales.
- Aplicar conocimientos tecnológicos y asimilar nuevos
- Interpretar planos y esquemas
- Interpretar catálogos haciendo uso de las ingles
- Aplicar software de mantenimiento mecánico
- Aplicar normas de aseguramiento de la calidad en los centros de producción
- Aplicar las normas de seguridad e higiene industrial y protección ambiental en el sector laboral

El hacer está relacionado con la habilidad o destreza que tiene el aprendiz para hacer las cosas y es un pilar que se adquiere con la práctica, es decir para aprender es mejor hacerlo.

2.7. Dimensiones de las competencias técnicas del aprendiz

Después de un análisis riguroso de las teorías y reforzado con la opinión favorable de los expertos se concluye que las dimensiones de las competencias técnicas del aprendiz del cuarto semestre de la especialidad de mecánica de mantenimiento son las siguientes:

a) Competencias técnicas en automatismo eléctrico

Las habilidades o destrezas para realizar tareas de automatismo eléctrico, control de máquinas eléctricas, tableros eléctricos y los dispositivos para su accionamiento.

b) Competencia técnica en Electrónica básica industrial

Las habilidades o destrezas para realizar tareas de electrónica analógica, electrónica digital, dispositivos de potencia.

c) Competencias técnicas en mantenimiento mecánico II

Las habilidades o destrezas para realizar tareas de mantenimiento mecánico de esmeriles, taladros, cepillos de codo, torno y fresadora universal

Tabla 3
Competencias técnicas del aprendiz y sus dimensiones

Variable	Dimensiones
	Automatismo eléctrico *
Competencias técnicas	Electrónica básica industrial*
	Mantenimiento mecánico II*

Fuente: SEN DIR E09- SENATI

Elaborado: Por el Investigador

* dimensiones

2.8. Definición de términos aplicados

Los términos a definir en el presente trabajo de investigación son referidos a los sujetos de la investigación

2.8.1. Aprendiz

El concepto de aprendiz en una formación práctica generalmente se le asigna al estudiante que es generalmente joven, que se adiestra o aprende un oficio practicándolo y guiado por un instructor que tiene las competencias técnicas en una determinada ocupación u oficio, hecho que lo realiza regularmente en un centro de formación para el trabajo. Se puede concluir que el aprendiz es la persona que se ubica en el primer grado de una formación ocupacional o capacitación para el trabajo industrial.

2.8.2. Instructor

La palabra instructor viene de la palabra latín instructor y que significa el que enseña. Sus componentes son el in- (hacia dentro) y atraeré (juntar, amontonar) más el sufijo – tor (agente, el que hace la acción), Es un adjetivo, se refiere a quien tiene a su cargo la instrucción o formación de una persona.

Quintana (2010) referente nacional en formación dual, colaborador y personal directivo de la contraparte del SENATI ante la cooperación técnica con Alemania. Define al instructor como la persona con determinadas competencias técnicas, sociales, y de

probada experiencia laboral en el sector industrial, que dirige o gestiona el aprendizaje en condiciones reales de trabajo, sumándose a su desempeño profesional una formación pedagógica integral.

CAPÍTULO III

Hipótesis y variables

3.1 Hipótesis general

Existe relación entre la percepción de los aprendices respecto de las habilidades sociales del instructor y las competencias técnicas en el módulo de seminario del IV semestre de la especialidad de mecánica de mantenimiento de la sede central del SENATI.

Hipótesis específicas

- f) Existe relación entre la percepción de los aprendices respecto de la empatía del instructor y las competencias técnicas en el módulo de seminario del IV semestre de la especialidad de mecánica de mantenimiento de la sede central del SENATI.
- g) Existe relación entre la percepción de los aprendices respecto de la asertividad del instructor con las competencias técnicas en el módulo de seminario del IV semestre de la especialidad de mecánica de mantenimiento de la sede central del SENATI.

3.2 Variables de la investigación

Las variables subjetivas son la base o materia prima de la investigación cuantitativa es necesario identificarlos en la población para su estudio respectivo.

- a) Habilidades sociales del instructor desde la percepción del aprendiz

El conjunto de hábitos, adquisiciones o conductas que permiten manejar bien las emociones en las relaciones sociales, familiares y profesionales y cuyos elementos esenciales son de tipo conductivos (cómo actúo), cognitivos (cómo percibo y pienso), fisiológicos (de qué manera el cuerpo lo manifiesta) y emocionales (cómo lo sentimos). Muñoz (2009).

Desde el punto de vista operacional son las formas como el instructor interrelaciona con el aprendiz, el estilo de comunicarse, de escuchar y responder a sus inquietudes, respetar sus derechos y exponer sus ideas.

Esta variable, ordinal fue medida por la aplicación de la técnica de una encuesta que indicará el nivel de habilidades sociales del instructor de seminario desde la percepción del aprendiz.

b) Competencias técnicas del aprendiz

Definido como el dominio experto de las tareas y contenidos del ámbito de trabajo, así como los conocimientos y destrezas necesarios para ello. BunK(2009).

Del punto de vista operacional se refiere a las habilidades o capacidades de los aprendices para realizar tareas descritas en los módulos de automatismo eléctrico, electrónica básica industrial y mantenimiento mecánico II con el objetivo de elevar su nivel de competencias.

La variable de naturaleza ordinal, será medida aplicando la técnica de la observación, y una lista de cotejo. para indicar el nivel de competencias técnicas del aprendiz de módulo de seminario de la especialidad de mecánica de mantenimiento.

CAPÍTULO IV

Metodológica de la Investigación

4.1. Enfoque

La investigación tiene un enfoque cuantitativo, basado en que su punto de partida es la existencia de una realidad objetiva única y tiene como metas describir, explicar, los fenómenos y generar teorías respecto a las competencias técnicas y de las habilidades sociales de los instructores. El planteamiento del problema de investigación es delimitado, acotado y poco flexible.

4.2. Tipo de investigación

La investigación es del tipo básica, fundamentando nuestra posición debido a que buscamos un nuevo conocimiento respecto a la percepción de los aprendices respecto de las habilidades sociales del instructor y las competencias técnicas de la especialidad de mecánica de mantenimiento, dentro el campo de una formación por competencias, su aplicación práctica de manera inmediata es potestad de los directivos del SENATI, tratamos de orientar a conocer y persigue la resolución de los niveles de competencias del aprendiz y las habilidades sociales.

4.3. Nivel de Investigación

La investigación tiene un nivel descriptivo correlacional, es decir en el segundo piso de la investigación científica que tiene como objetivo describir la percepción del aprendiz respecto de las habilidades sociales del instructor y las competencias técnicas y determinar la correlación entre ellas en un momento dado y explicar el comportamiento de una variable respecto a la otra. Estos hechos fenomenológicos son descritos mediante la observación buscando aspectos importantes para medir, encontrar sus dimensiones. Es preciso mencionar que la investigación no son estudios de causa - efecto, solo demuestra una dependencia probabilística entre las habilidades sociales y las competencias técnicas del aprendiz.

Hernández (2003) afirma que en esta modalidad investigativa la correlación “tiene como propósito evaluar la relación que exista entre dos o más variables o conceptos”. (p.122).

4.4. Diseño de la investigación

La investigación es no experimental por la observación del problema en su contexto natural para describirlo y analizarlo, de manera transversal y con un nivel descriptivo correlacional dado que busca medir las variables de estudio y determinar la relación entre la percepción del aprendiz respecto de las habilidades sociales de instructor y las competencias técnicas del módulo de seminario del IV. Para los efectos describimos en la figura 1.

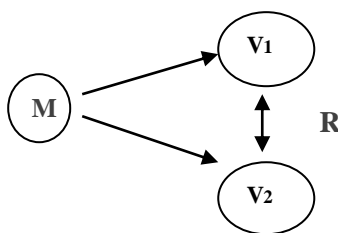


Figura 1: Diseño de la investigación

Notas

M: Aprendices del IV semestre de la escuela de mantenimiento SENATI

V1: Variable de la habilidad social del Instructor desde la percepción del aprendiz

V2: Variable de las competencias técnicas del aprendiz

R: La relación entre la variable V1 y V2.

4.5. Población

La población de la investigación fueron los aprendices de IV semestre, de la formación dual de la Escuela de Mecánica de Mantenimiento de la sede central del SENATI. A su vez se divide en tres grupos de la siguiente manera:

Módulo Seminario: Es el módulo donde los aprendices desarrollan el aprendizaje práctico en los talleres del SENATI, con los instructores especialistas y los grupos o

secciones está conformado por de 20 aprendices, en el semestre de la investigación fueron los grupos 401, 408 y 412.

Módulo Tecnología: Es el módulo donde los aprendices realizan su formación tecnológica y se realiza en aulas del SENATI distribuidos en los 402, 403, 406, 408, 409, 411, con 20 aprendices cada grupo

Módulo Empresa: Es el módulo donde los aprendices realizan sus prácticas pre profesionales, la tarea de aprendizaje lo asume un monitor que es asignado por convenio entre la empresa y el SENATI, un instructor es asignado para realizar la tarea de seguimiento del aprendiz de acuerdo al programa específico de aprendizaje. Los grupos asignados fueron 405, 407, 410 y 413 (Ver tabla 4).

Tabla 4
Población del IV semestre con sus respectivos módulos formativos correspondientes al semestre 2016 20

Semestre	Módulos	Grupos	Cantidad de aprendices por grupo	Total
IV SEMESTRE	Seminario	401	20	60
		408	20	
		412	20	
	Tecnología	402	20	120
		403	20	
		406	20	
		408	20	
		409	20	
		411	20	
		413	20	
	Empresa	405	20	78
		407	20	
		410	19	
		413	19	
Población				258

Fuente: Jefatura de la Escuela de Mantenimiento
Elaborado: Por el Investigador
Fecha: 16 de julio del 2016

Distrito: Independencia

Provincia: Lima País: Perú

Temporalidad: primer mes del semestre académico 2016 - 20: julio a diciembre 2016

Módulo: Seminario de complementación practica

Edad: 18 a 22 años

Género: Masculino (99.9%).

Instructor: varones

Turno: día

Duración: 4 semanas

4.6. Muestra de estudio

La muestra de estudio para la investigación fue de $N = 60$ aprendices del módulo de seminario del IV semestre de la Escuela de Mantenimiento de la sede central, provenientes de los grupos 401, 408 y 412 con 20 aprendices cada uno, en un 99.9% son varones y que provienen mayoritariamente de los sectores económicos c, d y e. ellos iniciaron su formación práctica en el semestre académico 2016 20, que se inicia el 16 de julio en los talleres del SENATI (ver tabla 5)

Tabla 5

Muestra: Los aprendices del módulo de seminario del IV Semestre de la especialidad de mecánica de mantenimiento

	Seminario SENATI	Cantidad de aprendices
Grupos	401	20
	408	20
	412	20
Muestra N		60

Fuente: Jefatura de la Escuela de Mecánica de Mant.

Elaborado: Por el Investigador

Fecha: 16 de julio 2016

4.7. Unidad de análisis

La unidad de análisis es el aprendiz del módulo de seminario del IV semestre de la Escuela de Mantenimiento de la sede central del SENATI.

4.8. Técnica de muestreo

Para la investigación se ha aplicado la técnica del muestreo aleatorio estratificado proporcional para determinar partimos de la premisa que en nuestro estudio de investigación conocemos la muestra $N = 60$, para determinar el tamaño de la muestra de

estudio (n), se ha considerado una nivel de confianza del 95 %, y un nivel de significancia (α) del 5% ($\alpha = 0.05$), guardando coherencia con el nivel de confianza y una potencia (β) de 80 %, ($\beta = 0.8$), de la misma manera elegimos una precisión de la muestra igual al 3% ($e = 0.03$), y aplicamos la siguiente formula:

$$\Rightarrow n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q} \quad \text{Formula 1: tamaño de la muestra}$$

Nota:

p = proporcionalidad esperada (0.05)

q = (1- p) = 0.05 (95%)

d = 0.03 (3%)

N = 60

Z= 1.96; nivel de confianza (95%)

De los cálculos se estableció que la muestra es de 57 aprendices

Se elegirán 19 aprendices de cada uno de los grupos 401, 408 y 412 de forma aleatoria correspondiente al módulo de seminario de automatismo eléctrico, electrónica básica industrial y mantenimiento mecánico II del IV semestre respectivamente, para el proceso de aplicación de los instrumentos determinados para las variables (Ver tabla 6).

Tabla 6.

Muestreo probabilístico estratificado de los aprendices de seminario del IV semestre

Ítem	Grupos	Ni	n	fm=n/N	fm*Ni	ni	%Ni
1	401	20	57	0.96	19	19	95.0
2	408	20	57	0.96	19	19	95.0
3	412	20	57	0.96	19	19	95.0
	TOTAL	N = 60	n=57				
	Muestra estratificada					n=57	

Fuente: Jefatura de la Escuela de Mecánica de Mant.

Elaborado: Por el Investigador

4.9. **Operacionalización de las variables habilidades sociales del instructor desde la percepción del aprendiz - HSIPA**

Muñoz (2009) referente a las habilidades sociales manifiesta que si una persona tiene hábitos, adquisiciones o conductas que le permiten dominar sus emociones en las interrelaciones sociales, familiares y profesionales y con componentes principales del tipo conductivos cognitivos fisiológicos y emocionales está refiriéndose a los docentes quienes interrelaciona con los alumnos en un ambiente de aprendizaje de periodos de tiempo bastante prolongados.

Muñoz (2009) desde una perspectiva de análisis orientado al sector educativo y concuerda con otros tratadistas establece acertadamente que las dimensiones más relevantes o influyentes que determinan las habilidades sociales del instructor desde la percepción del aprendiz son las siguientes:

a) **Empatía:**

Es una habilidad social que significa la capacidad de establecer y sostener un nivel alto de interrelación con el aprendiz, también de considerarse en la situación real y propia del aprendiz, atender las consideraciones del aprendiz. Esta habilidad practicada de manera permanente facilita una relación armónica entre el instructor y el aprendiz.

Los indicadores de la empatía son: las habilidades sociales comunicativas, generación de simpatía, dialoga receptivo, respeta la opinión a los demás y está atento a las necesidades de los aprendices, los 15 ítems están mostrados en la tabla 7.

b) **Asertividad**

Es una habilidad social que hace referencia a la capacidad de una persona de expresar directamente lo que piensa, de exponer sus sentimientos personales, aspiraciones y derechos sin vulnerar los derechos de los demás.

Los indicadores de la asertividad son: respeto a los demás, capacidad de tolerancia, capacidad de iniciativa y la estimación de la autoestima. Los 16 ítems para su evaluación son mencionados algunos si alienta la participación y cooperación entre los aprendices, propicia el respeto en todo momento entre los integrantes del aula/taller, controla bien sus reacciones en el taller o aula, respeta y hace respetar los derechos del aprendiz.

Tabla 7
Operacionalización de la variable habilidades sociales del instructor desde la percepción del aprendiz

VARIABLES	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Habilidades sociales	Muñoz (2009). El conjunto de hábitos, adquisiciones o conductas que permiten manejar bien las emociones en las relaciones sociales, familiares y profesionales y cuyos elementos esenciales son de tipo conductivos (cómo actúo), cognitivos (cómo percibo y pienso), fisiológicos (de qué manera el cuerpo lo manifiesta) y emocionales (cómo lo sentimos).	Empatía	✓ Habilidades sociales comunicativas	1, 2, 3, 4 y 5
			✓ Generación de simpatía	6, 7, 8 y 9
			✓ Dialoga, receptivo y respeta la opinión de los demás	10,11 y 12
			✓ Atento a la necesidad del aprendiz	13, 14 y 15
		Asertividad	✓ Respeto a los demás	16,17, 18 y 19
			✓ Capacidad de tolerancia	20, 21 y 22
			✓ Capacidad de iniciativa	23, 24, 25 y 26
			✓ Estimación de la autoestima	27, 28, 29, 30 y 31.

