

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN  
SECUNDARIA**



**Actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas  
en estudiantes de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023.**

**Tesis para optar Profesional de licenciado en Educación Secundaria  
en la Especialidad de Educación para el Trabajo**

**Autor:**

**Jaramillo Calle, Wilmer Alfredo**

**Asesor - Código ORCID**

**More Valencia Rubén - 0000-0002-7496-3702**

**Piura – Perú**

**2023**

## Índice general

Índice general.....	i
Índice de tablas .....	ii
Índice de figuras.....	iii
Palabras clave .....	iv
Constancia de originalidad .....	v
Título.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
Introducción.....	1
Metodología.....	18
Resultados.....	21
Análisis y Discusión .....	34
Conclusiones.....	37
Recomendaciones .....	38
Referencias bibliográficas.....	39
Anexos .....	42

## Índice de tablas

Tabla 1: <i>Nivel de actitud cognitiva hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023</i>	21
Tabla 2: <i>Nivel de actitud afectiva hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023</i>	24
Tabla 3: <i>Nivel de actitud conductual hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023</i>	27
Tabla 4: <i>Nivel de actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023</i> .....	31

## Índice de figuras

Figura 1: Nivel de actitud cognitiva hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023	22
Figura 2: Nivel de actitud afectiva hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023	25
Figura 3: Nivel de actitud conductual hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023	28
Figura 4: Nivel de actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023 .....	31
Figura 5: Nivel promedio de actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023.....	32

**Palabras clave:**

Tema	Conservación de máquinas, equipos y herramientas
Especialidad	Manejo del taller

**Keywords:**

Subject	Maintenance of machines, equipment and tools
Specialty	Workshop management

**Línea de Investigación:**

OCDE			Líneas de investigación
Área	Sub-área	Disciplina	
Ciencias Sociales	Otras ciencias sociales	Ciencias Sociales, interdisciplinarias	Organización y dirección de las instituciones educativas.

# Constancia de originalidad



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

## CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

### HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "Actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023." del (a) estudiante: **JARAMILLO CALLE WILMER ALFREDO**, identificado(a) con Código N° 2115100737, se ha verificado un porcentaje de similitud del 20%, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 05 de junio de 2024

UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN  
  
Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN  
VICERRECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

**Actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en  
estudiantes de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023.**

## **Resumen**

El aumento en la demanda de profesionales calificados en la industria de la soldadura universal, exige que las instituciones educativas como el SENATI se esfuercen por proporcionar una educación de calidad para los estudiantes. Esta investigación se llevó a cabo con el objetivo de identificar la actitud de los estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas. Se demostró que el conocimiento adecuado y el uso correcto de las herramientas, máquinas y equipos eran fundamentales para la eficiencia y la seguridad en el trabajo. Esta investigación se llevó a cabo con el fin de evaluar la actitud de los estudiantes hacia la conservación de estos elementos.

La presente investigación fue descriptiva con un diseño no experimental transversal descriptivo y se realizó a la población de estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI, que estaba integrada por 27 estudiantes.

Los resultados de esta investigación permitieron al SENATI identificar los factores que influyeron en la actitud de los estudiantes hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas, y tomar medidas para mejorar el programa de estudios en este sentido. Además, los resultados de esta investigación sirvieron como una herramienta para evaluar el rendimiento de los estudiantes y su potencial como profesionales de la soldadura. Esta información también fue útil para el SENATI para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, y para los estudiantes para que fueran conscientes de la importancia de la conservación de máquinas, equipos y herramientas. En conclusión, esta investigación permitió al SENATI evaluar la actitud de los estudiantes hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas, con el fin de mejorar la calidad de la educación que se ofrecía en el programa de estudios de Soldadura Universal y preparar a los estudiantes para una carrera exitosa en la industria de la soldadura universal.

## **Abstract**

The increase in demand for skilled professionals in the universal welding industry demands that educational institutions like SENATI try to provide quality education for students. This research was carried out with the aim of identifying the attitude of fifth-semester students in the Universal Welding program at SENATI towards the conservation of machines, equipment, and tools. It was demonstrated that adequate knowledge and proper use of tools, machines, and equipment were fundamental to efficiency and safety in the workplace. This research was conducted to assess students' attitude towards the conservation of these elements.

This research was descriptive in nature, with a non-experimental descriptive cross-sectional design, and it was conducted on a population of 27 students from the fifth semester of the Universal Welding program at SENATI.

The results of this research allowed SENATI to identify the factors that influenced students' attitude towards the conservation of machines, equipment, and tools, and take measures to improve the curriculum in this regard. Furthermore, the results of this research served as a tool to evaluate students' performance and their potential as welding professionals. This information was also valuable for SENATI to enhance the teaching and learning process and for students to become aware of the importance of conserving machines, equipment, and tools. In conclusion, this research enabled SENATI to evaluate students' attitude towards the conservation of machines, equipment, and tools in order to enhance the quality of education offered in the Universal Welding program and prepare students for a successful career in the universal welding industry.

## **1. Introducción**

Esta investigación se llevó a cabo con el objetivo de identificar la actitud de los estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas, teniendo en cuenta la actitud cognitiva, la actitud afectiva y la actitud conductual.

Para mayor conocimiento se tuvo que buscar investigaciones anteriores en base a las variables en estudio.

González, Fajardo y Rincón (2022), en su tesis denominada propuesta para la implementación de estrategias de mantenimiento a equipos y herramientas de los centros de servicio y servicios in-house de la empresa Automundial S.A, hizo su estudio en los centros de servicios y carro talleres de la empresa Automundial S.A. tuvo como objetivo realizar una propuesta para la implementación de estrategias de mantenimiento dirigidas a los equipos y herramientas que se utilizan para prestar los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de llantas ubicadas e instaladas en los centros de servicios y carro talleres de la empresa Automundial S.A. Para desarrollar este proyecto se requirió de la información actual de mantenimiento con la que cuenta la empresa (historial de mantenimiento), de igual forma con el listado de sedes y cantidad de equipos que permitan evaluar las estrategias de mantenimiento utilizadas, caracterización y criticidad de los equipos o activos, el plan de mantenimiento ejecutado a la fecha y de este modo proponer la mejor estrategia de mantenimiento para los equipos y activos. Los autores emplearon el método descriptivo de tipo exploratoria, descriptiva, correlacional y explicativa. Los autores concluyen que, se evidenció que no se manejaba un adecuado control y solo se realizaba el mantenimiento cuando la máquina o equipo incurría en fallaba.

Ticona (2021), en su tesis relacionada con la implementación metodológica 5s, hizo su estudio en la Municipalidad distrital de Curahuasi, Abancay, cuyo propósito fue implementar la referida metodología, en el taller de mantenimiento de equipos y maquinaria, el tipo de investigación fue descriptiva, la población estuvo conformada por 20 colaboradores, 10 obreros 3 técnicos, 3 ingenieros y 4 administrativos. Como técnica se empleó la observación directa, la encuesta aplicada y como instrumentos formatos de auditorías internas, DAP y cuestionario. El autor concluye que se puede afirmar que la implementación de la metodología de las 5S influye y mejora la productividad.