Fuente: Bases teóricas Muñoz
Elaborado: Por el Investigador

4.10. Operacionalización de la variable competencias técnicas del aprendiz - CTA

Bunk (1994) uno de los autores más referenciados respecto a la formación por competencias basado en el campo laboral las clasifica en: competencia técnica, metodológica, sociales y participativa y define a la competencia técnica como el dominio experto de las tareas del puesto de trabajo, con los conocimientos y las habilidades para la ejecución. tener la aptitud, actitud y un buen nivel de habilidad para realizar labores productivas. Después de un análisis riguroso de las teorías y reforzado con la opinión favorable de los expertos se concluye que las dimensiones de las competencias técnicas del

aprendiz del cuarto semestre de la especialidad de mecánica de mantenimiento y en concordancia con el perfil ocupacional elaborado por el SENATI y las comisiones consultivas del sector productivo conformado por las empresas aportantes, que recoge las necesidades de recursos humanos técnicos son las siguientes (Ver tabla 8).

Tabla 8

Variable competencias técnicas del aprendiz y sus dimensiones

Variable	Dimensiones
Competencias Técnicas	1. Automatismo eléctrico
	2. Electrónica básica industrial
	3. Mantenimiento mecánico II

Fuente: SEN DIR 09 SENATI

Elaborado: Por el Investigador

a) **Competencias técnicas en automatismo eléctrico;**

Las habilidades o destrezas para realizar tareas de automatismo eléctrico, control de máquinas eléctricas, tableros eléctricos, electrobombas y sus accionamientos sus indicadores son las habilidades propias definidas en el perfil ocupacional (Ver tabla 9)

Tabla 9

Operacionalización de la variable competencias técnicas del aprendiz dimensión: Automatismo eléctrico

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Criterios	Ítems
Competencia Técnica	Bunk, G. (1994) Es el dominio experto de las tareas y contenidos del ámbito de trabajo, así como los conocimientos y destrezas necesarios para ello.	Automatismo eléctrico	a) Esquemas eléctricos	1
			b) Normas técnicas	2
			c) Simbología normalizada	3
			d) Contactor y sus partes	4
			e) Relé térmico y sus partes	5
			f) Disyuntor termomagnético	6
			g) Los pulsadores	7
			h) Motor eléctrico trifásico	8
			i) Datos de placa de un motor	9
			j) Mediciones de tensión	10
			k) Mediciones de intensidad	11
			l) Mediciones con el megohmetro	12
			m) Bomba centrífuga	13
			n) Arranque directo	14
			o) Inversión de giro	15
			p) Arranque estrella - triangulo	16
			q) Control alternado de bombas	17
			r) Sensor inductivo	18
			s) Final de carrera mecánico	19
			t) Plano eléctrico de automatización	20

Fuente: SEN DIR 09

b) Competencias técnicas en electrónica básica industrial

Las habilidades o destrezas para realizar tareas de electrónica analógica, electrónica digital, dispositivos de potencia (Ver tabla 10)

Tabla 10

*Operacionalización de la variable competencias técnicas dimensión:
Electrónica básica industrial*

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Criterios	Ítems
Competencia Técnica	Bunk, G. (1994) Es el dominio experto de las tareas y contenidos del ámbito de trabajo, así como los conocimientos y destrezas necesarios para ello.	Electrónica Básica Industrial	a) Esquemas electrónico	1
			b) Símbolos electrónicos	2
			c) Transformador monofásico	3
			d) Puente rectificador	4
			e) Mediciones con el osciloscopio	5
			f) Rectificador con toma central	6
			g) Filtro y puente rectificador	7
			h) Circuito estabilizador de tensión	8
			i) Carga a la fuente de alimentación	9
			j) Mediciones en la salida de la fuente	10
			k) Transistor NPN	11
			l) Circuito amplificador básico	12
			m) SCR	13
			n) El osciloscopio con el SCR	14
			o) El IC 555	15
			p) Circuito astable con IC 555	16
			q) IC 555 como one shot	17
			r) Sensor inductivo	18
			s) Sensor capacitivo	19
			t) Relé DC	20

Fuente: SEN DIR 09

Elaborado: Por el Investigador

c) Competencias técnicas en mantenimiento mecánico II

Las habilidades o destrezas para realizar tareas de mantenimiento mecánico de esmeriles, taladros, cepillos de codo, torno y fresadora universal (Ver tabla 11).

Según las directivas del SENATI establece la siguiente definición “Las competencias profesionales es la idoneidad para realizar tareas y operaciones eficazmente en los procesos productivos, propios de la ocupación por poseer las calificaciones requeridas para ello” (p.38).

Tabla 11
Operacionalización de la variable competencias técnicas dimensión:
Mantenimiento mecánico II

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Criterios	Ítems
Competencias Técnicas	Bunk, G. (1994) Es el dominio experto de las tareas y contenidos del ámbito de trabajo, así como los conocimientos y destrezas necesarios para ello.	Mant. Mecánico II	a) Identifica una esmeriladora	1
			b) Mantenimiento de la esmeriladora	2
			c) Cepillo de codo	3
			d) Mantenimiento de un cepillo de codo	4
			e) Taladradora de columna	5
			f) Mantenimiento de una taladradora de columna	6
			g) Torno paralelo	7
			h) Mantenimiento del torno paralelo	8
			i) Fresadora universal	9
			j) Mantenimiento de la fresadora universal	10
			k) Maquina CNC	11
			l) Mantenimiento de una maquina CNC	12
			m) Herramientas de corte	13
			n) Herramientas de sujeción	14
			o) Instrumentos de trazo	15
			p) Micrómetro	16
			q) Calibrador	17
			r) Tarjeta de Mantenimiento	18
			s) Aceites	19
			t) Grasas	20

Fuente: SEN DIR 09

Elaborado: Por el Investigador

4.11. Técnicas e instrumentos

Para la variable de las habilidades sociales del instructor desde la percepción del aprendiz se determinó el instrumento “Habilidades sociales del instructor desde la percepción del aprendiz”, el mismo que está organizado en la dimensión de empatía que tiene 4 indicadores y 15 ítems, la otra dimensión es decir la asertividad tiene 4 indicadores y 16 ítems. (Ver tabla 12).

El mencionado instrumento fue elaborado usando la técnica de la escala de Likert con sus opciones N, CN, CS, S, donde N es nunca, CN casi nunca, CS casi siempre y S es siempre.

Tabla 12

Operacionalización de la variable de las habilidades sociales desde la percepción del aprendiz

Dimensión	Indicadores	Ítems
Empatía	Habilidades sociales comunicativas	1. Dialoga personalmente con los aprendices sobre temas relacionados con sus inquietudes y sus necesidades.
		2. Escucha con atención cuando los aprendices lo requieren inclusive fuera del taller o aula.
		3. Fomenta la comunicación entre los aprendices.
		4. Es claro en sus expresiones e intervenciones en clase.
		5. Muestra disposición a mantener una comunicación permanente con los aprendices
	Generación de simpatía	6. Se relaciona rápidamente con los aprendices.
		7. Genera un clima agradable en el taller con todos los aprendices.
		8. Habla a los aprendices en un tono muy suave.
		9. Genera confianza y comprensión en todo momento a los aprendices.
	Dialoga, receptivo y respeta la opinión de lo demás	10. Dialoga para dar solución a los diversos problemas en el taller
		11. Respeta la opinión de los aprendices cuando no concuerda con sus ideas.
		12. Es receptivo a las ideas de los aprendices y los valora
	Atento a las necesidades del aprendiz	13. Presta atención inmediata cuando los aprendices lo requieren dentro y fuera del taller.
		14. Está dispuesto a apoyar a los aprendices cuando lo requieren.
		15. Es cordial y atento cuando tienes alguna interrogante.
Asertividad	Respeto a los demás	16. Alienta la participación y cooperación entre los aprendices
		17. Propicia el respeto en todo momento entre los integrantes del aula/taller
		18. Controla bien sus reacciones en el taller o aula
		19. Respeta y hace respetar los derechos del aprendiz.
	Capacidad de tolerancia	20. Entiende y es flexible con las ideas de los aprendices
		21. Comprende las actitudes y acciones de los aprendices.
		22. Es tolerante a todos los aprendices
	Capacidad de iniciativa	23. Es capaz de reconocer sus aciertos y errores.
		24. Es sensible ante situaciones personales y familiares de los aprendices
		25. Se preocupa por los aprendices cuando éstos presentan algún malestar
		26. Tiene buen trato con los aprendices
Estimación de la autoestima	27. Entiende las reacciones de los aprendices	
	28. Corrige a los aprendices sin indisponerlo	
	29. Expresa palabras motivadoras para alentarlos.	
	30. Ayuda permanentemente a los aprendices que más lo necesitan.	
	31. Acepta tal y como son los aprendices, no importando su condición socio económica	

Fuente: Teoría de Muñoz(2009)

Elaborado: Por el Investigador

4.12. Validez del Instrumento “Habilidades sociales del instructor desde la percepción del aprendiz.

La validez del instrumento “Habilidades sociales desde la percepción del aprendiz” se realizó a través del juicio de (5) jueces. A las respuestas de los jueces se ha aplicado la técnica de Aiken. El coeficiente promedio del instrumento es de $V_{pro} = 0.730$ que está en los límites de una validez alta. (Ver tabla 13,14).

Tabla 13

Validez de contenido del instrumento “Habilidades sociales del instructor desde la percepción del aprendiz”
Dimensión Empatía

ítem	Jueces					Acuerdos	V
	1	2	3	4	5		
1	4	4	4	4	4	5.0	0.750*
2	4	4	4	4	4	5.0	0.750
3	4	4	4	4	4	5.0	0.750
4	4	4	4	4	4	5.0	0.750
5	4	4	4	4	4	5.0	0.750
6	4	4	4	4	4	5.0	0.750
7	4	4	4	4	4	5.0	0.750
8	4	4	2	2	4	3.0	0.550
9	4	4	4	4	4	5.0	0.750
10	4	4	4	4	4	5.0	0.750
11	4	4	4	4	4	5.0	0.750
12	4	4	4	4	4	5.0	0.750
13	4	4	2	4	4	4.0	0.650
14	4	4	4	4	4	5.0	0.750
15	4	4	4	4	4	5.0	0.750
N=15						Total	0.730

Fuente: Propia

Elaborado: Por el Investigador

* Coeficiente de Aiken

Tabla 14

Validez de contenido del instrumento “Habilidades sociales del instructor desde la percepción del aprendiz”
Dimensión Asertividad

Ítems	Jueces					Acuerdos	V
	1	2	3	4	5		
16	4	4	4	4	4	5.0	0.750*
17	4	4	4	4	4	5.0	0.750
18	4	4	4	4	4	5.0	0.750
19	4	4	4	4	4	5.0	0.750
20	4	4	4	4	4	5.0	0.750
21	4	4	4	4	4	5.0	0.750
22	4	4	4	4	4	5.0	0.750
23	4	4	2	2	4	3.0	0.550
24	4	4	4	4	4	5.0	0.750
25	4	4	4	4	4	5.0	0.750
26	4	4	4	4	4	5.0	0.750
27	4	4	4	4	4	5.0	0.750
28	4	4	2	4	4	4.0	0.650
29	4	4	4	4	4	5.0	0.750
30	4	4	4	4	4	5.0	0.750
31	4	4	4	4	4	5.0	0.750
N=16						Total	0.730

Fuente: Propia

Elaborado: Por el Investigador

* Coeficiente de Aiken

4.13. Confiabilidad del instrumento de “Habilidades sociales del instructor desde la percepción del aprendiz”

La prueba de confiabilidad se realizó con 20 aprendices del módulo de seminario del IV semestre 2016 10 de la especialidad de mecánica de mantenimiento, fueron procesados con el estadístico SPSS v21 y registró una confiabilidad de consistencia interna dado por el alfa de Cronbach $\alpha = 0,942$, de manera similar la confiabilidad para las dimensiones empatía y asertividad (Ver tabla 15).

Tabla 15

Confiabilidad del instrumento de habilidades sociales del instructor desde la percepción del aprendiz

Variable y sus dimensión	Nº de ítems	Alfa de Cronbach
Habilidades sociales	31	0.942*
Dimensión 1: Empatía	15	0.897*
Dimensión 2: Asertividad	16	0.888*

Fuente: propia

Elaborado: Por el investigador

* Alfa de Cronbach

Analizando la correlación de entre los ítems por Pearson, para poder determinar la influencia de los ítems en la confiabilidad del instrumento, caso contrario optar por corregir el ítem respectivo (Ver tabla 16).

Tabla 16

Correlación entre los ítems del instrumento “Habilidades sociales del Instructor desde la percepción del aprendiz”

Ítem	r	p	Ítem	r	p	Ítem	r	p
1	.510 *	.002**	13	.513	.002	25	.525	.001
2	.405	.016	14	.659	.000	26	.331	.052
3	.300	.080	15	.514	.002	27	.352	.038
4	.597	.000	16	.418	.013	28	.563	.000
5	.642	.000	17	.418	.013	29	.199	.252
6	.521	.001	18	.538	.001	30	.539	.001
7	.427	.011	19	.458	.006	31	.441	.008
8	.473	.004	20	.640	.000			
9	.349	.040	21	.327	.055			
10	.551	.001	22	.456	.006			
11	.515	.002	23	.451	.007			
12	.629	.000	24	.521	.001			

Fuente: propia

Elaborado: Por el investigador

* Correlación de Pearson

Para las competencias técnicas después de la opinión de expertos y la teorías relacionadas se determinó el instrumento denominado “competencias técnicas del aprendiz” el cual está organizado en la dimensión de automatismo eléctrico que a su vez tiene 20 indicadores y 20 ítems relacionados con las tareas propias descritas en el perfil ocupacional y las tareas del módulo de seminario, la dimensión de electrónica básica industrial similarmente tiene 20 indicadores y 20 ítems, de manera similar la dimensión mantenimiento mecánico II (Ver tabla 17).

Tabla 17

Instrumento Competencias Técnicas del aprendiz: dimensiones, indicadores e ítems

Variable	Dimensión	Indicadores	Ítems
Competencias técnicas del aprendiz	Automatismo eléctrico	20	20*
	Electrónica básica industrial	20	20
	Mantenimiento mecánico II	20	20

Fuente: propia

Elaborado: Por el investigador

* Ítems

4.14. Validez de contenido del instrumento “Competencias técnicas del aprendiz”

La validez de contenido del instrumento es por juicio de cinco (5) jueces, las respuestas recogidas bajo una aplicación de la técnica de la V de Aiken, arrojó un coeficiente de validez promedio de $V_{pro} = 0.921$ de y un $V1 = 0.916$ para automatismo eléctrico, una $V2 = 0.947$ para electrónica y una $V3 = 0.900$ para mantenimiento mecánico II (Ver tabla 18)

Tabla 18

Validez de contenido del instrumento “Competencias técnicas del aprendiz”

Competencias técnicas	V de Aiken
Dimensión. Automatismo Eléctrico	$V1 = 0.916$
Dimensión: Electrónica básica ind.	$V2 = 0.947$
Dimensión: Mantenimiento mecánico II	$V3 = 0.900$
V_{prom}	$V_{pro} = 0.921^*$

Fuente: propia

Elaborado: Por el investigador

* V de Aiken

4.15. Validez predictiva del instrumento de “Competencias técnicas del aprendiz”

En el proceso de validación, la validación predictiva de un test se expresa generalmente por medio de un coeficiente de correlación entre los puntajes de la variable y los denominados criterios. Esto se denomina coeficiente de validación y la interpretación de este coeficiente requiere un dominio excelente del análisis estadístico utilizado para obtenerlo (Ver tabla 19). Par la validez predictiva se aplicó el criterio de Hernández (2006: 288-290), Que recurre a la estadística y el indicador el coeficiente de Correlación de Pearson.

Tabla 19

Validez predictiva del instrumento “Competencias técnicas del aprendiz” por correlación de Pearson

Dimensión	nº de ítems	r	ρ
Automatismo Eléctrico	20	0.933 *	0.00 **
Electrónica básica industrial	20	0.982 *	0.00 **
Mantenimiento mecánico II	20	0.983 *	0.00 **

Fuente: propia

Nota:

* Coeficiente de Pearson

** Significancia

4.16. Confiabilidad del instrumento de “Competencias técnicas del aprendiz”

Para determinar la confiabilidad del instrumento “Competencias técnicas del aprendiz” se aplicó el criterio de (Hernández 2006:288-290) que sugiere aplicar el estadístico de la división por mitades y también la prueba estadística de corrección de Spearman – Brown.