Huaman (2019) realizó un estudio en la empresa Tepsa S.A.C. de San Luis - Lima, cuyo objetivo fue elevar el nivel de desempeño de los colaboradores del área de mantenimiento de la empresa de transporte TEPSA S.A.C. Los talleres fueron sobre sistemas de transmisión de potencia, suspensión, frenos, comandos electrónicos, sistema de iluminación y controles auxiliares. Para desarrollar las habilidades de los empleados en sus distintas funciones, se implementó un diseño pre-experimental y se utilizó el estadístico Chi-cuadrado para el análisis de los datos. Los resultados indican que la formación fue beneficiosa porque aumentó la calidad del rendimiento. Los resultados del estudio indicaron que la formación mejoró el nivel de rendimiento de los empleados, ya que el 71,43% cree que siempre se hace un uso adecuado de las piezas de repuesto y los suministros, frente al 28,57% que afirma que el uso es esporádico; asimismo, el 71,43% cree que el número de accidentes ha disminuido en un factor de tres a uno, mientras que el 18,57% cree que ha disminuido en un factor de tres a dos, y sólo el 10% cree que ha aumentado en un factor de tres a uno. El autor concluye que el programa de formación de 5 semanas de duración y 5 horas por sesión semanal es suficiente porque los entrevistados declararon que utilizan las piezas de repuesto y los suministros adecuadamente, lo que sugiere una reducción del número de incidentes a lo largo de la ruta.

Villafuerte (2019) en su tesis sobre estrategias de capacitación a técnicos de mantenimiento eléctrico y su impacto en la operación de grupos electrógenos, realizó un estudio en la Universidad Estatal de Milagro - UNEMI, Guayas, cuyo objetivo fue determinar el impacto de las estrategias de capacitación a técnicos de mantenimiento eléctrico en la operación de grupos electrógenos. El mantenimiento que se ha venido practicando en todos los equipos e instalaciones de la empresa ha sido inadecuado debido a que nunca ha existido un cronograma definido de mantenimiento a realizar en cada equipo; en la mayoría de los casos solo se realiza una revisión o mantenimiento cuando ya existe un daño en el equipo. Como resultado, el propósito de este estudio es analizar el estado actual de la institución; la metodología empleada es una encuesta al personal de mantenimiento de la institución, en la cual se puede observar la falta de conocimiento de estas personas para realizar sus funciones; el autor concluye que la falta de conocimiento del personal de mantenimiento de UNEMI sobre los procesos de mantenimiento de los generadores ha ocasionado dificultades operativas.

Castro, Vílchez (2020), realizaron una investigación en el taller de creaciones "Shello" - Chiclayo con la finalidad de desarrollar un plan de gestión de mantenimiento para incrementar la productividad del taller de creaciones "Shello" - Chiclayo. La investigación fue descriptiva y aplicada, con un diseño no experimental. La población y muestra estuvo constituida por las maquinarias, personal y otros recursos de la empresa "Shello" y el método de muestreo fue no convencional e intencional. Los autores utilizaron como técnicas la encuesta, la entrevista, la observación directa y el análisis de documentos, y como instrumentos el cuestionario, la guía de entrevista, la guía de observación directa y la guía de revisión de documentos. Los autores concluyeron que las causas de la baja productividad eran la falta de formación en temas de mantenimiento, la falta de procedimientos e instrucciones de gestión del mantenimiento, las excesivas paradas de producción debidas a fallos de emergencia y la desorganización en el área de trabajo. En consecuencia, recomiendan un seguimiento constante del plan de mantenimiento preventivo y reforzar la formación del personal nuevo que se incorpore a la planta y según sea necesario.

Ipanaqué (2020) realizó su investigación en RD RENTAL S.A.C. para su tesis sobre el análisis de partículas metálicas en aceite lubricante para conocer el tipo de desgaste de los elementos móviles de un motor de combustión interna. El objetivo fue determinar el tipo de deterioro de los elementos móviles de un motor de combustión interna. El diseño de la investigación fue no experimental, por lo que no se trabajó con la variable independiente para observar su efecto sobre las variables dependientes. En cambio, se basó en la observación de su entorno y fue de tipo descriptivo, por lo que se observó y describió el problema tal y como ocurría de forma natural, sin intervención de los investigadores. La población estuvo constituida por equipos y máquinas pertenecientes a RD RENTAL SAC, cuya muestra se compuso de varias muestras obtenidas de equipos y máquinas en diferentes periodos; estas muestras se analizaron posteriormente en el laboratorio. Los instrumentos utilizados fueron el viscosímetro automático, el huillón y el espectrómetro para determinar las moléculas de desgaste; también se determinó el punto de inflamación, el punto de fluidez y el espectrofotómetro de infrarrojos (FT-IR). El autor concluye que los métodos de lubricación de los motores de cuatro tiempos en particular, y de los sistemas hidráulicos y mecánicos en general, pueden mejorarse.

En su tesis sobre rediseño de procesos para la mejora continua en el área de producción, Fuentes (2020) realizó un estudio en la empresa Norte Verde de Piura. El objetivo fue diseñar los procesos del área de producción de la empresa utilizando un diseño cuantitativo-cualitativo, descriptivo y pre-experimental. La población estuvo constituida por los 45 empleados de Norte Verde de Piura, según la planilla de la empresa; la muestra estuvo constituida por los 45 empleados. Los métodos de recolección de datos empleados fueron la observación, el análisis de documentos y las entrevistas. Utilizando el diagrama de análisis de procesos, las hojas de registro, la guía de observación, la lista de verificación o checklist y la guía de entrevista, y empleando el método deductivo, el autor concluye que la empresa carece de preocupación por la conservación de sus máquinas y equipos. El mantenimiento autónomo puede implantarse mediante el uso del TPM para resolver estos problemas.

Domínguez (2020), en su tesis titulada Plan de Conservación Industrial para Máquinas Automáticas de Serigrafía en el Área de Estampado, realizó un estudio en Comercializadora KETER S.A. de C.V. con el objetivo de proponer un plan de conservación para el equipo de serigrafía ROQPRINT NEXT P20 XL en el área de estampado basado en herramientas de gestión de mantenimiento para incrementar la eficiencia productiva. El objetivo de este proyecto fue proponer una estrategia de conservación del aparato de serigrafía ROQPRINT NEXT P20 XL en el área de estampado basada en herramientas de gestión de mantenimiento para incrementar la eficiencia de la producción. La investigación fue de tipo explicativo y método mixto, ya que implicó la acumulación de datos cualitativos y cuantitativos. El personal que opera las máquinas serigráficas ROQPRINT NEXT P20 XL y realiza el proceso de estampado frontal en el área de estampado de la empresa Comercializadora KETER S.A. de C.V. constituyó la muestra. El autor concluye que el propósito de la tesis fue demostrar cómo la implementación de una estrategia de conservación industrial puede mejorar la eficiencia productiva de las máquinas serigráficas ROQPRINT NEXT P20 XL.

En su tesis relacionada con una propuesta de mejora del proceso de mantenimiento en un taller mecánico, Lévano (2020) realizó un estudio en el taller de mantenimiento Máxima Calidad SAC, perteneciente a la empresa de transporte público Red Lima Móvil SA, para determinar en qué medida la mejora del proceso de mantenimiento en un taller mecánico mediante la aplicación de la metodología de mantenimiento productivo total

incrementa la productividad en una empresa de transporte urbano. El diseño de la investigación fue no experimental, transaccional y cuantitativo y cualitativo, es decir mixto, ya que sólo se analizaron los resultados para demostrar las posibles soluciones. Esta investigación se considera no probabilística debido a que los datos considerados son los únicos de que dispone el taller de mantenimiento Máxima Calidad SAC, que fue elegido al azar, y se utilizaron las siguientes muestras: 100 órdenes de trabajo, 7 personas (mantenimiento) y 28 autobuses para el transporte. Para determinar el estado actual de la empresa, se realizó una entrevista al gerente general, un cuestionario al director del taller de mantenimiento, observación de campo durante las visitas al taller, entrevistas a los operarios y una guía de observación. El autor concluye que mediante la implantación de instrumentos como manuales de procedimientos para la organización, manuales de mantenimiento, un mapa de procesos del taller de mantenimiento, planes de emergencia, responsabilidades de las funciones y un comité de seguridad, la eficacia del taller de mantenimiento aumentará del 47% al 78%.