La prueba de confiabilidad se evaluaron a 20 aprendices del módulo de seminario del IV semestre 2016 10, obteniendo un coeficiente de Spearman $r_s = 0.859$ y un coeficiente de dos mitades de Guttman $r_g = 0.756$ para automatismo eléctrico (Ver tabla 20), para el módulo de electrónica básica industrial un $r_s = 0.809$ y $r_g = 0.772$ (Ver tabla

21) y para el módulo de mantenimiento mecánico II se obtuvo un $r_s = 0.759$ y $r_g = 0.746$

(Ver tabla 22) concluyendo que dichos valores aseguran una confiabilidad alta.

Tabla 20

Confiabilidad del instrumento “Competencias técnicas del Aprendiz” en la Dimensión automatismo eléctrico

Alfa de cronbach	parte 1	valor	.703*
		n de elementos	10 ^a
	parte 2	valor	.190
		n de elementos	10 ^b
n total de elementos			20
Correlación entre formularios			.653**
Coeficiente de Spearman-Brown	longitud igual		.859
	longitud desigual		.859
Coeficiente de dos mitades de Guttman			.756***

Fuente: propia

Nota:

* Alfa de Cronbach

a: mitad

b: mitad

* * Coeficiente de Spearman – Brown

* * * Coeficiente de dos mitades

Tabla 21

Confiabilidad del instrumento “Competencias técnicas del Aprendiz” en la Dimensión: Electrónica básica industrial

Alfa de cronbach	parte 1	valor	.757*
		n de elementos	10 ^a
	parte 2	valor	.190
		n de elementos	10 ^b
n total de elementos			20
Correlación entre formularios			.763**
Coeficiente de Spearman-Brown	longitud igual		.809
	longitud desigual		.809
Coeficiente de dos mitades de Guttman			.772***

Fuente: propia

Nota:

* Alfa de Cronbach

a: mitad

b: mitad

* * Coeficiente de Spearman – Brown

* * * Coeficiente de dos mitades

Tabla 22

Confiabilidad del instrumento “Competencias técnicas del Aprendiz” en la Dimensión: Mantenimiento mecánico II

Alfa de cronbach	Parte 1	Valor	.757*
		N de elementos	10 ^a
	Parte 2	Valor	.190
		N de elementos	10 ^b
N total de elementos			20
Correlación entre formularios			.713**
Coeficiente de Spearman-Brown	Longitud igual		.759
	Longitud desigual		.759
Coeficiente de dos mitades de Guttman			.746***

Fuente: propia

Elaborado: Por el investigador

Nota:

* Coeficiente de relación de Pearson

** Significancia

4.17. Validez y confiabilidad de la prueba piloto del instrumento “Habilidades sociales desde la percepción del aprendiz”

La validez de contenido de la prueba piloto, está determinado por juicio de expertos y es indicado por el coeficiente Aiken promedio $V_{pro} = 0.730$, un valor que determina una validez alta del instrumento y una $V_1 = 0.730$ y $V_2 = 0.730$ para las dimensiones de empatía y asertividad respectivamente (Ver tabla 23).

Tabla 23

Validez de contenido de la prueba piloto del instrumento “habilidades sociales del instructor desde la percepción de del aprendiz”

Dimensiones	Coeficiente de Aiken	N de jueces
Asertividad	$V_1 = 0.730$ *	5
Empatía	$V_2 = 0.730$ *	
Vpromedio	$V_{pr} = 0.730$	

Fuente: propia

Elaborado: Por el investigador

Nota:

* Coeficiente de Aiken

La confiabilidad de la prueba piloto del Instrumento “Habilidades sociales del Instructor desde la percepción del aprendiz”, que fue aplicada a 20 aprendices elegidos de

manera aleatoria y su valor es indicada por el cálculo del alfa de Cronbach $\alpha = 0,942$. Que certifica que los ítems guardan relación con los indicadores (Ver tabla 24).

Tabla 24

*Confiabilidad de la prueba piloto del instrumento
“habilidades sociales del instructor desde la percepción de
del aprendiz*

Alfa de Cronbach	N de elementos
$\alpha = 0,942$ *	20

Fuente: propia

Elaborado: Por el investigador

Nota:

* Alfa de Cronbach

Para analizar con más profundidad la confiabilidad del piloto, calculamos las correlaciones entre los ítems y las habilidades sociales del instructor, observando el ítem 3 tiene una relación positiva de $r = 0.197$ que según la escala es muy baja, el ítem 8 la $r = 0.249$ y el ítem 16 el coeficiente de correlación es $r = 0.256$ tiene una correlación baja, pero en promedio la correlación existente es alta (Ver tabla 25).

Tabla 25

Correlaciones entre los ítems del Instrumento “Habilidades sociales del Instructor desde la percepción del aprendiz”

Ítem	r	p	Ítem	r	p	Ítem	r	p	ítem	r	p
1	.391*	.008**	11	.481	.032	21	.996	.000	31	.597	.005
2	.538	.014	12	.528	.017	22	.605	.005			
3	.197	.404	13	.531	.016	23	.605	.005			
4	.659	.002	14	.720	.000	24	.474	.035			
5	.479	.033	25	.553	.011	25	.765	.000			
6	.492	.028	16	.256	.275	26	.648	.002			
7	.654	.002	17	.542	.014	27	.567	.009			
8	.249	.290	18	.526	.017	28	.223	.346			
9	.352	.128	19	.553	.011	29	.701	.000			
10	.608	.004	20	.536	.015	30	.511	.021			

Fuente: propia

Nota:

Elaborado: Por el investigador

* Coeficiente de Pearson

** Significancia

4.18. Validez y confiabilidad de la prueba piloto del instrumento “Competencias técnicas del aprendiz”

Para determinar la validez de contenido de la prueba piloto se recurrió al juicio de 5 jueces, obteniendo un coeficiente de Aiken promedio $V_{pro} = 0.921$ y un coeficiente $V_1 = 0.916$, $V_2 = 0.947$ y $V_3 = 0.900$ para las dimensiones automatismo eléctrico, electrónica básica industrial y mantenimiento mecánico II respectivamente (Ver tabla 26, 27 y 28).

Para la confiabilidad de la prueba piloto se administró a 20 aprendices elegidos de manera aleatoria y se evaluó en las tres estaciones definidas y estos datos fueron procesados estadísticamente con el criterio de Spearman Brown y Guttman.

Tabla 26

Confiabilidad de la prueba piloto. Dimensión: Automatismo eléctrico

Alfa de Cronbach	Parte 1	Valor	.790*
		N de elementos	10 ^a
	Parte 2	Valor	.705
		N de elementos	10 ^b
	N total de elementos		20
Correlación entre formularios			.637
Coeficiente de Spearman-Brown	Longitud igual		.859**
	Longitud desigual		.859
Coeficiente de dos mitades de Guttman			.756***

Fuente: propia

Nota:

* Alfa de Cronbach

a: mitad

b: mitad

** Coeficiente de Spearman – Brown

*** Coeficiente de dos mitades

Tabla 27

Confiabilidad de la prueba piloto. Dimensión: Electrónica Básica

Alfa de Cronbach	Parte 1	Valor	.790*
		N de elementos	10 ^a
	Parte 2	Valor	.692
		N de elementos	10 ^b
	N total de elementos		20
Correlación entre formularios			.687**
Coeficiente de Spearman-Brown	Longitud igual		.809
	Longitud desigual		.809
Coeficiente de dos mitades de Guttman			.772***

Fuente: propia

Nota:

* Alfa de Cronbach

Tabla 28

Confiabilidad de la prueba piloto. Dimensión: Electrónica Básica

Alfa de cronbach	Parte 1	Valor	.657*
		N de elementos	10 ^a
	Parte 2	Valor	.190
		N de elementos	10 ^b
N total de elementos			20
Correlación entre formularios			.753**
Coeficiente de Spearman-Brown	Longitud igual		.759
	Longitud desigual		.759
Coeficiente de dos mitades de Guttman			.746***

Fuente: propia

Nota:

* Alfa de Cronbach

a: mitad

b: mitad

** Coeficiente de Spearman – Brown

*** Coeficiente de dos mitades

4.19. Procedimientos

Para realizar el presente trabajo de investigación se ha realizado los siguientes protocolos o acuerdos.

El SENATI, a través de la Gerencia académica en cumplimiento de la política institucional emanada del Consejo Nacional, que está orientada a la mejora continua de la calidad educativa y el fortalecimiento del modelo pedagógico de formación profesional basado en el desarrollo de competencias laborales, ha coordinado con el investigador y su equipo para realizar la intervención en la Escuela de Mecánica de Mantenimiento de la sede central, atendiendo las necesidades para que el trabajo investigativo cumpla con los objetivos descritos. Asumiendo la responsabilidad compartida descrito en los formatos F1. Entrega del cronograma de actividades a la jefatura de mantenimiento con el debido tiempo de anticipación;

La intervención en la escuela de mantenimiento de la sede central, se realizará en el periodo académico 2016-20, que se inicia el 20 de julio y culmina el 15 de diciembre del 2016.

La exposición de motivos sobre el tema y sensibilización a los instructores de seminario de complementación practica;

Presentación del grupo de investigación a la jefatura de mecánica y aprendices

La elaboración de las pruebas prácticas de taller se realizó de acuerdo a los contenidos curriculares, dosificando el tiempo para su culminación dentro la jornada pedagógica;

Disponer de los materiales, equipos para las prácticas de taller de acuerdo a cada módulo formativo del cuarto semestre

Disponibilidad del personal de apoyo en la recopilación y sensibilización de los instructores, explicando los objetivos de la investigación a realizarse;

El horario de la intervención para las encuestas esta debe realizarse de preferencia en la mañana, de lunes a viernes para cubrir todos los grupos sugiriendo a las 9:00

Respecto a la aplicación de la lista de cotejos para las habilidades técnicas del aprendiz esta deberá realizarse en las horas de práctica de taller – seminario de cada grupo de investigados y al término de cada módulo respectivo. considerar los horarios y fechas de prácticas.

4.19. Ética de la investigación

Anderson y Ball, (1978) respecto a la ética. Han realizado diferentes códigos de ética y normas de actuación para la investigación educativa, destacan la salvaguarda las personas, respeto a los valores y las condiciones de intimidad.

El proyecto de investigación con Título “Habilidades Sociales del Instructor y las Competencias Técnicas del Aprendiz en una Institución Superior Tecnológica de Lima”, fue presentado al Comité de Etica de la UPCH, asignándole el registro de SIDISI 65966, siendo su asesor al Dr. Vicente Mendoza Huamán.

El mencionado proyecto de investigación fue sometido a la prueba del Turnitin reportando el informe de originalidad con los datos siguientes: 13% índice de similitud,

12% de fuentes de internet, 0% publicaciones, 8% trabajos del estudiante, en consecuencia, fue admitido a la siguiente etapa del proceso.

El proyecto de investigación con los requisitos exigidos fue presentado a la Escuela de Postgrado Víctor Alzamora Castro de la UPCH, para posteriormente admitirlo y en uso de sus facultades comunica al investigador la conformación del Jurado, así como la fecha de la pre sustentación.

Por su parte el SENATI a través de la Gerencia Académica autorizo al jefe de la Escuela de Mantenimiento facilitar la entrega de la información documentada a las solicitudes del investigador, de manera reservada y de uso exclusivo para los fines de elaboración del proyecto de investigación. De la misma manera las facilidades para el proceso de sensibilización, recojo de datos y apoyo del personal de instrucción.

De parte del investigador el compromiso de guardar absoluta reserva de las identidades de los aprendices encuestados, así como de los resultados de las calificaciones obtenidas en las evaluaciones realizadas para ver el nivel de sus habilidades técnicas en el módulo de seminario.

Las personas seleccionadas como apoyo al proceso de recolección de datos, asumieron el compromiso de guardar absoluta reserva respecto de los documentos, identidades de los aprendices y de la posible toma fotográfica realizada.

Los recursos para el financiamiento del proyecto de innovación son provenientes de los salarios que el investigador obtiene como resultado de la prestación de sus servicios profesionales en el SENATI y el ejercicio de su profesión debidamente sustentadas y verificables en la SUNAT.

CAPÍTULO V RESULTADOS

5.1. Baremos del instrumento habilidades sociales del instructor

En los modelos de escalamiento de sujetos la puntuación obtenida por cualquier individuo en un test no se puede interpretar directamente. La interpretación de ese valor se hace comparando dicha puntuación con las obtenidas por los sujetos que constituyen su grupo de referencia. Para ello se elaboran previamente los baremos correspondientes. En este proceso de variación, para hacer más fáciles y comprensivas las puntuaciones, se transforman a otras escalas de medida universalmente aceptadas y conocidas. Estas transformaciones pueden ser lineales o normalizadas

En la Tabla 29 se presenta los registros de las normas percentilares del instrumento de las habilidades sociales del instructor.

Tabla 29
Normas percentilares de las habilidades sociales del instructor desde la Percepción del aprendiz

Percentil	Puntajes Directos	Percentil	Puntajes Directos
5*	82.5**	55*	98.0 **
10	84.0	60	99.4
15	82.5	65	102.1
20	87.8	66	103.8
25	88.0	70	104.6
30	90.4	75	106.0
33	92.0	80	110.2
35	92.0	85	111.0
40	93.6	90	113.0
45	96.0	95	115.1
50	98.0	99	120.8

Fuente: propia

Elaborado: Por el investigador

* Percentil

** Puntajes directos

Teniendo en cuenta los valores percentilares (Pc 20, Pc 40, Pc 60 y Pc 80) de la variable habilidades sociales del instructor, los niveles quedan establecidos de la siguiente forma y se registran (Ver Tabla 30).

Tabla 30

Puntajes directos categorizados de la variable habilidades sociales del instructor desde la percepción del aprendiz

Categorías de la variable 1	Puntajes Directos
Muy eficiente	111 – 120.8 *
Eficiente	102 – 110.2
Regularmente eficiente	96 – 99.4
Deficiente	88 – 93.6
Muy deficiente	00 – 87.8

Fuente: propia

Elaborado: Por el investigador

* Porcentajes directos

5.2. Análisis descriptivo de la variable habilidades sociales del instructor

En la tabla 31 se observa que 3 (5%) aprendices percibe que los instructores tienen un nivel de habilidades sociales muy bajo, 9 (15%) tiene un nivel bajo, 24 (40%) considera un nivel medio, 16 (26.7 %) en un nivel alto y 8 (13.3%) aprendices percibe que los instructores de seminario tienen un nivel muy alto de habilidades sociales.

Tabla 31

Niveles de la variable Habilidades sociales del instructor desde la percepción del aprendiz

Niveles	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy bajo <= 75,00	3	5,0	5,0	5,0
bajo 76,00 - 87,00	9	15,0	15,0	20,0
Medio 88,00 - 99,00	24	40,0	40,0	60,0
Alto 100,00 - 111,00	16	26,7	26,7	86,7
Muy alto 112,00 - 123,00	8	13,3	13,3	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: propia

Elaborado: Por el investigador

* Porcentajes directos

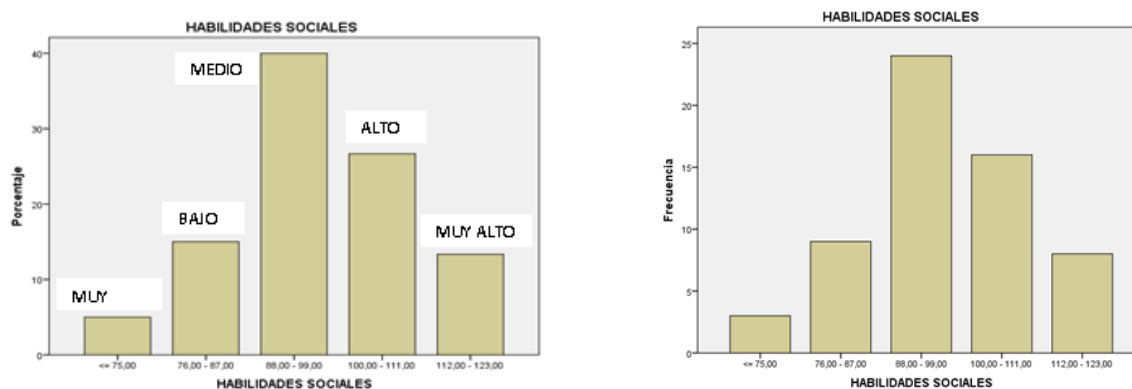


Figura 2: nivel de habilidades sociales del Instructor en porcentaje y frecuencia

5.3. Baremos del instrumento de las competencias técnicas del aprendiz CTA

En la Tabla 32 se registran las normas percentilares del instrumento para la variable competencias técnicas del aprendiz

Tabla 32
Percentilares de la variable competencias técnicas del aprendiz

Percentil	Puntajes Directos	Percentil	Puntajes Directos
5*	11.32**	55*	13.33**
10	11.33	60	13.67
15	12.00	65	13.67
20	12.00	66	13.67
25	12.00	70	13.67
30	12.33	75	14.00
33	12.49	80	14.33
35	12.67	85	15.05
40	12.67	90	15.67
45	13.00	95	16.03
50	13.00	99	17.61

Fuente: propia

Nota:

* Percentiles al 5 %

** Puntajes

Los valores percentilares (Pc 20, Pc 40, Pc 60 y Pc 80) de las competencias técnicas los niveles están establecidos de la siguiente forma (Ver tabla 33).

Tabla 33
Puntajes directos categorizados para las competencias técnicas CTA

Niveles de las competencias técnicas del aprendiz	puntajes directos
Muy eficiente	15.50 – 17.61 *
Eficiente	13.67 – 14.33
Regularmente eficiente	13.00 – 13.67
Deficiente	12.00 – 12.67
Muy deficiente	0 – 12.00

Fuente: Propia

* Puntajes directos

5.4. Análisis descriptivo de la variable competencias técnicas del aprendiz

En la Tabla 34 se registra que 20 (33.3%) aprendices presentan un nivel de competencias técnicas del módulo de seminario menor a 12, 29 (48.3%) tienen un nivel

con una calificación media, 8 (3.3 %) tiene nivel alto y 3 (5%) tiene nivel muy alto de competencias técnicas.

Tabla 34
Niveles de la variable competencias técnicas del aprendiz

Niveles		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
D - Bajo	<= 12,00	20	33,3*	33,3	33,3
C - Medio	13,00 - 14,00	29	48,3	48,3	81,7
B - Alto	15,00 - 16,00	8	13,3	13,3	95,0
A - Muy Alto	17,00 - 18,00	3	5,0	5,0	100,0
Total		60	100,0	100,0	

Fuente: propia
Elaborado: Por el investigador
* Porcentajes directos

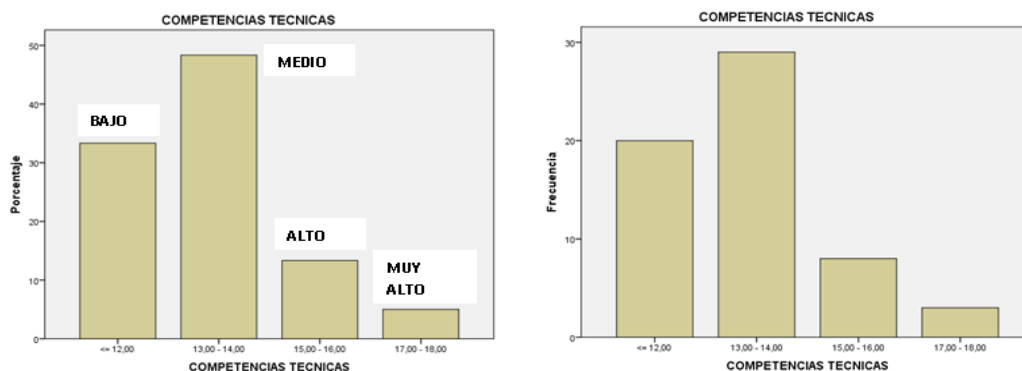


Figura 3: Nivel de competencias técnicas porcentaje /frecuencia

5.5. Análisis descriptivo de la dimensión: Empatía

En la Tabla 35 se observa que 3 (5%) aprendices tiene la percepción que los instructores de seminario tienen un nivel de empatía muy baja, 13 (21.7%) percibe que tiene un nivel bajo, 22 (36.7%) un nivel medio y 22 (36.7%) aprendices percibe que los instructores de seminario tienen un nivel alto de empatía de sus habilidades sociales.

Tabla 35
Descriptivo de la dimensión Empatía

niveles		frecuencia	porcentaje	porcentaje válido	porcentaje acumulado
muy bajo	<= 35,00	3	5,0	5,0	5,0
bajo	36,00 - 43,00	13	21,7	21,7	26,7
medio	44,00 - 51,00	22	36,7	36,7	63,3
alto	52,00 - 59,00	22	36,7	36,7	100,0
total		60	100,0	100,0	

Fuente: propia
Elaborado: Por el investigador
* Porcentajes directos

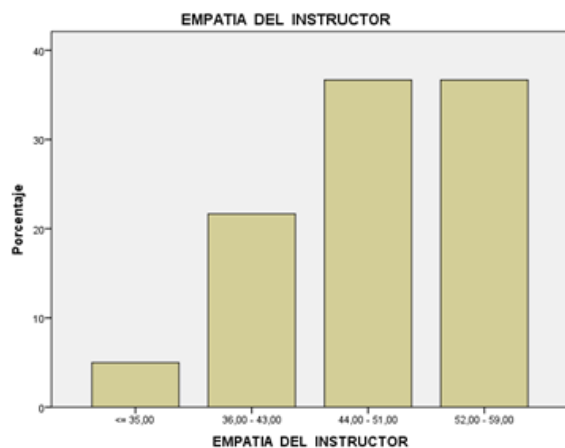


Figura 4: nivel de empatía del instructor

5.6 Análisis descriptivo de la dimensión: Asertividad

En la Tabla 36 se observa que 2 (3.3%) aprendices perciben que los instructores de seminario tienen un nivel de asertividad muy baja, 24 (40%) percibe que tiene un nivel bajo, 23 (38.3%) considera que tienen un nivel de empatía medio y 11 (36.7%) percibe que los instructores de seminario tienen un nivel alto de asertividad.

Tabla 36

Descriptivo de la Dimensión Asertividad

	niveles	frecuencia	porcentaje	porcentaje válido	porcentaje acumulado
muy bajo	<= 40,00	2	3,3	3,3	3,3
bajo	41,00 - 48,00	24	40,0	40,0	43,3
medio	49,00 - 56,00	23	38,3	38,3	81,7
alto	57,00 - 64,00	11	18,3	18,3	100,0
	total	60	100,0	100,0	

Fuente: propia

Elaborado: Por el investigador

* Porcentajes directos

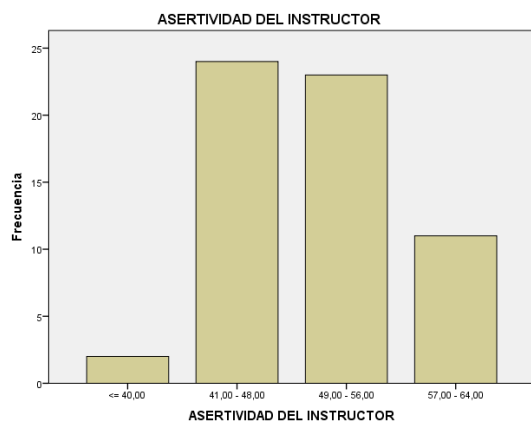


Figura 4: Nivel de asertividad del instructor

5.7 Relación de la variable habilidades sociales desde la percepción del aprendiz y la variable competencias técnicas del aprendiz

En la tabla 37, se registran el coeficiente de correlación de Pearson que indica una relación positiva y altamente significativa entre la variable habilidades sociales del instructor y las competencias técnicas desde la percepción del aprendiz, el valor es indicado por el coeficiente de Pearson ($r = 0.870$, $p < 0.01$).

Tabla 37
Coeficiente de correlación entre las habilidades sociales del instructor y las competencias técnicas del aprendiz

Variable 1: Independiente	Variable 2: dependiente Competencias técnicas del aprendiz CTA	
	r	p
Habilidades sociales del Instructor HSIPA	0.870*	0.00**

Fuente: propia

Nota:

* Coeficiente de Pearson

** Significancia

5.8 Relación de la dimensión empatía y las competencias técnicas

Si analizamos la correlación de las competencias técnicas con la dimensión empatía de las habilidades sociales se determinó una relación de ($r = 0.772$; $p = 0.00$), que es una relación positiva alta. Del estudio realizado en la escuela de mecánica de mantenimiento se ha demostrado que la empatía del instructor con el aprendiz es clave para que éste motivado y desarrolle su nivel de competencias técnicas. (Ver tabla 38).

Tabla 38
Coeficientes de correlación entre dimensión empatía y las competencias técnicas del Aprendiz

variable 1: Habilidades sociales del instructor desde la percepción del aprendiz		Variable 2 : Competencias técnicas	
Dimensión Empatía		$r = 0.772 *$	$p = 0.00**$

Fuente: propia

* Coeficiente de Pearson

** Significancia

Elaborado: Por el investigador

5.9 Relación de la dimensión asertividad y las competencias técnicas

De la misma manera si analizamos la correlación entre las competencias técnicas y la dimensión asertividad ($r = 0.826$; $\rho = 0.00$), es una relación positiva alta. Que implica que el instructor es comunicativo al momento de dirigirse a los aprendices o atiende a sus requerimientos de manera cordial respetando sus derechos lo que implica probabilísticamente un mejor nivel de competencias técnicas (ver tabla 39)

Tabla 39

Correlación entre la dimensión asertividad con las competencias técnicas del aprendiz.

		variable 2: competencias técnicas del aprendiz	
variable 1 : habilidades sociales del instructor desde la percepción del aprendiz	dimensión asertividad	$r = 0.826^*$	$\rho = 0.00^{**}$
Correlación de Pearson		$r > 0.826$	

Fuente: propia

Nota:

* Coeficiente de Pearson

** Significancia

CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Discusión

En la investigación realizada la población de estudio fueron los aprendices del módulo de seminario de la escuela de mecánica de mantenimiento de la sede central del SENATI, correspondiente al semestre académico 2016 -20, su propósito fue determinar la relación desde la percepción del aprendiz las habilidades sociales del instructor y las competencias técnicas.

Los hallazgos respecto al objetivo principal de la investigación indican una correlación positiva y altamente significativa de la percepción de los aprendices respecto de las habilidades sociales del instructor con las competencias técnicas, esta correlación es de naturaleza probabilística, no necesariamente un aumento de las habilidades sociales del instructor implica un aumento de las competencias técnicas del aprendiz o viceversa, es decir no es una relación de causa – efecto.

Con relación a los niveles de percepción de los aprendices respecto de las habilidades sociales del instructor estas fueron clasificadas en 5 niveles con un ancho de escala de 11, se observa que 12 (20%) aprendices perciben que los instructores tiene un nivel bajo y muy bajo en habilidades sociales, 24(40%) aprendices perciben un nivel medio, 16(26.7%) aprendices percibe un nivel alto y solo 8(13.3%) aprendices perciben que los instructores de seminario tiene un nivel muy alto de habilidades sociales, esto indica que el instructor tiene habilidades de empatía y asertividad, los niveles de percepción dependen del estado de las relaciones interpersonales, de la situación de ánimo y de la motivación que el instructor construye con los aprendices en el taller de prácticas. Un nivel alto de habilidades puede ser consecuencia de una excesiva permisividad y un nivel bajo puede implicar un clima de enfrentamiento.

Los niveles de competencias técnicas de los aprendices determinados en la investigación son 4, con un ancho de escala igual a 1, analizando se observa que 20 (33.3%) aprendices tiene un nivel bajo de competencias, 29(48.3%) aprendices tienen un nivel medio, 8 (13.3%) aprendices tienen un nivel alto y solo 3(5%) de los aprendices tienen un nivel muy alto de competencias técnicas, agrupando el nivel medio y el alto determinamos que 37 (61.3%) aprendices tienen un nivel entre medio y alto de competencias técnicas en el módulo de seminario es decir realizan sus tareas asignadas de acuerdo a lo planteado. Para la medición de las competencias de los aprendices se debe considerar un equipamiento similar para todos y en buen estado, es posible tener resultados de un nivel muy alto si el aprendiz es repitente, los tiempos para la ejecución de las tareas deben ser previamente determinados por el instructor realizando previamente dicha tarea, así como los porcentajes de puntuación deben ser establecidos rigurosamente caso contrario distorsionaría los resultados.

Respecto a la percepción de los aprendices de dimension empatía de los instructores se establecieron 4 niveles con un ancho de escala de 7, la lectura de los resultados es que 3 (5%) aprendices perciben que los instructores tienen una empatía muy baja, 13 (21.7%) aprendices perciben un nivel bajo, 22 (36.7%) un nivel medio y 22 (36.7 %) aprendices perciben que el instructor tiene un nivel alto de empatía. De los datos el 72.4 % de aprendices perciben un nivel entre medio y alto de empatía de los instructores, estas habilidades sociales indican buen nivel de comunicación, que el instructor genera simpatía, dialoga, es receptivo y atento a las necesidades del aprendiz.

En relación a la percepción de los aprendices respecto de la asertividad del instructor, se establecieron similarmente 4 niveles con el mismo ancho de escala de la empatía, los resultados indican que 2 (3.3%) aprendices perciben un nivel muy bajo, un 24 (40%) aprendices perciben un nivel bajo y 23(38.3%) aprendices perciben un nivel medio y un

11(18.3 %) aprendices considera que el instructor de seminario tiene un nivel alto en asertividad, los resultados indican que el instructor respeta a los demás, tiene capacidad de tolerancia, iniciativa y promueve la autoestima.

Respecto a la correlación de la percepción del aprendiz respecto de la empatía del instructor y las competencias técnicas esto es positiva y significativa, recalando que esto es una probabilidad más no una causa – efecto.

Similarmente la correlación de la percepción del aprendiz respecto de la asertividad del instructor con las competencias técnicas es positiva y altamente significativa. En comparación con la empatía es de mayor valor que implica que el respeto, la capacidad de tolerancia tienen más influencia en el nivel de competencias técnicas.

Los hallazgos de la investigación concuerdan con los estudios de Cárdenas y Pérez (2009), que consideran a las habilidades sociales ubicadas en el grupo de las habilidades docentes.

Un mayor nivel de habilidades docentes implica necesariamente el mejoramiento del nivel de habilidades sociales en todos sus formas o tipos. La vinculación de los estudios de los autores antes mencionados y nuestra investigación es positiva y concluyente dado que los aprendices perciben un buen nivel de habilidades sociales del instructor de seminario y estas habilidades influyen en un mejor nivel de las competencias técnicas del aprendiz en el módulo de seminario de complementación práctica.

Los hallazgos de la investigación se aproximan a los estudios realizados por Huamán, Vásquez (2012), quienes concluyeron que las habilidades sociales del docente desde la percepción del alumno son de un buen nivel, identificándose como componentes directos a la empatía y la asertividad como manifestaciones de las interrelaciones personales en el aula. Es por ese motivo que el tema de la investigación se centra en el nivel de competencia de los docentes sobre sus habilidades sociales, puesto que los sectores

productivos exigen personal técnico con un buen nivel de competencia técnicas sin dejar de lado los aspectos personal y social.

Los hallazgos de la investigación con los estudios de Acevedo (2007), tiene una relación significativa con las conclusiones respecto a la comunicación asertiva de los docentes de tres regiones donde aparecen estilos de agresividad y pasividad, que son manifestaciones de las habilidades sociales del docente, la percepción de los aprendices de la conducta de agresividad de los instructores de seminario implica necesariamente timidez y baja autoestima en el aprendiz.