Olazo (2018) investigó a la Empresa Contratista Sandvik del Per - Unidad Minera Andaychagua - Yauli - Pasco para su tesis referente a la capacitación del recurso humano en bloqueo de energías de equipos de bajo perfil taller de mantenimiento mecánico y la cultura de seguridad. El presente estudio tuvo como objetivo conocer la relación entre la capacitación del recurso humano en bloqueo de energías de equipos de bajo perfil en el taller de mantenimiento mecánico y la cultura de seguridad de la Empresa Contratista Sandvik del Per - Unidad Minera Andaychagua - Yauli. El autor realizó un estudio aplicado a nivel descriptivo y explicativo, utilizando un diseño descriptivo correlacional, con una población de 34 obreros de la Empresa Contratista Sandvik del Perú - Unidad minera Andaychagua - Yauli. La muestra no probabilística e intencional de la investigación consistió en ocho obreros por guardia en el área de taller de mantenimiento de mina, o (tres guardias x ocho) veinticuatro técnicos más un supervisor por guardia. La muestra incluía 27 individuos. La investigación empleó el método científico, experimental de campo, documental y bibliográfico (Kerlinger, F., 2001: 418-419). El autor concluye que existe una relación directa entre la capacitación y la cultura de seguridad, específicamente entre la capacitación de los recursos humanos del taller de mantenimiento mecánico de bloqueo energético de equipos de bajo perfil y la cultura de seguridad de la Empresa Contratista Sandvik del Perú - Unidad Minera

Andaychagua - Yauli, con un índice de correlación de 95.3%, lo que indica una correlación alta, directa y positiva.

Como fundamentación científica se obtuvo la siguiente información:

### **Concepto de mantenimiento**

Definición técnica: El mantenimiento es el proceso realizado para garantizar que un componente de una unidad de producción siga funcionando con la máxima eficacia. También se define como el mantenimiento de una cosa en un estado o circunstancia determinados para evitar su deterioro.

### **Tipos de mantenimiento**

Los tipos de mantenimiento son:

- a) Correctiva: también conocida como reactiva, se centra en la realización de acciones correctivas en un equipo o sistema después de que haya fallado. Se aplica en detección total, parcial y mínima, consiguiendo además una reducción de las horas productivas. Su principal característica es que se aplica cuando ocurre una falla y se desconocen los costos.
- b) Preventiva: también conocida como planificada, se fundamenta en contemplar acciones correctivas a intervalos fijos durante el proceso productivo, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y la experiencia del operador del equipo. Todos los sistemas de los equipos se someten a inspecciones por parte de mecánicos y responsables de mantenimiento.
- c) Predictivo: En este nivel se utiliza tecnología punta de mantenimiento para medir los parámetros de los equipos y predecir así el tipo de fallo que puede producirse en el sistema. Como consecuencia de este análisis, cuando el parámetro alcanza valores críticos, se toman medidas correctivas.
- d) Proactivo: este tipo de mantenimiento pretende concienciar en todo momento a todos los departamentos de la planta para que el proceso se lleve a cabo correctamente en colaboración con los responsables correspondientes. También repercute en la economía al reducir al máximo las paradas de producción no programadas y ofrecer una solución a los posibles problemas.

Todo ello debe documentarse en un informe de las actividades desarrolladas y de los progresos realizados.

### **El mantenimiento Industrial**

En la actualidad, el mantenimiento industrial forma parte integrante de los procesos de producción. Como consecuencia, los fallos y averías en los sistemas relacionados con el mantenimiento y la producción deben minimizarse para reducir costes y aumentar los beneficios de la industria (Ortiz-Useche, 2013).

Los métodos más conocidos para analizar el mantenimiento son el mantenimiento centrado en la fiabilidad (RCM) (Fornés, 2016) y el mantenimiento productivo total (TPM) (Hernández-Gómez et al., 2015). Por otro lado, el análisis modal de fallos y efectos identifica de forma general las tendencias con las que se establecen mejoras, sin olvidar la participación activa de cada sector implicado en un proceso de mantenimiento.

En los procesos de fabricación, el análisis de riesgos se considera una herramienta limitada, por lo que es importante destacar que la metodología AMFE (Análisis Modal de Fallos y Efectos) es la más conocida en ese campo de aplicación, aportando ventajas sustanciales en su desarrollo (Cartn, 2014). Además, estos métodos han sido validados como un instrumento válido para generar rendimientos considerables en cuanto a fallos y averías, optimizándolos para mejorar los resultados de la aplicación (Fornés, 2016).

El mantenimiento es una estrategia de etapas y/o actividades que reúnen el estado óptimo de un servicio, sistema o equipo para mejorar significativamente los procesos, que enfatiza la calidad como táctica en el desarrollo aplicable a la gestión del mantenimiento (Pineda-Zapata, 2013).

Actualmente existen herramientas que pueden ser utilizadas para analizar los enfoques teóricos y prácticos del mantenimiento. La herramienta más adecuada a utilizar depende de las condiciones y acciones que se puedan llevar a cabo en el área de trabajo y con las personas involucradas en la mejora continua del mantenimiento y los eslabones generados, como la producción. El instrumento se compone de técnicas de recogida de datos, como la observación directa, las entrevistas no estructuradas y el análisis de modos y efectos de los fallos (AMFE), con el fin de determinar la gravedad de los fallos

de los equipos y planificar acciones de contención para reducirlos. Para realizar correctamente el mantenimiento, se determinan las tareas específicas de mantenimiento y los procedimientos de limpieza para cada equipo (Rosales, 2015).

Las técnicas o métodos para la identificación o análisis de riesgos se categorizan en métodos comparativos y métodos fundamentales; los primeros se basan principalmente en el conocimiento adquirido a través de la experiencia, listas de verificación y análisis histórico de accidentes, y los segundos son formas estructuradas que ayudan a estimular el conocimiento en su conjunto; ejemplo de ello son los estudios de riesgo y operatividad, análisis de tareas y análisis preliminar de riesgos (Herrera- Galán, 2017).

### **Evolución del mantenimiento.**

Con la invención del proyectil, la rueda y otros instrumentos primitivos, comenzó también el mantenimiento. Un mantenimiento primitivo, típicamente correctivo, con el que los primeros hombres y su precaria artesanía sobrevivieron a falta de recursos sustanciales. Así, repararon desde las lanzas prehistóricas hasta los más modernos galeones indios, pasando por los utensilios, estructuras y medios de transporte intermedios. Los primeros motores y fábricas masivas no se desarrollaron hasta la revolución industrial. La historia del mantenimiento se remonta a los años treinta y más. La evolución del concepto RCM (Mantenimiento Centrado en la Fiabilidad) se produjo en tres fases distintas.

**Antes de la Segunda Guerra Mundial.** Aunque estábamos a principios del siglo XX, en aquella época la industria aún no estaba extremadamente automatizada. En realidad, la mayoría de los mecanismos eran desproporcionadamente enormes y mecánicamente sencillos. Esto los hacía extremadamente fiables y reparables. Estas características daban lugar a un mantenimiento rutinario consistente en lubricación, limpieza y restauraciones correctivas.

Como el tiempo de inactividad de las máquinas no era económicamente esencial para la empresa, no había conciencia de la importancia del mantenimiento. Por este motivo, los supervisores de producción de la época no lo consideraban prioritario. Esto se debe al hecho de que, como se ha dicho en el párrafo anterior, las máquinas eran extremadamente fiables y una cantidad significativa de mano de obra solía poder

suplir la mano de obra mecánica. Debido al grado de automatización y precisión de las líneas de producción y sus filosofías de producción, como el método "justo a tiempo" conocido como JIT, así como a la falta de mano de obra especializada, este escenario es inconcebible hoy en día.

**Tras la Segunda Guerra Mundial.** A medida que aumentaba el número de máquinas y disminuía el de trabajadores debido a la automatización, se hizo evidente la necesidad de mejorar las tareas de mantenimiento. Esto se debió a que las empresas empezaron a observar un aumento de las pérdidas relacionadas con el tiempo de inactividad de los equipos. La Segunda Guerra Mundial provocó un aumento de la producción debido a la demanda de armas, suministros y otros productos relacionados con la guerra. Además, la falta de mano de obra que pasó a formar parte de las Fuerzas Armadas, junto con el nuevo modelo de guerra basado en asaltos con vehículos blindados (también es interesante, como cambio evidente del triunfo de la modernización, su influencia en las tácticas de guerra, como la última carga de caballería de la historia por parte del ejército polaco contra una división blindada alemana Panzer IV), otras unidades mecanizadas, y un mayor desarrollo de la aviación militar. A medida que crece esta dependencia de una maquinaria cada vez más numerosa y compleja, empieza a surgir el mantenimiento preventivo con el objetivo de evitar que el equipo llegue a su límite. Cuando esto ocurre y falla, aumentan las pérdidas económicas. Esto se debe no sólo al tiempo que el activo no está produciendo, sino también al coste de reparación de la maquinaria. Este mantenimiento es recurrente y extenso. Inicialmente, este tipo de mantenimiento no conllevaba un estudio ni una estrategia, por lo que era estrictamente periódico, es decir, se realizaba en un intervalo de tiempo predeterminado. Esto hizo que los costes de mantenimiento se dispararan rápidamente. A raíz de esta circunstancia, surgió la idea de instaurar un sistema de planificación del mantenimiento, así como su control. Es cierto que, con el aumento de la inversión en máquinas más complejas, se intentó maximizar su vida útil para amortizar el capital invertido, a pesar de los mayores costes de mantenimiento asociados a estas máquinas.

**El mantenimiento tradicional.** A medida que aumenta la dependencia humana de las máquinas, el mantenimiento se hace cada vez más esencial a partir de 1975, como puede verse. A mediados de la década de 1970, la industria sigue expandiéndose, lo que trae consigo nuevas expectativas, técnicas e investigaciones encaminadas a

lograr mejores resultados con menores costes. Evidentemente, la interrupción de un equipo repercute no sólo en el tiempo que no produce (reducción de la producción), sino también en el aumento de los gastos operativos y, lo que es más importante, en el servicio al cliente. Además, los cambios sociales, como la preocupación por el medio ambiente y el operario, están adquiriendo importancia entre los empresarios. Las nuevas filosofías de producción, como JIT (Just-in-Time), revolucionarán el sector del mantenimiento. La empresa no puede permitirse averías en los equipos porque no tiene existencias de los productos para ahorrar dinero en almacenamiento. Por lo tanto, si ocurriera lo contrario y fallara, el pedido no se entregaría a tiempo. Se están estudiando nuevos métodos de mantenimiento de los activos automatizados y mecanizados basados en su fiabilidad y accesibilidad. Además, es evidente que la automatización inicial provocó más fallos. Como consecuencia de estos fallos, se complica el statu quo de los parámetros aceptables de calidad de productos y servicios. En consecuencia, destacan los avances en las comunicaciones y la aparición del procesamiento de datos.

Como consecuencia de los nuevos datos procesados sobre historiales de fallos, tiempos de inactividad, etc., se inicia una multiplicidad de investigaciones. Los dogmas más profundos existentes en relación con el tiempo y los fallos evolucionan. Frente a la creencia inicial de que las máquinas fallan debido a su antigüedad y a la de sus componentes, las investigaciones revelan la existencia de patrones adicionales sobre el terreno. Como consecuencia de estas experiencias, se llega a una de las conclusiones contradictorias sobre mantenimiento más significativas hasta la fecha. Sobre la base de los conceptos convencionales de mantenimiento, la mayoría de las tareas de mantenimiento preventivo son ineficaces, mientras que otras son explícitamente contraproducentes e incluso peligrosas. A pesar de haberse realizado según lo previsto. Por consiguiente, será necesario formalizar un gran número de tareas ajenas al mantenimiento. Las nuevas estrategias e ideas de mantenimiento proliferan a un ritmo exponencial. Para sobrevivir en una economía tan competitiva, la empresa debe modificar continuamente su mantenimiento y evolucionar. Para ello, debe invertir en personal de mantenimiento altamente cualificado que adquiera estas nuevas técnicas y seleccione las más ventajosas para cada forma de negocio; las decisiones desfavorables tienen graves repercusiones. Del mismo modo, las

disfunciones de los sistemas tienen un efecto significativo en nuestra sociedad, por ejemplo, en términos de seguridad y medio ambiente. Esto es especialmente cierto a la luz del auge y expansión de los movimientos ecologistas, que afortunadamente están ganando apoyo legal. En un esfuerzo por optimizar la eficacia operativa de los equipos, el aumento del capital en equipos, tanto para su adquisición como para su funcionamiento, es consecuencia de la mayor dependencia de los mismos. Con el objetivo de recuperar la inversión inicial y alcanzar la rentabilidad. Esto se traduce en nuevos costes de mantenimiento que son cruciales para la empresa tanto en volumen de capital como en proporción.

### **Historia de la maquinaria**

Es difícil señalar una fecha exacta para la invención de la maquinaria pesada; fue un desarrollo progresivo espoleado por la necesidad de maximizar los rendimientos y reducir los costes en el movimiento de tierras y la agricultura. Estados Unidos fue un país innovador en el desarrollo de tecnologías que ahorraban mano de obra, primero en la agricultura y luego en la construcción. Otras regiones del mundo, como el Reino Unido y Europa, mostraron un retraso significativo en estos sectores, muy probablemente debido a un exceso de mano de obra barata y a la escasez de proyección de la megaconstrucción. Por otra parte, los fabricantes de equipos norteamericanos fueron pioneros en la obsolescencia de los métodos de la época, en contraste con sus homólogos europeos, que permanecieron estancados en la industria durante mucho tiempo. La relación entre fabricantes y consumidores de máquinas, que contribuyó a la mejora del diseño y la productividad de máquinas y herramientas, es en gran parte responsable de que la historia de la maquinaria se remonte a Estados Unidos. El rascador, el compactador, la niveladora, la cargadora, el bulldozer, el tractor agrícola y el camión volquete se desarrollaron como resultado de la especialización de la maquinaria en el movimiento de tierras y el transporte. La aparición de este tipo de maquinaria y aparatos se produjo entre 1880 y la conclusión de la Primera Guerra Mundial. La silueta de estas máquinas en aquella época era comparable a la de las máquinas modernas. Las primeras máquinas utilizaban tracción animal, lo que requería el uso de yuntas de hasta diez y seis mulas, con los consiguientes costes múltiples y costosos para el mantenimiento de los animales. Después llegó la motorización, cuando la tracción animal dio paso a la tracción de

vapor. Más de medio siglo de uso de motores victorianos retrasó el desarrollo de esta disciplina. Con la introducción del motor de combustión interna, las máquinas se hicieron más ligeras, ágiles y funcionales. Eran más ligeras y menos pesadas a pesar de la dificultad de arrancar un motor de este tipo en climas extremadamente gélidos. Eran menos engorrosas y más ligeras que las máquinas de vapor.

### **Definición de maquinaria**

Maquinaria (del latín machinarus) es un conjunto de dispositivos, piezas y elementos capaces de realizar una tarea o un conjunto de tareas de forma automatizada o planificada. La maquinaria agrícola, la maquinaria militar, etc. son ejemplos de maquinaria.