Los hallazgos de la investigación guardan una coincidencia con los estudios de Pérez, Saavedra, Salum y Silva (2005), cuyo propósito fue conocer los significados a las habilidades sociales desde la percepción del alumno y del docente. concluyen que los participantes se enmarcan principalmente dentro los componentes cognitivo y conductual de las habilidades sociales, destacándose los términos empatía y comunicación. Que está en concordancia con las teorías de las habilidades sociales de los docentes.

Las investigaciones mencionadas en los antecedentes de nuestro trabajo guardan una relación estrecha y coinciden en señalar que las habilidades sociales y sus componentes como la empatía y asertividad son de alta importancia para el mejoramiento de las relaciones interpersonales. Así mismo las habilidades sociales son las conductas y comportamientos que permiten tener una adecuada comunicación y respeto a los derechos de los demás como lo definen Huidoro, Gutiérrez y (2000).

El trabajo de investigación es posible ubicarlo dentro el grupo de las teorías sostenidas por Pulido (2009), que afirma que las habilidades sociales del docente favorecen la comunicación siendo la empatía y la asertividad sus dimensiones, la asertividad es una habilidad de una persona para expresar lo que piensa, sus sentimientos, sus derechos respetando a los demás. Un profesor asertivo será capaz de conseguir metas y propósitos

con los que actúa o interrelaciona. Construir un ambiente de aprendizaje saludable a base de comunicación asertiva.

Muñoz (2009) sostiene que el docente es hábil cuando escucha de manera atenta y respetosa, de ofrecer alternativas de solución a los problemas y tener una visión colaborativa en las necesidades de aprendizaje. ser hábil empáticamente.

Finalmente, la investigación tiene muchas coincidencias con las teorías de Guell y Muñoz (2001), que manifiesta que la asertividad es una conducta y no una característica de la personalidad por lo que se puede decir que es una habilidad social de las personas para interrelacionarse.

Respecto a la segunda variable de las competencias técnicas del aprendiz, tiene como base teórica a los estudios de investigación de Bunk (2009), que manifiesta que las competencias técnicas implican necesariamente el dominio experto de las tareas y contenidos de su ámbito de trabajo, así como los conocimientos y destrezas necesarios para su desempeño. la competencia integra una serie de saberes y formas de actuar complejas propias de la condición humana, ya que toca no sólo aspectos cognitivos, emocionales y biológicos sino también aspectos comunicativos y sociales dentro de un contexto, por lo que las competencias deben ser consideradas de naturaleza multidimensional.

Es indiscutible el valor de las competencias dentro de la educación en general ya que ha dinamizado los procesos de enseñanza y aprendizaje, colocando al enfoque de competencias como la respuesta de la educación a los tiempos de la globalización y el cambio constante en el conocimiento y las necesidades del sector productivo del país.

Los hallazgos de nuestra investigación coinciden con los estudios de Mario A. Chávez Gill, Moisés Barrantes Cabrera (2014) para determinar el nivel de competencias se valoraron a los estudiantes en diez estaciones determinadas de acuerdo al perfil profesional. Los resultados del estudio reflejan que los niveles de competencias de los alumnos de

medicina están en un rango de muy alto y el instrumento aplicado tiene una confiabilidad alto.

El marco teórico de Vigotsky (1994) de los aprendizajes socioculturales a través del cual sostiene, que ambos procesos, desarrollo y aprendizaje, interactúan entre sí considerando el aprendizaje como un factor del desarrollo. Además, la adquisición de aprendizajes se explica cómo formas de socialización. Concibe al hombre como una construcción más social que biológica, en donde las funciones superiores son fruto del desarrollo cultural e implican el uso de mediadores. El conocimiento es resultado de la interacción social; en la interacción con los demás adquirimos conciencia de nosotros, aprendemos el uso de los símbolos que, a su vez, nos permiten pensar en formas cada vez más complejas.

Respecto a las competencias técnicas nos referimos a las teorías de Tobón (2006) del pensamiento complejo de las competencias, estas se proyectan como un enfoque pedagógico y didáctico para mejorar la calidad de la educación, los procesos de capacitación para el trabajo y la formación de investigadores en las diversas instituciones educativas. A través de ellas, se busca trascender el énfasis de la educación tradicional en la memorización de conocimientos descontextualizados de las demandas del entorno, en tanto se basan en el análisis y resolución de problemas con sentido para las personas, con flexibilidad, autonomía y creatividad.

Nuestra investigación puede ser incluida en el marco de los estudios con una perspectiva descrita por Bunk (1994) quien lidera una de las nuevas teorías sobre las competencias profesionales y los definen como los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios para ejercer una profesión, lo que permite resolver los problemas profesionales de forma autónoma y flexible, capacitando para colaborar en su entorno profesional y en la organización del trabajo.

Los hallazgos de nuestra investigación confirman nuestra hipótesis planteada, que existe una correlación positiva y altamente significativa de las habilidades sociales del instructor de seminario y las competencias técnicas desde la percepción del aprendices del cuarto semestre de la especialidad de mecánica de mantenimiento, siendo este valor de ($r = 0.870$, $p = 0.00$), que implica de manera probabilística que cuanto más alto el nivel de habilidades sociales del instructor de seminario, los aprendices mejoran considerablemente el nivel de sus competencias técnicas desarrolladas en el taller de prácticas o seminario.

Otro de los hallazgos es la existencia de una correlación de la dimensión empatía de las habilidades sociales del instructor y el nivel de competencias técnicas desde la percepción del aprendiz esta tiene un valor de ($r = 0.772$; $\rho = 0.00$).

Similar análisis respecto a la correlación entre la dimensión asertividad de las habilidades sociales del instructor con el nivel de competencias técnicas desde la percepción del aprendiz tiene un valor de ($r = 0.826$; $\rho = 0.00$), lo que significa una relación positiva y altamente significativa, esto implica que un buen nivel de asertividad del instructor incidirá positivamente en el nivel de competencias del aprendiz.

Las comparaciones con estudios realizados Huamán y Vásquez (2007) que analiza las habilidades sociales del docente aplicando una encuesta. Sus conclusiones describen que la percepción de los alumnos es muy alta respecto de las habilidades sociales, los resultados pueden tener diferencias por el nivel académico, la diferencia de edades, nivel socio económico y de su entorno social - cultural.

Con respecto a las comparaciones con los estudios de Inerva (2010) para observar la comunicación asertiva entre docentes y alumnos, de los resultados el 83 % de los docentes no muestra afecto a los estudiantes, el 67% no expresa palabras de saludo y concluye que no existe una comunicación asertiva entre alumnos y docentes. Concluye que los aspectos

descritos necesariamente implican bajo rendimiento académico que en nuestro caso es un bajo nivel de competencias técnicas.

Los hallazgos respecto a la segunda variable de la investigación con relación a los estudios de Gálvez y Barrantes (2014), difieren relativamente por la naturaleza de la muestra de análisis que son estudiantes de medicina donde el nivel académico es más elevado, la condición socio – económico es notorio, hay más presencia del género femenino y las competencias son más exigentes debido a que se preparan para atender vidas humanas

La diferencia de resultados es por los niveles de formación, las edades, el nivel socio económico, de poblaciones de estudio mixto es decir hombres y mujeres. En la carrera de mecánica de mantenimiento por las características propias de la especialidad el 99.9 % de los aprendices es del género masculino.

Conclusiones

1. Existe una correlación positiva y significativa de la percepción del aprendiz respecto de las habilidades sociales del instructor con las competencias técnicas del módulo de seminario correspondiente del IV semestre de la especialidad de mecánica de mantenimiento de la sede central del SENATI.
2. Se determinó el nivel de percepción de los aprendices respecto de las habilidades sociales del instructor de seminario del IV semestre de la especialidad de mecánica de mantenimiento de la sede central del SENATI .
3. Se determinó el nivel de las competencias del aprendiz del modulo de seminario del IV semestre de la especialidad de mecánica de mantenimiento de la sede central del SENATI
4. Existe una correlación positiva y significativa de la percepción del aprendiz respecto a la empatía del instructor con las competencias técnicas del módulo de seminario

correspondiente del IV semestre de la especialidad de mecánica de mantenimiento de la sede central del SENATI.

5. Existe una correlación positiva y significativa de la percepción del aprendiz respecto a la asertividad del instructor con las competencias técnicas del módulo de seminario correspondiente del IV semestre de la especialidad de mecánica de mantenimiento de la sede central del SENATI

Recomendaciones

1. La Escuela de Mecánica de Mantenimiento de la sede central del SENATI, debe asumir el compromiso institucional para laborar el perfil de competencias del instructor considerando a las habilidades sociales requisito básico para ser admitido y realizar con éxito la formación práctica en los módulos formativos de seminario de complementación práctica.
2. Implementar con mayor énfasis una formación profesional por competencias en todos sus aspectos y los dispositivos para una gestión educativa eficiente.
3. Promover de manera permanente en diferentes sedes del SENATI a nivel nacional, eventos académicos que contribuyan a elevar el nivel de las habilidades sociales, así como las estrategias eficaces su desarrollo y entrenamiento.
4. Realizar encuestas semestrales con ítems relacionados con las habilidades esto mejorar el criterio de evaluación de desempeño del docente.
5. El compromiso del instructor de mejorar sus habilidades sociales, en especial las comunicativas, asistir a eventos relacionados de competencias técnicas con la finalidad de mejorar su desempeño en el taller o aula.
6. Realizar actividades de entrenamiento, reforzamiento y seguimiento en habilidades sociales antes del inicio de las actividades académicas y al finalizar el semestre a todos

los instructores y emitir informes comparativos entre las calificaciones de los aprendices y las habilidades del instructor de la formación básica y específica.

7. Realizar estrategias por parte de la gerencia académica, directores de las escuelas, jefes de los centros de formación profesional y cada instructor para que los aprendices mejoren su comunicación escrita y hablada en las prácticas de formación en empresa.
8. Realizar capacitaciones o cursos de habilidades sociales a los monitores de las empresas de prácticas esto influirá en la mejora de sus competencias técnicas del aprendiz.
9. Fortalecer la formación por competencias en la escuela de mecánica de mantenimiento aplicando sistemas de evaluación con la técnica de observación, aplicando instrumentos como listas de cotejos que evidencian si la habilidad o capacidad está presente en el estudiante.
10. Futuras investigaciones deberán profundizar respecto a las habilidades sociales del instructor en las diferentes escuelas de formación profesional del SENATI, la formación en empresa debe ser incluida en las investigaciones tanto especialmente el monitor, así como en los seminarios de complementación práctica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo, L. (2007). *Habilidades sociales en la formación docente*. 08 de junio del 2011, recuperada de:
http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/inv_educativa/2007_n20/a
- Alberta, R. & Emmons, M. (1978). *Teoría de la evaluación y el entrenamiento de las habilidades sociales*. Valencia: Promolibro.
- Amorós, E. (2006). *Comportamiento organizacional: en busca del desarrollo de ventajas competitivas*. ISBN. Universidad de Málaga. España. Editorial EUMED
- Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación* (5ta ed.). Caracas: Episteme.
- Arias, F. (1999). *El proyecto de investigación*. [On Line]. Disponible en:
web.ula.ve/fonograf/pcc/metodología. Albornoz, O. (1995). *Antropología de la educación*. Madrid: Dykinson
- Arrecillas, C., Díaz, J. Sánchez, L. & Valdés, I. (2002). *Programa nacional de tutoría para el sistema de unidades UPN*. 11 de julio del 2011, recuperada de
<http://www.lie.upn.mx/docs/Presentataciones/ProgNac.pdf>
- Arón, A. y Milicic, N. (1994). *Vivir con otros: Programa de desarrollo de habilidades sociales*. Santiago: Editorial universitaria.
- Barrantes, R. (1992). *Educación a Distancia*. San José de Costa Rica: EUNED.
- Bandura, A. (1980). *Social Foundations of Thought and Action*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
Ed. Española (1987): *Pensamiento y acción*. Barcelona: Martínez Roca, S. A.
- BunK, G. (1994) *A la trasmisión de las competencias en la formación y perfeccionamiento de profesionales en la RFA*. CEDEFOR
- Caballo, V. (1993). *El Entrenamiento en habilidades sociales*. Madrid: Siglo XXI.
- Cárdenas, V. & Pérez M. (2009). *Habilidades sociales y habilidades sociales docente*. 23 de julio del 2011, recuperada de <http://www.unidad094.upn.mx/revista/52/07.html>
Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa
- Corral, A. & Pardo, P. (1991). *La función del tutor: La Orientación*. En: *El modelo español de Educación Superior a distancia*: Madrid: Simancas.

- Chavez, M. (2014). *Confiabilidad y validez de las listas de cotejo del examen clínico objetivo estructurado para el aprendizaje por competencias de Cirugía- UNT*
- Díaz, A., González S., Ortega, M., & Bradieth, P. (2009). *Representaciones sociales, liderazgo y clima organizacional en directivos y docentes de establecimientos municipales subvencionados y particulares de la ciudad de Temuco*. 05 de marzo del 2011, recuperada de <http://site.ebrary.com/lib/bibliosilsp/docDetail.action?docID=10311602&p00=%22habilidades%20sociales%22%20tesis>
- García, A. (2009). *Tutoría educativa*. 17 de febrero del 2011, recuperada de [_educativa-modo-de-compatibilidad](#)
- García, S. (2009). *La tutoría en Educación Primaria*. Obtenido el 08 de junio del 2011 de http://www.didacta21.com/documentos/revista/Marzo09_Garcia_Fernandez_Susana2.pdf
- Gardner, H (1943) *La teoría de las inteligencias múltiples*, Fondo de Cultura, México, 1987
- Goldstein, K. (1989). *Habilidades sociales y autocontrol en la adolescencia*. Barcelona: Martínez Roca.
- Güell, M. & Muñoz, J. (2001). *Desconóctete a ti mismo. Programa de alfabetización emocional*. Barcelona: Paidós.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Hidalgo, G. & Abarca, N. (1992). *Comunicación interpersonal. Programa de entrenamiento de habilidades sociales*. Santiago: Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Huamán y Vásquez (2012) *Habilidades sociales del docente y su relación con la tutoría en una Institución educativa*.
- Huidobro, Gutiérrez & Condemarín (2000). *A estudiar se aprende*. Chile: Editorial Universidad Católica de Chile Irurtia
- Iglesias, M. (2009). *Guía para trabajar el tema del buen trato con niñas y niños*. Lima: CESIP

- Michelson, L. & Kasdin, A. (1987). *Habilidades sociales en la Infancia: Evaluación y entrenamiento*. Barcelona: Martínez Roca.
- Ministerio de Educación del Perú (2005). *Tutoría y orientación educativa*. Lima: Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación del Perú (2007). *Tutoría y orientación educativa en la Educación Primaria*. Lima: Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación del Perú (2008). *Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica*. Lima: Ministerio de Educación.
- Monjas, M. (1996). *Programa de Enseñanza de Habilidades de Interacción social*. Madrid: Pariñas.
- Muñoz E. (2009). *Las habilidades sociales en la práctica docente*. 29 de junio del 2011, recuperada de http://www.csicsif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_17/ELISA_MUNOZ_2.pdf
- Neidhardt, Weinstein & Conry (1989). *Seis programas para prevenir y controlar el estrés*. Madrid: Deusto.
- Núñez L. (2010). *Programa para mejorar la convivencia y disciplina escolar en los niños y niñas de V ciclo de la Institución Educativa N° 50574 de Yanahuara – Urubamba*.
- Ocampo, N., & Vásquez, S. (2000). *Método de la Comunicación Asertiva*. México: Trillas.
- Pain, O. (2008). *Asertividad en docentes tutores de las instituciones educativas públicas: Validación del instrumento ADCA-I*. Lima: Universidad Católica del Perú.
- Pérez, Saavedra, Salum & Silva (2005). *Significado de las habilidades sociales para diversos actores de Instituciones Educativas en la ciudad de Temuco*. 30 de junio del 2012, recuperada de <http://biblioteca.uct.cl/tesis/tamara-perez-heddy-onograf-leyla-salum-fernanda-silva/tesis.pdf>
- Pulido, I. (2009). *Habilidades sociales del docente*. 08 de junio del 2011, recuperada

dehttp://www.csicsif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero/

Quintana, J. (2012). *Modelo pedagógico del SENATI*

Riso, W. (1988). *Entrenamiento Asertivo. Aspectos conceptuales, evaluativos y de intervención*. Medellín: Rayuela.