Responder a "qué es maquinaria" incluyen términos como retroexcavadora, motoniveladora, tractores, maquinaria pesada, maquinaria agrícola, entre otros.

Hay máquinas de soldar, cosechadoras, máquina cnc, es decir existe una gran variedad de productos clasificados como maquinaria, y esto incluye maquinaria de jardinería, bulldozer Caterpillar, laser, máquina industrial, máquinas de construcción.

### **Clasificación de maquinaria**

Es posible clasificar las máquinas según su sistema de desplazamiento, su sistema de tracción, su fuente de energía o el trabajo que realizan.

Según el sistema de traslación:

- Transportada: remolcada, anclada o arrastrada.
- Móviles: ruedas, orugas y cilindros.

Según el sistema de tracción:

- Cadenas u orugas: sistema utilizado en terrenos difíciles por su pendiente o baja capacidad de carga. El uso de este sistema también permite aprovechar la fuerza de tracción, debido a su capacidad de adherencia al suelo. Además, proporciona equilibrio a la máquina durante las operaciones de excavación o excavación de túneles, mejorando el rendimiento y reduciendo el riesgo de vuelco.

- Neumáticos: Los neumáticos se utilizan en vehículos utilitarios que están en continuo movimiento. Las máquinas con neumáticos que deben realizar excavaciones profundas disponen de un sistema de estabilización que hace que los neumáticos no sean eficaces, proporcionando así apoyo y disminuyendo el riesgo de vuelco.
- Rodillos: Este sistema es utilizado por máquinas cuyo trabajo requiere que proporcionen superficies limpias y eviten las huellas de los neumáticos. También existen cilindros de compresión, que proporcionan lo contrario de los cilindros lisos al comprimir el material con sus protuberancias para mejorar la compactación.

Según la fuente de energía:

Hay que tener en cuenta que los aparatos modernos funcionan con motores de combustión interna o eléctricos (Motor: Conjunto de mecanismos que convierten una determinada fuente de energía en fuerza mecánica). Según el tipo de mecanismo, la energía del motor se convierte en movimiento por medios mecánicos o hidráulicos.

### **Concepto de herramientas**

Una herramienta es un implemento complejo diseñado para simplificar y facilitar la ejecución de una tarea o actividad mecánica que requiere la aplicación de energía y fuerza adecuadas. El origen de la palabra herramienta es el latín ferramenta.

Normalmente, las herramientas se fabrican con materiales resistentes como el hierro, lo que las hace más duraderas y facilita la realización de diversas tareas mecánicas y artesanales. Desde la prehistoria, el ser humano ha creado toda una gama de instrumentos, desde los más sencillos hasta los más complejos y avanzados, para facilitar diversas tareas.

Tipos de herramientas

**Los instrumentos manuales** suelen utilizarse en diversas actividades artesanales. Quienes trabajan la madera y crean en ella diversas siluetas o grabados, por ejemplo, utilizan como herramientas gubias, sierras, cinceles y otros utensilios esenciales.

Herramientas mecánicas: Utilizan energía eléctrica, un motor o una máquina para realizar tareas bastante más complejas que las de las herramientas manuales. Suelen emplearse en la construcción y en diversos tipos de reparaciones. Incluyen el taladro, el torno, la sierra eléctrica, el elevador hidráulico y la amoladora, entre otras.

Las actitudes son evaluaciones y predisposiciones que una persona tiene hacia un objeto, persona, idea o situación. Se pueden distinguir diferentes componentes de las actitudes, entre ellos se encuentran:

1. Actitud cognitiva: La actitud cognitiva se refiere a los pensamientos, creencias y conocimientos que una persona tiene sobre un objeto o tema en particular. Es el componente más relacionado con el aspecto racional y cognitivo de una actitud.
2. Actitud afectiva: La actitud afectiva se refiere a los sentimientos, emociones y respuestas afectivas que una persona experimenta hacia un objeto o tema. Es el componente más relacionado con el aspecto emocional de una actitud.
3. Actitud conductual: La actitud conductual se refiere a las acciones y comportamientos que una persona manifiesta hacia un objeto o tema. Es el componente más relacionado con el aspecto observable y conductual de una actitud.

Es importante destacar que estos componentes de la actitud pueden interactuar entre sí y no siempre están alineados. Una persona puede tener una actitud cognitiva positiva hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas, pero su actitud afectiva y conductual pueden no reflejar esa creencia. Además, las actitudes pueden cambiar con el tiempo y están influenciadas por diversos factores como la educación, las experiencias personales y la influencia social.

Justificación teórica: La conservación de máquinas, equipos y herramientas es un proceso fundamental para asegurar la calidad de las operaciones de soldadura. Esta investigación se enfocará en el estudio de la actitud de los estudiantes hacia la conservación de estos recursos, lo cual permitirá comprender mejor el comportamiento de los mismos y el impacto que tienen sus actitudes en el rendimiento de la soldadura.

Justificación práctica: El conocimiento de la actitud de los estudiantes hacia la conservación de las máquinas, equipos y herramientas es un elemento clave para diseñar

programas de capacitación más eficaces para mejorar el rendimiento de la soldadura. Esta investigación permitirá a los responsables del SENATI conocer la actitud de los estudiantes hacia la conservación de los recursos, lo cual les permitirá diseñar programas de capacitación adecuados para mejorar el rendimiento del taller.

Justificación metodológica: Esta investigación adoptará un enfoque descriptivo para estudiar la actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en los estudiantes de Soldadura Universal del SENATI en Talara. Se utilizarán encuestas para recopilar datos sobre las actitudes de los estudiantes hacia la conservación de estos recursos.

Justificación social: Esta investigación contribuirá al conocimiento científico sobre la actitud de los estudiantes hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas. Esto permitirá a los responsables del SENATI entender mejor el comportamiento de los estudiantes y diseñar programas de capacitación adecuados para mejorar el rendimiento del taller.

Justificación científica: Esta investigación se basa en teorías y enfoques científicos que permiten entender el comportamiento humano. Esta investigación será un importante aporte al conocimiento científico sobre el comportamiento de los estudiantes hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas.

La conservación de máquinas, equipos y herramientas es un aspecto fundamental en el campo de la soldadura universal. Estos elementos son indispensables para llevar a cabo de manera eficiente y segura los procesos de soldadura. Sin embargo, existe una preocupación acerca de la actitud de los estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI en Talara, en cuanto a la conservación de estos recursos.

Se ha observado que algunos estudiantes no muestran un adecuado cuidado y responsabilidad hacia las máquinas, equipos y herramientas utilizados en sus prácticas y proyectos. Esto se manifiesta a través de acciones como el uso inadecuado de los equipos, la falta de limpieza y mantenimiento, el mal manejo de las herramientas y la falta de conciencia sobre los riesgos asociados a un mantenimiento deficiente.

Esta actitud negligente puede tener consecuencias negativas tanto a nivel individual como a nivel institucional. A nivel individual, los estudiantes podrían comprometer su

propio aprendizaje y desarrollo profesional al no aprovechar al máximo los recursos disponibles. Además, se incrementa el riesgo de accidentes y daños a los equipos, lo cual puede resultar en costos adicionales para el SENATI.

A nivel institucional, una actitud generalizada de falta de conservación puede afectar la calidad de la formación y la reputación del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI. Si los egresados no demuestran habilidades adecuadas en el manejo de los recursos y en la conservación de los mismos, es probable que se generen dudas sobre la calidad de la formación impartida en la institución.

En este contexto, resulta relevante investigar y comprender la actitud de los estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI en Talara hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas. Identificar los factores que influyen en dicha actitud y proponer estrategias para promover una cultura de conservación responsable resulta fundamental para garantizar una formación de calidad y preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del campo de la soldadura universal de manera adecuada.

Es por ello que se plantea la siguiente interrogante:

¿Cuál es la actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023?

Respecto a la conceptualización y operacionalización de la variable, se presenta a continuación:

Variable de estudio: Actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas.

Definición conceptual: La actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas se define como el conjunto de conductas, creencias y evaluaciones cognitivas relacionadas con la importancia de preservar, usar y mantener adecuadamente los elementos físicos necesarios para ejecutar una tarea específica (González, 2018).

Definición operacional: La actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas se define como una evaluación del grado de importancia que los

estudiantes le otorgan al mantenimiento y al uso adecuado de estos elementos. Esta actitud se medirá en términos de tres dimensiones: actitud cognitiva (conocimiento y comprensión de los elementos), actitud afectiva (sentimientos y emociones hacia la conservación) y actitud conductual (compromiso con el mantenimiento y el uso de los elementos). Los niveles pueden ser actitud positiva, actitud negativa, actitud neutra.

En este contexto de estudio se propuso la siguiente hipótesis de investigación:

La actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023, es neutra.

Respecto al Objetivo general, se estableció determinar el nivel de actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023.

Mientras que los Objetivos específicos, quedaron establecidos los siguientes:

OE1. Determinar el nivel de actitud cognitiva hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023.

OE2. Determinar el nivel de actitud afectiva hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023.

OE3.: Determinar el nivel de actitud conductual hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023.

## **Metodología**

### **Tipo y Diseño de investigación**

#### **Tipo de investigación.**

Según el proceso, la investigación fue básica, porque se buscaba alcanzar nuevos conocimientos destinados a conocer el nivel de actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI, Talara, en el año 2023. Los resultados obtenidos permitirían desarrollar acciones para eliminar las deficiencias encontradas.

En coherencia con el fin de la ciencia, el tipo de investigación fue descriptiva, ya que se evaluó la variable del nivel de actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en los estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI, Talara, en el año 2023.

#### **Diseño de investigación.**

El diseño de investigación fue no experimental, descriptivo y transversal simple, ya que permitió describir los problemas que estaban afectando el contexto y, a partir de esa descripción, plantear alternativas de solución.

En el estudio, no se manipularon variables ni se establecieron grupos de control y experimental. En su lugar, se recopiló información sobre la actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI, Talara, en el año 2023.

El diseño transversal simple implicó recolectar datos en un solo punto en el tiempo, sin seguimiento a largo plazo. Esto permitió obtener una instantánea de la actitud de los estudiantes en ese momento específico, sin considerar su evolución a lo largo del tiempo.

El enfoque descriptivo se utilizó para obtener una descripción objetiva y precisa de la actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en los estudiantes.

## **Población y Muestra**

### **Población**

La población es el conjunto de cosas estudiadas unas en relación con otras; estas cosas existen dentro de los límites de sus características individuales, con precisión temporal y espacial. (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2014).

La población estuvo conformada por los estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI, quienes diariamente reciben clases para formarse profesionalmente. Según datos proporcionados por SENATI, el número promedio de aprendices en este semestre ascendía a 27.

### **Muestra**

La muestra es adecuada porque incluye una proporción suficiente de la población estudiada para ser representativa en su conjunto. Se asume esto de acuerdo a (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2014). Se aplicaron los instrumentos a los estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI que son un grupo de 27 aprendices.

## **Técnicas e Instrumentos de Investigación**

### **Técnicas de Investigación**

En la investigación se manejó el método de la encuesta, cuya finalidad es recabar las opiniones de una muestra representativa de la población sobre el tema investigado. La técnica que se empleó fue la encuesta con la cual nos permitió obtener información de la población objeto de estudio.

### **Instrumentos de Investigación**

El instrumento a utilizar fue el cuestionario para la variable de estudio, el cual fue formulado con un listado de preguntas estandarizadas y estructuradas para obtener la información de los estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI, Talara, Piura 2023.

### **Procesamiento y análisis de la información.**

Para el procesamiento de la información se utilizaron hojas de Cálculo Excel, para preparar la información recolectada.

Se aplicó el paquete estadístico SPSS a los puntajes indicados por los estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI, Talara, Piura 2023, para evaluar el nivel de actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas.

Se empleó la estadística de tipo descriptiva, tales como: medidas de tendencia central, medidas de dispersión y medidas de apuntamiento; para evaluar la variable de estudio.

Criterios para la interpretación:

Integración lógica del análisis de datos con la presentación escrita del discurso.

Reflexión crítica sobre la importancia de los resultados a la luz de los objetivos de investigación previstos.

Los resultados de la investigación científica se analizan a la luz de las teorías y estudios existentes, y su significado se aclara mediante la comparación.

## Resultados

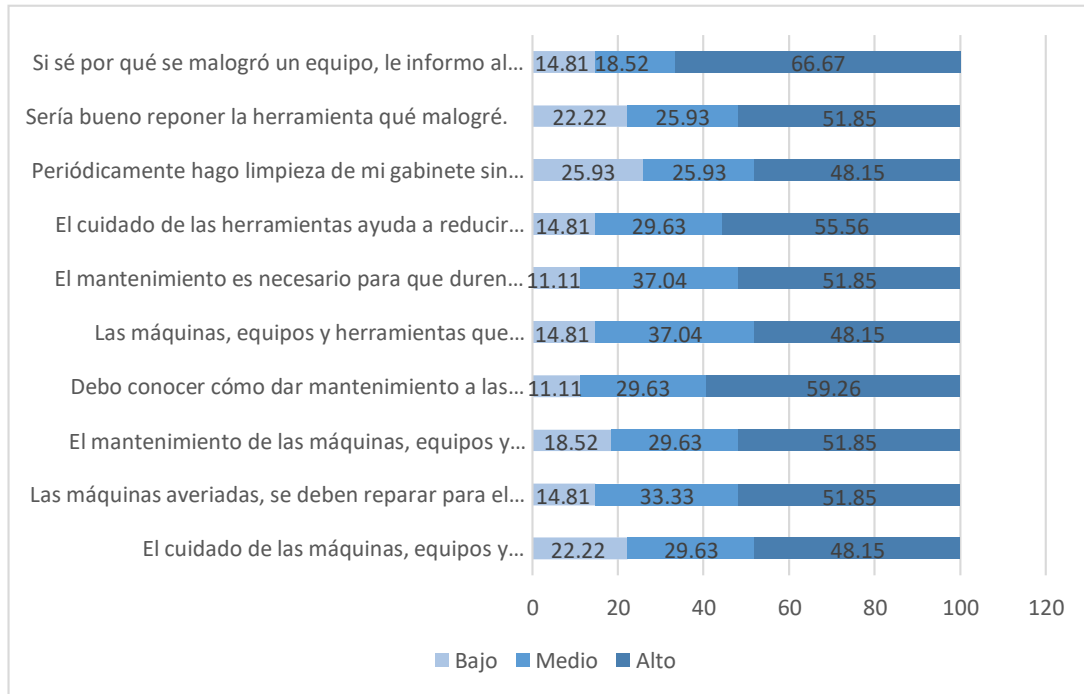
La investigación se llevó a cabo con el objetivo de identificar la actitud de los estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas, teniendo en cuenta la actitud cognitiva, la actitud afectiva y la actitud conductual.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos, organizados según los objetivos planteados, en primer lugar, se propuso determinar el nivel de actitud cognitiva hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023.

Tabla 1.