Rivera, V. (1974), *Percepción y aprendizaje*. Buenos Aires: Nueva Visión.

Rizo, T. (1983). *Reseña de evaluación conductual: metodología y aplicación*. 17 de febrero del 2011, recuperada de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2572883>

Tobón (2006) *Formación basada en competencias*: Madrid - España

Valles, A. & Valles, C. (1996). *Las habilidades sociales en la escuela*. España: EOS.

Vigotsky (1934) *Los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica. 1979

Zaldívar D. (2010). *La Comunicación asertiva en las relaciones interpersonales*.

[OnLine].Disponible en:<http://www.monografias.com/trabajos25/comunicación/comunicación.shtml>.

ANEXOS

1. Anexo 1 Operacionalización de la variable Habilidades Sociales del Instructor
2. Anexo 2 Certificado de validez de Habilidades sociales del Instructor
3. Anexo 3 Operacionalización de la variable competencias técnicas del aprendiz
4. Anexo 4 Certificado de validez de competencia técnicas del aprendiz
5. Anexo 5 Ficha técnica de Habilidades sociales del Instructor
6. Anexo 6 Encuesta
7. Anexo 7 Ficha técnica de Competencias técnicas del aprendiz
8. Anexo 8 Lista de cotejo para las competencias técnicas
9. Anexo 9 Relación de jueces de la Encuestas
10. Anexo 10 Carta de presentación Jueces
11. Anexo 11 Resultados de la Encuesta
12. Anexo 12 Resultado de la lista de cotejo
13. Anexo 13 Plan de Actividades
14. Anexo 14 Recursos para la investigación
15. Anexo 15 Perfil ocupacional del técnico en mantenimiento mecánico
16. Anexo 16 Directiva del SENATI

Anexo 1
 MATRIZ DE OPERACIONALIZACION
 VARIABLE 1: HABILIDADES SOCIALES DEL INSTRUCTOR - HSI

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN					
VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	IETMS
HABILIDADES SOCIALES:	Muñoz (2009). Lo define como el conjunto de hábitos, adquisiciones o conductas que permiten manejar bien las emociones en las relaciones sociales, familiares y profesionales y cuyos elementos esenciales son de tipo conductivos (cómo actúo), cognitivos (cómo percibo y pienso), fisiológicos (de qué manera el cuerpo lo manifiesta) y emocionales (cómo lo sentimos).	Tiene habilidades comunicativas, generar simpatía, respeta, tolera y respeta	La empatía	✓ Habilidades sociales comunicativas	1, 2, 3, 4 y 5
				✓ Generación de simpatía	6, 7, 8 y 9
				✓ Dialoga, receptivo y respeta la opinión de los demás	10,11 y 12
				✓ Atento a la necesidad del aprendiz	13, 14 y 15
			La asertividad	✓ Respeto a los demás	16,17, 18 y 19
				✓ Capacidad de tolerancia	20, 21 y 22
				✓ Capacidad de iniciativa	23, 24, 25 y 26
✓ Estimación de la autoestima	27, 28, 29, 30 y 31.				

TÍTULO: HABILIDADES SOCIALES DEL INSTRUCTOR Y LAS COMPETENCIAS TECNICAS DEL APRENDIZ EN UNA INSTITUCION SUPERIOR TECNOLOGICA DE LIMA

Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala y valores	Niveles y rangos
Empatía	Habilidades sociales comunicativas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dialoga personalmente con los aprendices sobre temas relacionados con sus inquietudes y sus necesidades. 2. Escucha con atención cuando los aprendices lo requieren inclusive fuera del taller o aula. 3. Fomenta la comunicación entre los aprendices. 4. Es claro en sus expresiones e intervenciones en clase. 5. Muestra disposición a mantener una comunicación permanente con los aprendices 	Ordinal	Nunca Casi nunca Casi siempre Siempre
	Generación de simpatía	<ol style="list-style-type: none"> 6. Se relaciona rápidamente con los aprendices. 7. Genera un clima agradable en el taller con todos los aprendices. 8. Habla a los aprendices en un tono muy suave. 9. Genera confianza y comprensión en todo momento a los aprendices. 		
	Dialoga, receptivo y respeta la opinión de los demás	<ol style="list-style-type: none"> 10. Dialoga para dar solución a los diversos problemas en el taller 11. Respeta la opinión de los aprendices cuando no concuerda con sus ideas. 12. Es receptivo a las ideas de los aprendices y los valora 		
	Atento a las necesidades del aprendiz	<ol style="list-style-type: none"> 13. Presta atención inmediata cuando los aprendices lo requieren dentro y fuera del taller. 14. Está dispuesto a apoyar a los aprendices cuando lo requieren. 15. Es cordial y atento cuando tienes alguna interrogante. 		
Asertividad	Respeto a los demás	<ol style="list-style-type: none"> 16. Alienta la participación y cooperación entre los aprendices 17. Propicia el respeto en todo momento entre los integrantes del aula/taller 18. Controla bien sus reacciones en el taller o aula 19. Respeta y hace respetar los derechos del aprendiz. 	Ordinal	Nunca Casi nunca Casi siempre Siempre
	Capacidad de tolerancia	<ol style="list-style-type: none"> 20. Entiende y es flexible con las ideas de los aprendices 21. Comprende las actitudes y acciones de los aprendices. 22. Es tolerante a todos los aprendices 		
	Capacidad de iniciativa	<ol style="list-style-type: none"> 23. Es capaz de reconocer sus aciertos y errores. 24. Es sensible ante situaciones personales y familiares de los aprendices 25. Se preocupa por los aprendices cuando éstos presentan algún malestar 26. Tiene buen trato con los aprendices 		
	Estimación de la autoestima	<ol style="list-style-type: none"> 27. Entiende las reacciones de los aprendices 28. Corrige a los aprendices sin indisponerlo 29. Expresa palabras motivadoras para alentarlos. 30. Ayuda permanentemente a los aprendices que más lo necesitan. 31. Acepta tal y como son los aprendices, no importando su condición socio económica 		

Anexo 2. CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE LAS HABILIDADES SOCIALES DEL INSTRUCTOR

N°	DIMENSIONES	P		R		C		SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Ítem	Dimensión 1 : Empatía							
1	Dialoga personalmente con los aprendices sobre temas relacionados con sus inquietudes y sus necesidades.	/		/		/		
2	Escucha con atención cuando los aprendices lo requieren inclusive fuera del taller	/		/		/		
3	Fomenta la comunicación entre los aprendices.	/		/		/		
4	Es claro en sus expresiones e intervenciones en el taller	/		/		/		
5	Muestra disposición a mantener una comunicación permanente con los aprendices.	/		/		/		
6	Se relaciona rápidamente con los aprendices.	/		/		/		
7	Genera un clima agradable en el aula con todos los aprendices.	/		/		/		
8	Habla a los aprendices en un tono suave.		x		x	/		Voz alta
9	Genera confianza y comprensión en todo momento a los aprendices.	/		/		/		
10	Dialoga para dar solución a los diversos problemas del taller	/		/		/		
11	Respeto la opinión de los aprendices cuando no concuerda con sus ideas.	/		/		/		
12	Es receptivo a las ideas de los aprendices y los valora	/		/		/		
13	Presta atención inmediata cuando los aprendices lo requieren dentro y fuera del taller.	/			x	/		
14	Está dispuesto a apoyar a los aprendices cuando lo requieren.	/		/		/		
15	Es cordial y atento cuando tienes alguna interrogante.	/		/		/		
	Dimensión 2: Asertividad							
16	Alienta la participación y cooperación entre los aprendices	/		/		/		
17	Propicia el respeto en todo momento entre los integrantes del taller	/		/		/		
18	Controla bien sus reacciones en el taller	/		/		/		
19	Respeto y hace respetar los derechos del aprendiz.	/		/		/		
20	Entiende y es flexible con las ideas de los demás.	/		/		/		
21	Comprende las actitudes y acciones de los aprendices.	/		/		/		
22	Es tolerante a todos los aprendices	/		/		/		
23	Es capaz de reconocer sus aciertos y errores.	/			x		x	
24	Es sensible ante situaciones personales y familiares de los aprendices	/		/		/		
25	Se preocupa por los aprendices cuando éstos presentan algún malestar	/		/		/		
26	Tiene buen trato con los aprendices	/		/		/		
27	Entiende las reacciones de los aprendices			/		/		similitud
28	Corrige a los aprendices sin indisponerlo	/			x	/		
29	Expresa palabras motivadoras para alentarlos.	/		/		/		
30	Ayuda permanentemente a los aprendices que más lo necesitan.	/		/		/		
31	Acepta tal y como son los aprendices, no importando su condición socio - económica	/		/		/		

Anexo 3.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE LAS HABILIDADES SOCIALES DEL INSTRUCTOR
COEFICIENTE “V” DE AIKEN

Dimensión : Empatía							
Ítem	Jueces					Acuerdos	V
	1	2	3	4	5		
1	4	4	4	4	4	5.0	0.75
2	4	4	4	4	4	5.0	0.750
3	4	4	4	4	4	5.0	0.750
4	4	4	4	4	4	5.0	0.750
5	4	4	4	4	4	5.0	0.750
6	4	4	4	4	4	5.0	0.750
7	4	4	4	4	4	5.0	0.750
8	4	4	2	2	4	3.0	0.550
9	4	4	4	4	4	5.0	0.750
10	4	4	4	4	4	5.0	0.750
11	4	4	4	4	4	5.0	0.750
12	4	4	4	4	4	5.0	0.750
13	4	4	2	4	4	4.0	0.650
14	4	4	4	4	4	5.0	0.750
15	4	4	4	4	4	5.0	0.750
N=15						TOTAL	0.730

Dimensión : Asertividad							
Ítem	Jueces					Acuerdos	V
	1	2	3	4	5		
16	4	4	4	4	4	5.0	0.750
17	4	4	4	4	4	5.0	0.750
18	4	4	4	4	4	5.0	0.750
19	4	4	4	4	4	5.0	0.750
20	4	4	4	4	4	5.0	0.750
21	4	4	4	4	4	5.0	0.750
22	4	4	4	4	4	5.0	0.750
23	4	4	2	2	4	3.0	0.550
24	4	4	4	4	4	5.0	0.750
25	4	4	4	4	4	5.0	0.750
26	4	4	4	4	4	5.0	0.750
27	4	4	4	4	4	5.0	0.750
28	4	4	2	4	4	4.0	0.650
29	4	4	4	4	4	5.0	0.750
30	4	4	4	4	4	5.0	0.750
31	4	4	4	4	4	5.0	0.750
N=16						TOTAL	0.730

TD: Total desacuerdo = 1

D: Desacuerdo = 2

N: Neutral = 3

A: Acuerdo = 4

TA: Totalmente de acuerdo = 5

Anexo 3
MATRIZ DE OPERACIONALIZACION
VARIABLE 2: COMPETENCIAS TECNICAS DEL APRENDIZ - CTA

			LISTA DE COTEJO					
VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	CRITERIOS	ITEM'S	Punt	SI	NO
COMPETENCIA TECNICA	Bunk, G (1994) Es el dominio experto de las tareas y contenidos del ámbito de trabajo, así como los conocimientos y destrezas necesarios para ello.	Realiza automatismos eléctricos, implementa circuitos electrónica básicos y ejecuta el mantenimiento de máquinas y herramientas.	Automatismo eléctrico	a) Esquemas eléctricos	1. Realiza esquemas eléctricos	2%		
				b) Normas técnicas relacionadas	2. Aplica las normas técnicas relacionadas	2%		
				c) Simbología normalizada	3. Usa la simbología normalizada	2%		
				d) Contactor y sus partes	4. Identifica al contactor y sus partes	5%		
				e) Relé térmico y sus partes	5. Identifica el relé térmico y sus partes	5%		
				f) Disyuntor termomagnético	6. Identifica un disyuntor termomagnético	5%		
				g) Pulsadores	7. Identifica los pulsadores	2%		
				h) Motor eléctrico trifásico	8. Identifica al motor eléctrico trifásico	8%		
				i) Datos de placa de un motor	9. Interpreta los datos de placa de un motor	5%		
				j) Mediciones de tensión	10. Realiza mediciones de tensión	5%		
				k) Mediciones de intensidad	11. Realiza mediciones de intensidad	5%		
				l) Mediciones con el megohmetro	12. Realiza mediciones con el megohmetro	2%		
				m) Bomba centrífuga	13. Identifica bomba centrífuga	8%		
				n) Arranque directo	14. Realiza el arranque directo	7%		
				o) Inversión de giro	15. Realiza la inversión de giro	8%		
				p) Arranque estrella - triangulo	16. Realiza el arranque estrella - triangulo	8%		
				q) Control alternado de bombas	17. Realiza el control alternado de bombas	10%		
				r) Sensor inductivo	18. Identifica sensor inductivo	2%		
				s) Sensor final de carrera mecánico	19. Identifica final de carrera mecánico	2%		
				t) Plano eléctrico de automatización	20. Interpreta plano eléctrico de automatización	10%		

MATRIZ DE OPERACIONALIZACION

VARIABLE: COMPETENCIAS TECNICAS DEL APRENDIZ - CTA

			LISTA DE COTEJO					
VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	CRITERIOS	ITEM'S	Punt	SI	NO
COMPETENCIA TECNICA	BunK, G. (1994) Es el dominio experto de las tareas y contenidos del ámbito de trabajo, así como los conocimientos y destrezas necesarios para ello.	Realiza automatismos eléctricos, implementa circuitos electrónica básicos y ejecuta el mantenimiento de máquinas y herramientas.	Electrónica Básica Industrial	a) Esquemas electrónico	1. Realiza esquemas electrónico	2%		
				b) Símbolos electrónicos	2. Usa los símbolos electrónicos	2%		
				c) Transformador monofásico	3. Identifica el transformador monofásico	5%		
				d) Puente rectificador	4. Identifica puente rectificador	5%		
				e) Mediciones con el osciloscopio	5. Realiza mediciones con el osciloscopio	10%		
				f) Rectificador con toma central	6. Identifica rectificador con toma central	5%		
				g) Filtro y puente rectificador	7. Instala un filtro a un puente rectificador	3%		
				h) Circuito estabilizador de tensión	8. Identifica un circuito estabilizador de tensión	3%		
				i) Carga a la fuente de alimentación	9. Conecta la carga a la fuente de alimentación	3%		
				j) Mediciones en la salida de la fuente	10. Realiza mediciones en la salida de la fuente	3%		
				k) Transistor NPN	11. Identifica un transistor NPN	5%		
				l) Circuito amplificador básico	12. Identifica un circuito amplificador básico	10%		
				m) SCR	13. Identifica al SCR	5%		
				n) El osciloscopio con el SCR	14. Realiza mediciones en el osciloscopio con el SCR	10%		
				o) El IC 555	15. Identifica el IC 555	2%		
				p) Circuito astable con IC 555	16. Realiza un circuito astable con IC 555	10%		
				q) IC 555 como one shot	17. Realiza mediciones con el IC 555	5%		
				r) Sensor inductivo	18. Identifica un sensor inductivo	5%		
				s) Sensor capacitivo	19. Identifica un sensor capacitivo	5%		
				t) Relé DC	20. Identifica un relé DC	2%		