*Nivel de actitud cognitiva hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023.*

	Bajo	%	Medio	%	Alto	%
El cuidado de las máquinas, equipos y herramientas es mi tarea.	6	22.22	8	29.63	13	48.15
Las máquinas averiadas, se deben reparar para el uso de los otros estudiantes.	4	14.81	9	33.33	14	51.85
El mantenimiento de las máquinas, equipos y herramientas, se debe dar cada vez que se malogra.	5	18.52	8	29.63	14	51.85
Debo conocer cómo dar mantenimiento a las máquinas, equipos y herramientas.	3	11.11	8	29.63	16	59.26
Las máquinas, equipos y herramientas que tenemos no sirven para nada.	4	14.81	10	37.04	13	48.15
El mantenimiento es necesario para que duren las herramientas.	3	11.11	10	37.04	14	51.85
El cuidado de las herramientas ayuda a reducir gastos a mis padres.	4	14.81	8	29.63	15	55.56
Periódicamente hago limpieza de mi gabinete sin necesidad que me ordene alguien.	7	25.93	7	25.93	13	48.15
Sería bueno reponer la herramienta que malogré.	6	22.22	7	25.93	14	51.85
Si sé por qué se malogró un equipo, le informo al profesor	4	14.81	5	18.52	18	66.67



*Figura 1: Nivel de actitud cognitiva hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023.*

La tabla 1 y figura 1 muestran el nivel de actitud cognitiva de los estudiantes de Soldadura Universal del SENATI en Talara en el año 2023 hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas. Los porcentajes representan el grado de acuerdo de los estudiantes con cada afirmación en las categorías de "Bajo", "Medio" y "Alto".

En la afirmación "El cuidado de las máquinas, equipos y herramientas es mi tarea", el 22.22% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 29.63% tienen una actitud media y el 48.15% tienen una actitud alta hacia esta responsabilidad.

En la afirmación "Las máquinas averiadas se deben reparar para el uso de los otros estudiantes", el 14.81% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 33.33% tienen una actitud media y el 51.85% tienen una actitud alta hacia esta responsabilidad.

En la afirmación "El mantenimiento de las máquinas, equipos y herramientas se debe dar cada vez que se malogra", el 18.52% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 29.63% tienen una actitud media y el 51.85% tienen una actitud alta hacia esta necesidad.

En la afirmación "Debo conocer cómo dar mantenimiento a las máquinas, equipos y herramientas", el 11.11% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 29.63% tienen

una actitud media y el 59.26% tienen una actitud alta hacia esta necesidad de conocimiento.

En la afirmación "Las máquinas, equipos y herramientas que tenemos no sirven para nada", el 14.81% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 37.04% tienen una actitud media y el 48.15% tienen una actitud alta hacia esta percepción negativa.

En la afirmación "El mantenimiento es necesario para que duren las herramientas", el 11.11% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 37.04% tienen una actitud media y el 51.85% tienen una actitud alta hacia esta necesidad de mantenimiento.

En la afirmación "El cuidado de las herramientas ayuda a reducir gastos a mis padres", el 14.81% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 29.63% tienen una actitud media y el 55.56% tienen una actitud alta hacia esta relación entre cuidado y ahorro económico.

En la afirmación "Periódicamente hago limpieza de mi gabinete sin necesidad que me ordene alguien", el 25.93% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 25.93% tienen una actitud media y el 48.15% tienen una actitud alta hacia esta responsabilidad de mantener el orden.

En la afirmación "Sería bueno reponer la herramienta que malogré", el 22.22% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 25.93% tienen una actitud media y el 51.85% tienen una actitud alta hacia la reposición de herramientas dañadas.

En la afirmación "Si sé por qué se malogró un equipo, le informo al profesor", el 14.81% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 18.52% tienen una actitud media y el 66.67% tienen una actitud alta hacia la comunicación de problemas al profesor.

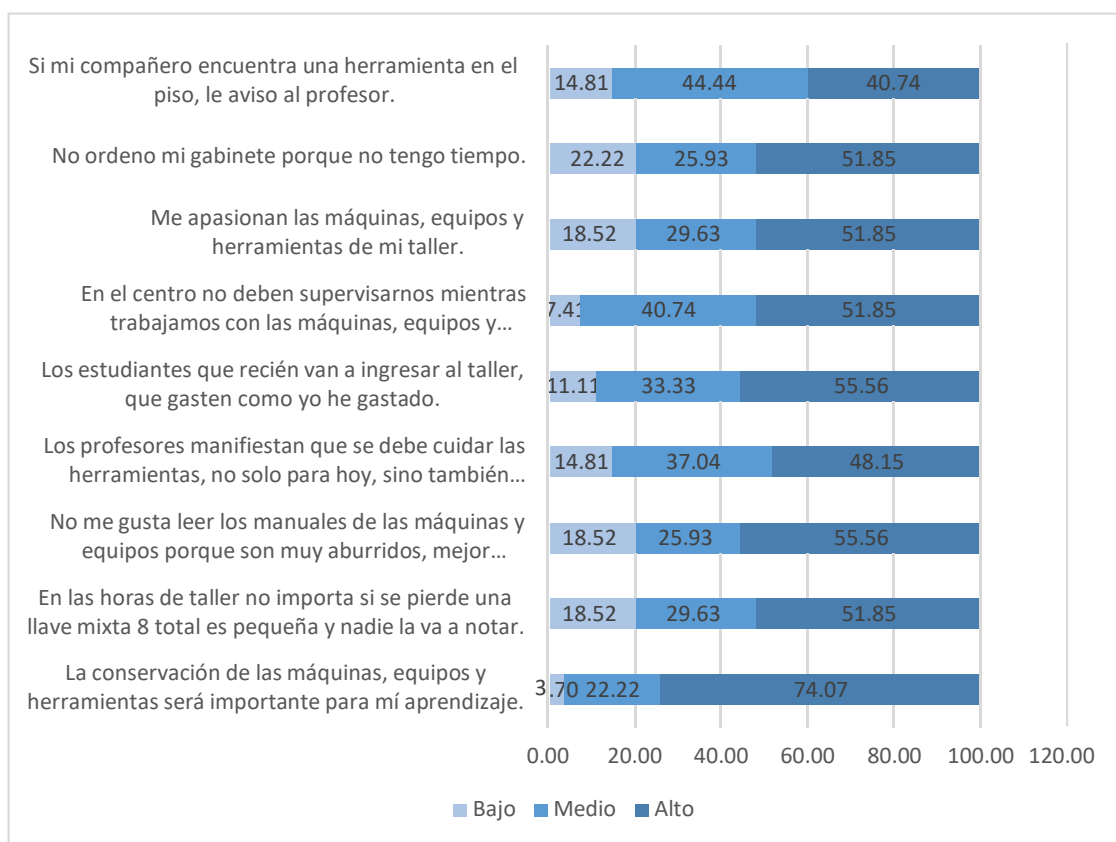
En general, los resultados muestran que la mayoría de los estudiantes tienen una actitud alta hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas, pero también se observa un porcentaje significativo de estudiantes con actitudes medias o bajas en algunas afirmaciones. Esto puede indicar áreas de mejora en la formación y concientización de los estudiantes sobre la importancia del cuidado y mantenimiento de estos recursos.

El segundo objetivo específico fue determinar el nivel de actitud afectiva hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023.

Tabla 2.