MATRIZ DE OPERACIONALIZACION

VARIABLE: COMPETENCIAS TECNICAS DEL APRENDIZ CTA

			LISTA DE COTEJO					
VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	CRITERIOS	ITEM'S	Punt.	SI	NO
COMPETENCIA TECNICA	Bunk, G (1994) Es el dominio experto de las tareas y contenidos del ámbito de trabajo, así como los conocimientos y destrezas necesarios para ello.	Realiza automatismos eléctricos, implementa circuitos electrónica básicos y ejecuta el mantenimiento de máquinas y herramientas.	Mantenimiento Mecánico II	a) Identifica una esmeriladora	1. Identifica una esmeriladora	2%		
				b) Mantenimiento de la esmeriladora	2. Realiza el mantenimiento de la esmeriladora	4%		
				c) Cepillo de codo	3. Identifica un cepillo de codo	2%		
				d) Mantenimiento de un cepillo de codo	4. Realiza el mantenimiento de un cepillo de codo	5%		
				e) Taladradora de columna	5. Identifica una taladradora de columna	2%		
				f) Mantenimiento de una taladradora de columna	6. Realiza el mantenimiento de una taladradora de columna	5%		
				g) Torno paralelo	7. Identifica un torno paralelo	4%		
				h) Mantenimiento del torno paralelo	8. Realiza el mantenimiento del torno paralelo	12%		
				i) Fresadora universal	9. Identifica una fresadora universal	4%		
				j) Mantenimiento de la fresadora universal	10. Realiza el mantenimiento de la fresadora universal	15%		
				k) Maquina CNC	11. Identifica una maquina CNC	5%		
				l) Mantenimiento de una maquina CNC	12. Realiza el mantenimiento de maquina CNC	20%		
				m) Herramientas de corte	13. Manipula herramientas de corte	2%		
				n) Herramientas de sujeción	14. Manipula herramientas de sujeción	2%		
				o) Instrumentos de trazo	15. Manipula herramientas de trazo	2%		
				p) Micrómetro	16. Usa el micrómetro	4%		
				q) Calibrador	17. Usa el calibrador	4%		
				r) Tarjeta de Mantenimiento	18. Edita tarjeta de mantenimiento	2%		
				s) Aceites	19. Aplica aceites	2%		
				t) Grasas	20. Aplica las grasas	2%		

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE LAS
COMPETENCIAS TECNICAS DEL APRENDIZ**

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE LAS COMPETENCIAS TECNICAS DEL APRENDIZ								
Ítem	ITEMS	P		R		C		SUGERENCIAS
	Dimensión 1 : Automatismo eléctrico	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Realiza esquemas eléctricos	/		/		/		
2	Aplica las normas técnicas relacionadas	/		/		/		
3	Usa la simbología normalizada	/		/		/		
4	Identifica al contacto y sus partes	/		/		/		
5	Identifica el relé térmico y sus partes	/		/		/		
6	Identifica un disyuntor termo magnético	/		/		/		
7	Identifica los pulsadores	/		/		/		
8	Identifica al motor eléctrico trifásico	/		/		/		
9	Interpreta los datos de placa de un motor	/		/		/		
10	Realiza mediciones de tensión	/		/		/		
11	Realiza mediciones de intensidad	/		/		/		
12	Realiza mediciones con el megohmetro	/		/		/		
13	Identifica bomba centrifuga	/		/		/		
14	Realiza el arranque directo	/		/		/		
15	Realiza la inversión de giro	/		/		/		
16	Realiza el arranque estrella - triangulo	/		/		/		
17	Realiza el control alternado de bombas	/		/		/		
18	Identifica sensor inductivo	/		/		/		
19	Identifica final de carrera mecánico	/		/		/		
20	Interpreta plano eléctrico de automatización	/		/		/		

JUECES					
item	juez 1	juez 2	juez 3	juez 4	V
1	5	5	5	5	
2	5	4	4	5	
3	5	4	5	4	
4	5	5	4	5	
5	5	4	5	5	
6	5	5	4	5	
7	5	4	5	4	
8	5	5	4	4	
9	5	5	4	5	
10	5	5	5	5	
11	5	4	4	5	
12	5	5	4	5	
13	4	4	5	5	
14	5	4	4	5	
15	5	4	4	5	
16	5	4	4	5	
17	4	5	5	5	
18	5	5	5	5	
19	4	5	4	5	
20	5	4	5	5	

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE LAS
COMPETENCIAS
TECNICAS DEL APRENDIZ**

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE LAS COMPETENCIAS TECNICAS DEL APRENDIZ								
N°	ITEMS	P		R		C		SUGERENCIAS
	Dimensión 2 : Electrónica Básica Industrial	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Realiza esquemas electrónico	/		/		/		
2	Usa los símbolos electrónicos	/		/		/		
3	Identifica el transformador monofásico	/		/		/		
4	Identifica puente rectificador	/		/		/		
5	Realiza mediciones con el osciloscopio	/		/		/		
6	Identifica rectificador con toma central	/		/		/		
7	Instala un filtro a un puente rectificador	/		/		/		
8	Identifica un circuito estabilizador de tensión	/		/		/		
9	Conecta la carga a la fuente de alimentación	/		/		/		
10	Realiza mediciones en la salida de la fuente	/		/		/		
11	Identifica un transistor NPN	/		/		/		
12	Identifica un circuito amplificador básico	/		/		/		
13	Identifica al SCR	/		/		/		
14	Realiza mediciones en el osciloscopio con el SCR	/		/		/		
15	Identifica el IC 555	/		/		/		
16	Realiza un circuito astable con IC 555	/		/		/		
17	Realiza mediciones con el IC 555	/		/		/		
18	Identifica un sensor inductivo	/		/		/		
19	Identifica un sensor capacitivo	/		/		/		
20	Identifica un relé DC	/		/		/		

JUECES					
item	juez 1	juez 2	juez 3	juez 4	V
1	5	5	4	5	
2	5	5	5	5	
3	5	5	5	5	
4	5	5	5	5	
5	5	5	5	4	
6	5	5	4	5	
7	5	5	5	5	
8	5	5	4	5	
9	5	5	4	5	
10	5	5	5	5	
11	5	4	5	5	
12	5	5	4	5	
13	5	5	4	5	
14	5	5	4	5	
15	5	5	5	5	
16	5	5	4	4	
17	5	4	5	5	
18	5	5	4	5	
19	5	4	4	5	
20	5	4	4	5	

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE LAS
COMPETENCIAS TECNICAS DEL APRENDIZ**

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE LAS COMPETENCIAS TECNICAS DEL APRENDIZ								
N°	ITEMS Dimensión 3: Mantenimiento Mecánico II	P		R		C		SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Identifica una esmeriladora	/		/		/		
2	Realiza el mantenimiento de la esmeriladora	/		/		/		
3	Identifica un cepillo de codo	/		/		/		
4	Realiza el mantenimiento de un cepillo de codo	/		/		/		
5	Identifica una taladradora de columna	/		/		/		
6	Realiza el mantenimiento de una taladradora de columna	/		/		/		
7	Identifica un torno paralelo	/		/		/		
8	Realiza el mantenimiento del torno paralelo	/		/		/		
9	Identifica una fresadora universal	/		/		/		
10	Realiza el mantenimiento de la fresadora universal	/		/		/		
11	Identifica una maquina CNC	/		/		/		
12	Realiza el mantenimiento de maquina CNC	/		/		/		
13	Manipula herramientas de corte	/		/		/		
14	Manipula herramientas de sujeción	/		/		/		
15	Manipula herramientas de trazo	/		/		/		
16	Usa el micrómetro	/		/		/		
17	Usa el calibrador	/		/		/		
18	Edita tarjeta de mantenimiento	/		/		/		
19	Aplica aceites	/		/		/		
20	Aplica las grasas	/		/		/		

item	JUECES				V
	juez 1	juez 2	juez 3	juez 4	
1	5	4	4	5	
2	5	5	5	4	
3	5	5	5	4	
4	5	5	4	4	
5	5	5	5	5	
6	4	4	4	4	
7	5	4	5	5	
8	5	5	5	5	
9	5	4	4	4	
10	5	5	5	5	
11	4	4	5	5	
12	4	4	4	5	
13	5	5	5	4	
14	5	5	5	5	
15	4	4	5	4	
16	5	5	4	4	
17	5	5	4	4	
18	4	4	5	5	
18	4	4	4	5	
20	5	5	4	5	

INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

1. FICHA TÉCNICA

Nombre del instrumento: Habilidades sociales del Instructor - HSI

Modalidad: Encuesta

Instrumento: Cuestionario

Autores: Irma Matilde Huamán Herrera

Manuel Humberto Vásquez Hernández

“Habilidades sociales y tutoría docente según la percepción de alumnos de 6to grado”

Universidad San Ignacio de Loyola – Lima – PERU

Año: 2012.

Adaptado: Víctor Modesto Acevedo Saavedra

Administración: Colectiva

Duración: 30 minutos

Ámbito de aplicación: IV semestre

Aprendices: Entre 18 y 23 años.

Significación: El propósito de este instrumento es la de recoger información sobre las habilidades sociales de los instructores de la Escuela de Mecánica de Mantenimiento de la sede central, desde la percepción del aprendiz del IV semestre de la especialidad de Mecánica de Mantenimiento.

Áreas que evalúa: La empatía y el asertividad.

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Habilidades Sociales del Instructor

Muñoz (2009). Lo define como el conjunto de hábitos, adquisiciones o conductas que permiten manejar bien las emociones en las relaciones sociales, familiares y profesionales y cuyos elementos esenciales son de tipo conductivos (cómo actúo), cognitivos (cómo percibo y pienso), fisiológicos (de qué manera el cuerpo lo manifiesta) y emocionales (cómo lo sentimos).

Dimensiones de las Habilidades sociales del Instructor:

a. La empatía

Para conseguir una buena empatía con el aprendiz debe saber ponerse en el lugar del aprendiz, así como tener en consideración su punto de vista. Esta habilidad practicada con acierto facilita el progreso de la relación entre el instructor y el aprendiz.

En definitiva, el instructor tiene que sensibilizarse con el aprendiz, compartir sus inquietudes y prestarle su apoyo en todo momento.

b. El asertividad.

Hace referencia de la capacidad de decir lo que se piensa, de expresar los propios sentimientos, deseos y derechos respetando los derechos de los demás.

3. Manual de instrucciones y calificación

Es una encuesta compuesta por 31 ítems. Cada ítem es una afirmación frente al cual el aprendiz debe marcar Nunca (1), Casi Nunca (2), Casi Siempre (3) y Siempre (4).

De esta forma el sujeto podrá darle un puntaje dependiendo de las alternativas y su escala de valor.

5. Procedimiento y materiales requeridos

Para administrar el instrumento (**HSI**), se requiere:

- Tener aulas/talleres con bajo ruido evitando que desconcentre a los aprendices.
- Entregar la encuesta a los aprendices y debe ser respondido por ellos; que nos permita recoger y registrar los resultados obtenidos.
- Recomendar a los aprendices, en cuanto a la seriedad e importancia de este trabajo de investigación que tienen que ser honestos e imparciales.

Anexo 6
HABILIDADES SOCIALES DEL INSTRUCTOR - HSI
ENCUESTA

Sr. Aprendiz por favor marca con una (X) en el recuadro correspondiente acorde con lo siguiente:

Nunca	N		1
Casi nunca	CN		2
Casi siempre	CS		3
Siempre	S		4

HOJA DE PREGUNTAS					
Ítem	HABILIDADES SOCIALES DEL INSTRUCTOR	N	CN	CS	S
1	Dialoga personalmente con los aprendices sobre temas relacionados con sus inquietudes y sus necesidades.				
2	Escucha con atención cuando los aprendices lo requieren inclusive fuera del taller				
3	Fomenta la comunicación entre los aprendices.				
4	Es claro en sus expresiones e intervenciones en el taller				
5	Muestra disposición a mantener una comunicación permanente con los aprendices				
6	Se relaciona rápidamente con los aprendices.				
7	Genera un clima agradable en el taller con todos los aprendices.				
8	Habla a los aprendices en un tono muy suave.				
9	Genera confianza y comprensión en todo momento a los aprendices.				
10	Dialoga para dar solución a los diversos problemas del taller				
11	Respeto la opinión de los aprendices cuando no concuerda con sus ideas.				
12	Es receptivo a las ideas de los aprendices y los valora				
13	Presta atención inmediata cuando los aprendices lo requieren dentro y fuera del taller.				
14	Está dispuesto a apoyar a los aprendices cuando lo requieren.				
15	Es cordial y atento cuando tienes alguna interrogante.				
16	Alienta la participación y cooperación entre los aprendices				
17	Propicia el respeto en todo momento entre los integrantes del taller				
18	Controla bien sus reacciones en el taller				
19	Respeto y hace respetar los derechos del aprendiz.				
20	Entiende y es flexible con las ideas de los demás.				
21	Comprende las actitudes y acciones de los aprendices.				
22	Es tolerante a todos los aprendices				
23	Es capaz de reconocer sus aciertos y errores.				
24	Es sensible ante situaciones personales y familiares de los aprendices				
25	Se preocupa por los aprendices cuando éstos presentan algún malestar				
26	Tiene buen trato con los aprendices				
27	Entiende las reacciones de los aprendices				
28	Corrige a los aprendices sin indisponerlo				
29	Expresa palabras motivadoras para alentarlos.				
30	Ayuda permanentemente a los aprendices que más lo necesitan.				
31	Acepta tal y como son los aprendices, no importando su condición socio – económica.				

Independencia, agosto del 2016.

COMPETENCIAS TECNICAS DEL APRENDIZ

1. FICHA TÉCNICA

Nombre del instrumento: COMPETENCIAS TECNICAS DEL APRENDIZ - CTA

Modalidad: Observación

Tipo de instrumento: Lista de Cotejo

Autor: Víctor M. Acevedo Saavedra

Fuente de información: Examen práctico

Año: 2016

Administración: Colectiva

Duración: 120 minutos

Ámbito de aplicación: 13 secciones del 4to. Semestre

Aprendices: Entre 18 y 23 años.

Significación: El propósito de este instrumento es la de recoger información sobre las competencias técnicas del aprendiz., según la percepción del instructor.

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Competencias técnicas:

Funk (2009). Es el dominio experto de las tareas y contenidos del ámbito de trabajo, así como los conocimientos y destrezas necesarios para ello.

Dimensiones de las Competencia técnicas del aprendiz:

a. Automatismo Eléctrico

Realiza esquemas eléctricos, identifica los elementos de maniobra y mando, y realiza tareas de automatismos con motores eléctricos trifásicos, con diferentes métodos de arranque, bombas de agua, aplica técnicas de protección, mediciones de magnitudes eléctrica, con el multímetro y el megometro, también el uso de sensores inductivos y capacitivos. Así también la lectura de planos de automatismos.

b. Electrónica Básica Industrial

Realiza esquemas electrónicos, diseña y construye fuentes de alimentación regulable y variable, identifica dispositivos y componentes electrónicos, realiza mediciones con el osciloscopio, realiza circuito de disparos para SCR, interpreta planos electrónicos.

c. Mantenimiento Mecánico II

Realiza el mantenimiento básico de esmeriles, cepillo de codo, taladradora de columna, torno y fresa universal, identificando fallas y planteando soluciones.

Uso correcto de las herramientas y aplica normas de conservación del medio ambiente y seguridad en el trabajo

3. Manual de instrucciones y calificación

El examen práctico se realizará en los talleres de formación práctica, con las siguientes condiciones:

- Ambiente adecuado, limpio y ajenos a ruidos
- Ajenos a ruidos que perturben ala aprendiz
- Uso de los equipos de protección personal EPP
- Herramientas, equipos, e instrumentos necesarios para el desarrollo de la prueba de formación practica
- Secuencia ordenada de la ejecución de las tareas.

4. Calificación Puntajes y Nivel de percepción

Calificación	Nivel de competencias
De 0 a 09	D
De 10 a 12	C
De 13 a 16	B
De 17 a 20	A

5. Condiciones y materiales requeridos

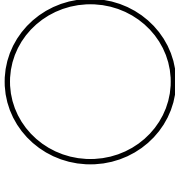
Para administrar el instrumento CTA, se requiere:

- Tener aulas/talleres con bajo ruido evitando que desconcentre a los aprendices.
- Entregar la prueba a los aprendices haciendo las recomendaciones de los ítems a evaluar.

6. Recomendar a los instructores, en cuanto a la seriedad e importancia de la calificación de la prueba semestral con objetividad y seriedad.

El Autor

Anexo 8
INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
DIMENSIÓN AUTOMATISMO ELÉCTRICO

ESCUELA DE MECANICA DE MANTENIMIENTO SEMINARIO DE AUTOMATISMO ELECTRICO Instructor:.....fecha.....Hora Nombre y apellidos:..... ID.....Grupo.....Semestre:..... Puntaje: 100 puntos						
Nro.	Ítems	competencia		Calificación		Observaciones
		si	no	Puntaje	Puntaje real	
1	Realiza esquemas eléctricos			2%		
2	Aplica las normas técnicas relacionadas			2%		
3	Usa la simbología normalizada			2%		
4	Identifica al contactor y sus partes			5%		
5	Identifica el relé térmico y sus partes			5%		
6	Identifica un disyuntor termomagnetico			5%		
7	Identifica los pulsadores			2%		
8	Identifica al motor eléctrico trifásico			8%		
9	Interpreta los datos de placa de un motor			5%		
10	Realiza mediciones de tensión			5%		
11	Realiza mediciones de intensidad			5%		
12	Realiza mediciones con el megometro			2%		
13	Identifica bomba centrifuga			8%		
14	Realiza el arranque directo			7%		
15	Realiza la inversión de giro			8%		
16	Realiza el arranque estrella - triangulo			8%		
17	Realiza el control alternado de bombas			10%		
18	Identifica sensor inductivo			2%		
19	Identifica final de carrera mecánico			2%		
20	Interpreta plano eléctrico de automatización			10%		
NOTA:				100%		

INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
DIMENSIÓN: ELECTRÓNICA BÁSICA INDUSTRIAL

Tarea: Diseñar e implementar una fuente de alimentación regulada de onda completa y variable con transistores y un circuito de disparo de disparo para tiristores con IC 555

INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

ESCUELA DE MECANICA DE MANTENIMIENTO TALLER DE ELECTRÓNICA BÁSICA INDUSTRIAL Instructor:.....fecha.....Hora Nombre y apellidos:..... ID.....Grupo.....Semestre:..... Puntaje: 100 puntos						
Nro.	Ítems	competencia		Calificación		Observaciones
		si	no	Puntaje	Puntaje real	
1	Realiza esquemas electrónico			2%		
2	Usa los símbolos electrónicos			2%		
3	Identifica el transformador monofásico			5%		
4	Identifica puente rectificador			5%		
5	Realiza mediciones con el osciloscopio			10%		
6	Identifica rectificador con toma central			5%		
7	Instala un filtro a un puente rectificador			3%		
8	Identifica un circuito estabilizador de tensión			3%		
9	Conecta la carga a la fuente de alimentación			3%		
10	Realiza mediciones en la salida de la fuente			3%		
11	Identifica un transistor NPN			5%		
12	Identifica un circuito amplificador básico			10%		
13	Identifica al SCR			5%		
14	Realiza mediciones en el osciloscopio con el SCR			10%		
15	Identifica el IC 555			2%		
16	Realiza un circuito astable con IC 555			10%		
17	Realiza mediciones con el IC 555			5%		
18	Identifica un sensor inductivo			5%		
19	Identifica un sensor capacitivo			5%		
20	Identifica un relé DC			2%		
NOTA:				100%		

DIMENSIÓN: MANTENIMIENTO MECÁNICO II

Tarea: Realizar el mantenimiento básico de un esmeril, cepillo de codo, torno, taladradora y fresadora universal de acuerdo al protocolo.

ESCUELA DE MECANICA DE MANTENIMIENTO TALLER DE MANTENIMIENTO MECANICO II Instructor:..... fecha.....Hora..... Nombre y apellidos:..... ID.....Grupo.....Semestre:..... Puntaje: 100 puntos						
Nro.	Ítems	competencia		Calificación		Observaciones
		si	no	Puntaje	Puntaje real	
1	Identifica una esmeriladora			2%		
2	Realiza el mantenimiento de la esmeriladora			4%		
3	Identifica un cepillo de codo			2%		
4	Realiza el mantenimiento de un cepillo de codo			5%		
5	Identifica una taladradora de columna			2%		
6	Realiza el mantenimiento de una taladradora de columna			5%		
7	Identifica un torno paralelo			4%		
8	Realiza el mantenimiento del torno paralelo			12%		
9	Identifica una fresadora universal			4%		
10	Realiza el mantenimiento de la fresadora universal			15%		
11	Identifica una maquina CNC			5%		
12	Realiza el mantenimiento de maquina CNC			20%		
13	Manipula herramientas de corte			2%		
14	Manipula herramientas de sujeción			2%		
15	Manipula herramientas de trazo			2%		
16	Usa el micrómetro			4%		
17	Usa el calibrador			4%		
18	Edita tarjeta de mantenimiento			2%		
19	Aplica aceites			2%		
20	Aplica las grasas			2%		
NOTA:				100%		

Anexo 9

Relación de jueces para la validación de los Instrumentos

VALIDACION DE LOS INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS	
Ítem	JUECES
1	Mg. MARTIN BANDA RAMOS
2	Mg. JORGE VALENCIA VALERIANO
3	Mg. JOSE LUIS ACEVEDO SAAVEDRA
4	Dra. DORIS GONZALES ALEJOS
5	Dr. JUAN MUÑOZ SALAZAR

Anexo 11 Resultado de las Encuestas a los aprendices

GRUPOS	INFORMANTE	VARIABLE : HABILIDADES SOCIALES DEL INSTRUCTOR																															TOTAL		
		DIMENSION : EMPATIA Y ASERTIVIDAD																																	
		ENCUESTA																																	
		ITEMS DEL CUESTIONARIO																																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	empatia	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	asertividad	
1	1	3	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	4	4	4	49	4	4	4	4	4	4	3	2	2	3	2	2	2	2	3	4	49	98
	2	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	55	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	55	110
	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	57	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	63	120
	4	3	4	2	3	4	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	44	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	4	3	1	4	44	88
2	5	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	4	3	3	40	4	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	4	3	2	3	44	84
	6	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	43	3	4	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	1	3	3	42	85
	7	3	3	2	3	3	4	2	2	3	2	2	3	2	3	2	39	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	4	44	83
	8	3	3	4	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	43	4	4	4	3	3	4	3	3	2	3	4	3	3	4	3	4	54	97
	9	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	52	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	59	111
	10	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	56	4	4	4	4	4	4	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	60	116
	11	3	2	3	4	3	2	2	3	4	3	2	2	3	3	4	43	3	2	4	3	2	4	3	4	3	2	4	4	2	3	3	49	92	
3	12	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	53	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	58	111		
	13	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	54	3	3	3	3	3	4	4	4	2	2	3	3	2	4	3	4	50	104	
	14	3	3	4	3	3	2	2	3	3	2	3	3	4	3	44	4	2	3	4	4	3	3	2	3	3	3	4	4	4	3	52	96		
	15	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	49	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	51	100		
4	16	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	56	3	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	3	4	4	2	4	57	113
	17	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	55	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	56	111	
	18	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	56	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	57	113	
	19	3	4	4	3	4	4	2	1	3	4	4	4	4	4	3	50	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	54	104	
5	20	3	2	2	3	3	4	4	4	2	4	4	3	3	4	4	49	2	3	3	3	4	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	43	92	
	21	3	3	3	4	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	46	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	52	98		
	22	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	52	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	56	108	
	23	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	39	2	3	3	3	3	4	4	4	3	3	2	3	2	2	4	48	87	
6	24	4	4	4	3	4	4	4	2	3	4	4	3	4	4	4	55	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	60	115	
	25	4	2	3	3	3	4	3	1	3	4	3	3	3	4	4	47	3	4	4	4	3	4	3	4	1	2	3	3	4	3	4	52	99	
	26	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	2	3	4	52	4	4	3	3	4	3	4	3	2	2	3	4	4	4	3	54	106	
	27	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	58	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64	122	
7	28	2	2	3	4	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	39	2	4	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	45	84		
	29	1	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	2	4	46	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	4	3	3	4	3	46	92	
	30	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	53	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	53	106		
	31	1	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	41	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	46	87	
8	32	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	3	3	52	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	63	115		
	33	2	2	3	3	2	3	3	1	3	4	2	3	3	2	4	40	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	43	83		
	34	2	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	51	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	55	106		
	35	4	4	2	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	53	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	58	111
9	36	3	3	4	3	2	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	52	2	3	2	4	4	3	3	3	1	3	3	2	2	1	4	42	94	
	37	3	4	4	4	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	45	4	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	43	88		
	38	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	4	3	41	3	2	3	4	3	3	3	4	4	2	3	3	2	2	4	48	89	
	39	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	44	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	44	88	
10	40	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	49	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	44	93	
	41	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	50	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	48	98	
	42	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	55	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	58	113	
	43	3	4	3	3	2	4	4	3	3	4	3	3	4	3	49	2	3	4	3	3	2	2	3	3	3	3	2	4	3	4	47	96		
11	44	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	52	4	4	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	4	4	52	104		
	45	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	55	4	3	4	4	3	3	3	3	1	2	3	3	2	1	3	45	100	
	46	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	52	3	3	2	3	3	2	3	1	2	3	2	3	2	3	41	93		
	47	3	3	2	3	2	3	4	2	3	3	3	2	3	3	3	42	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	43	85	
12	48	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	39	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	34	73		
	49	4	2	4	1	3	2	1	1	1	4	1	2	1	4	3	34	3	4	4	4	3	2	4	2	3	4	2	3	1	4	4	51	85	
	50	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	33	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	37	70	
	51	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	2	3	49	4	3	3	3	4	3	3	2	2	3	3	4	3	3	49	98	
12	52	4	3	4	3	3	4	3	2	3	4	3	4	3	4	3	50	3	4	3	4	2	3	4	3	2	2	3	3	4	3	4	51	101	
	53	3	3	4	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	45	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	50	95	
	54	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	31	3	3	3	2	3	1	4	4	3	2	3	2	2	1	41	72		
	55	3	3	3	3	3	2	3	4	3	4	2	4	4	3	4	48	4	2	4	2	4	2	2	2	4	2	4	3	4	3	4	50	98	
12	56	3	3	4	4	4	4	4																											

Anexo 12

Resultados de la evaluación de las competencias técnicas

INSTRUMENTO: COMPETENCIAS TECNICAS DEL APRENDIZ					
RESULTADOS DE LOS EXMENES PRACTICOS					
APRENDIZ	AUTOMATISMO	ELECTRONICA	MANTENIMIENTO	PROMEDIO	PROMEDIO
1	13	13	12	12.7	13
2	14	14	15	14.3	14
3	18	17	17	17.3	17
4	12	13	13	12.7	13
5	12	11	11	11.3	11
6	12	12	12	12.0	12
7	12	12	12	12.0	12
8	13	14	14	13.7	14
9	15	15	15	15.0	15
10	15	13	13	13.7	14
11	12	12	12	12.0	12
12	15	16	16	15.7	16
13	13	14	14	13.7	14
14	13	12	12	12.3	12
15	13	14	14	13.7	14
16	16	17	17	16.7	17
17	16	15	16	15.7	16
18	16	16	16	16.0	16
19	14	13	13	13.3	13
20	12	11	11	11.3	11
21	13	13	13	13.0	13
22	14	15	15	14.7	15
23	12	12	14	12.7	13
24	16	16	16	16.0	16
25	13	12	12	12.3	12
26	13	14	14	13.7	14
27	18	18	18	18.0	18
28	12	11	11	11.3	11
29	12	13	13	12.7	13
30	14	14	14	14.0	14
31	13	13	13	13.0	13
32	15	15	16	15.3	15
33	12	12	12	12.0	12
34	14	14	14	14.0	14
35	15	12	12	13.0	13
36	13	13	13	13.0	13
37	12	12	12	12.0	12
38	12	11	11	11.3	11
39	12	12	12	12.0	12
40	13	13	14	13.3	13
41	13	14	14	13.7	14
42	15	15	16	15.3	15
43	13	13	14	13.3	13
44	14	14	14	14.0	14
45	14	13	13	13.3	13
46	13	12	11	12.0	12
47	12	12	12	12.0	12
48	11	11	11	11.0	11
49	13	12	12	12.3	12
50	11	11	11	11.0	11
51	13	13	12	12.7	13
52	15	13	13	13.7	14
53	13	13	12	12.7	13
54	11	11	11	11.0	11
55	15	14	12	13.7	14
56	15	15	13	14.3	14
57	14	15	12	13.7	14
58	13	13	13	13.0	13
59	12	11	11	11.3	11
60	13	12	91 11	12.0	12
PROMEDIOS	13	12.5	11.5	13.3	

Anexo 13
Plan de Actividades

PLANIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DEL TRABAJO DE INVESTIGACION																		
ítem	Actividades	julio/semana				agosto/semana				setiembre/semana				octubre/semana				observaciones
		1er.	2da	3er	4to	1er.	2da	3er	4to	1er.	2da	3er	4to	1er.	2da	3er	4to	
1	Observación del fenómeno																	
2	Investigación y selección de la información																	
3	Problematización y marco teórico																	
4	Elaboración de la matriz de operacionalización																	
5	Elaboración de los instrumentos y validación																	
6	Recojo de la data																	
7	Procesamiento de la data																	
8	Análisis de los resultado y conclusiones																	
9	Redacción de la tesis																	
10	Presentación y sustentación																	
11	Observación del fenómeno																	

Anexo 14
Recursos para la investigación

RECURSOS ECONÓMICOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACION																		
ítem	Actividades	Humanos				Equipos				Materiales				otros				observaciones
		1er.	2da	3er	4to	1er.	2da	3er	4to	1er.	2da	3er	4to	1er.	2da	3er	4to	
1	Acopio de la informacion									x		x	x					
2	Procesamiento de la informacion			x	x			x	x							x	x	
3	Recursos de impresión y empaste							x	x						x			
4	Consultorías externas				x							x						
5	Refrigerios													x				
6	Informáticos			x				x					x				x	

Anexo 15
Perfil ocupacional por competencias del aprendiz del IV semestre

Perfil Ocupacional

1. DATOS GENERALES

FAMILIA OCUPACIONAL	METALMECÁNICA
CARRERA	MECÁNICO DE MANTENIMIENTO
NIVEL DE FORMACIÓN PROFESIONAL	PROFESIONAL TÉCNICO
CÓDIGO CIUO.	7233 / 8 - 49 • 10

2. DESCRIPCIÓN

El Profesional Técnico en Mecánica de Mantenimiento es un profesional que posee competencias para mantener, instalar, poner en funcionamiento, diagnosticar y reparar máquinas, equipos, e instalaciones industriales; aplicando especificaciones técnicas y normas de seguridad y cuidado del medio ambiente. Ejecuta el plan de mantenimiento preventivo y predictivo; así mismo desarrolla actividades de mantenimiento correctivo como reparar, montar y dar ajustes a los elementos y mecanismos de las máquinas o equipos, sean estas de funcionamiento mecánico, eléctrico/electrónico, neumático e hidráulico; a fin de garantizar una óptima operatividad y el incremento de la vida útil.

3. COMPETENCIA PROFESIONAL.

El Profesional Técnico en Mecánica de Mantenimiento es un profesional que posee las siguientes competencias:

3.1. COMPETENCIA TÉCNICA.

- Instala, configura y pone en marcha máquinas, equipos e instalaciones industriales.
- Ejecuta y apoya en el desarrollo de los programas de mantenimiento preventivo de máquinas, equipos e instalaciones industriales.
- Realiza el mantenimiento predictivo, haciendo uso de técnicas, instrumentos, equipos y herramientas necesarias para determinar el estado de los sistemas e instalaciones mecánicas.
- Diagnostica fallas y repara averías en máquinas, equipos e instalaciones, con sistemas mecánico, eléctrico, electrónico, neumático e hidráulico y de control industrial automatizado.
- Gestiona las actividades de mantenimiento de máquinas y equipos utilizados en la industria, con el apoyo de herramientas computacionales, de acuerdo a los objetivos de producción.