*Nivel de actitud afectiva hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023.*

	Bajo	%	Medio	%	Alto	%
La conservación de las máquinas, equipos y herramientas será importante para mí aprendizaje.	1	3.70	6	22.22	20	74.07
En las horas de taller no importa si se pierde una llave mixta 8 total es pequeña y nadie la va a notar.	5	18.52	8	29.63	14	51.85
No me gusta leer los manuales de las máquinas y equipos porque son muy aburridos, mejor aprendo de frente en la práctica.	5	18.52	7	25.93	15	55.56
Los profesores manifiestan que se debe cuidar las herramientas, no solo para hoy, sino también para el uso de las futuras generaciones.	4	14.81	10	37.04	13	48.15
Los estudiantes que recién van a ingresar al taller, que gasten como yo he gastado.	3	11.11	9	33.33	15	55.56
En el centro no deben supervisarnos mientras trabajamos con las máquinas, equipos y herramientas.	2	7.41	11	40.74	14	51.85
Me apasionan las máquinas, equipos y herramientas de mi taller.	5	18.52	8	29.63	14	51.85
No ordeno mi gabinete porque no tengo tiempo.	6	22.22	7	25.93	14	51.85
Si mi compañero encuentra una herramienta en el piso, le aviso al profesor.	4	14.81	12	44.44	11	40.74



*Figura 2: Nivel de actitud afectiva hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023.*

La tabla 2 y figura 2 proporcionan información sobre el nivel de actitud afectiva hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes de Soldadura Universal del SENATI en Talara en el año 2023. Los porcentajes representan el grado de acuerdo de los estudiantes con cada afirmación en las categorías de "Bajo", "Medio" y "Alto".

En la afirmación "La conservación de las máquinas, equipos y herramientas será importante para mí aprendizaje", el 3.70% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 22.22% tienen una actitud media y el 74.07% tienen una actitud alta hacia la importancia de la conservación en su aprendizaje.

En la afirmación "En las horas de taller no importa si se pierde una llave mixta 8 total es pequeña y nadie la va a notar", el 18.52% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 29.63% tienen una actitud media y el 51.85% tienen una actitud alta hacia la importancia de cuidar incluso las herramientas pequeñas.

En la afirmación "No me gusta leer los manuales de las máquinas y equipos porque son muy aburridos, mejor aprendo de frente en la práctica", el 18.52% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 25.93% tienen una actitud media y el 55.56% tienen una actitud alta hacia la preferencia de aprender de forma práctica en lugar de leer los manuales.

En la afirmación "Los profesores manifiestan que se debe cuidar las herramientas, no solo para hoy, sino también para el uso de las futuras generaciones", el 14.81% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 37.04% tienen una actitud media y el 48.15% tienen una actitud alta hacia la importancia de la conservación para las generaciones futuras.

En la afirmación "Los estudiantes que recién van a ingresar al taller, que gasten como yo he gastado", el 11.11% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 33.33% tienen una actitud media y el 55.56% tienen una actitud alta hacia la responsabilidad de los nuevos estudiantes de cuidar los recursos como ellos mismos lo han hecho.

En la afirmación "En el centro no deben supervisarnos mientras trabajamos con las máquinas, equipos y herramientas", el 7.41% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 40.74% tienen una actitud media y el 51.85% tienen una actitud alta hacia la autonomía en el trabajo con los recursos.

En la afirmación "Me apasionan las máquinas, equipos y herramientas de mi taller", el 18.52% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 29.63% tienen una actitud media y el 51.85% tienen una actitud alta hacia su pasión por los recursos del taller.

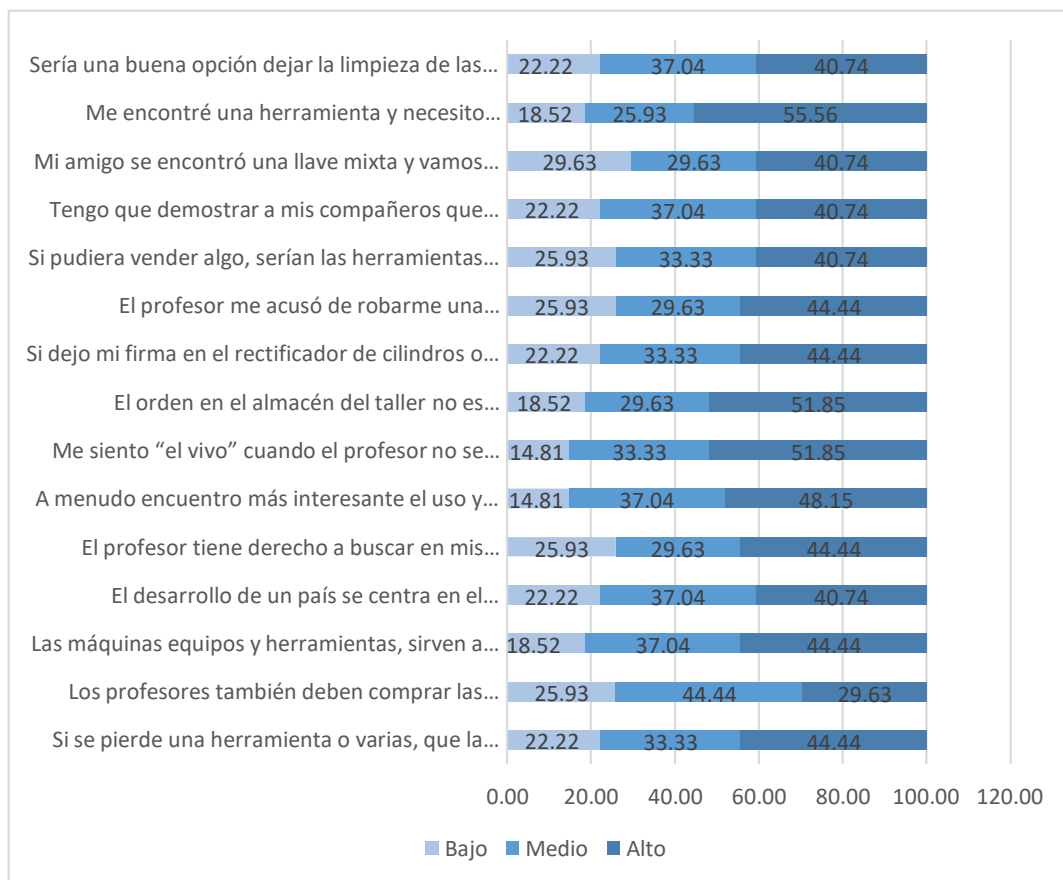
En la afirmación "No ordeno mi gabinete porque no tengo tiempo", el 22.22% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 25.93% tienen una actitud media y el 51.85% tienen una actitud alta hacia la falta de tiempo como razón para no ordenar su espacio de trabajo.

En la afirmación "Si mi compañero encuentra una herramienta en el piso, le aviso al profesor", el 14.81% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 44.44% tienen una actitud media y el 40.74% tienen una actitud alta hacia la responsabilidad de informar al profesor sobre herramientas perdidas.

Tabla 3.

*Nivel de actitud conductual hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023.*

	Bajo	%	Medio	%	Alto	%
Si se pierde una herramienta o varias, que la compren los de la otra sección.	6	22.22	9	33.33	12	44.44
Los profesores también deben comprar las herramientas cuando se pierden.	7	25.93	12	44.44	8	29.63
Las máquinas equipos y herramientas, sirven a mis demás compañeros.	5	18.52	10	37.04	12	44.44
El desarrollo de un país se centra en el desarrollo de valores desde el centro.	6	22.22	10	37.04	11	40.74
El profesor tiene derecho a buscar en mis pertenencias si es que se pierde algo en el taller.	7	25.93	8	29.63	12	44.44
A menudo encuentro más interesante el uso y el cuidado de las máquinas, equipos y herramientas en el taller.	4	14.81	10	37.04	13	48.15
Me siento “el vivo” cuando el profesor no se da cuenta que me lleve una llave corona 19.	4	14.81	9	33.33	14	51.85
El orden en el almacén del taller no es importante, total no dicen que “el orden de los factores no altera el producto”.	5	18.52	8	29.63	14	51.85
Si dejo mi firma en el rectificador de cilindros o en cualquier máquina mis compañeros que vienen se recordaran de mí y de mi promoción.	6	22.22	9	33.33	12	44.44
El profesor me acusó de robarme una herramienta, pero no fui yo, ¡mañana si voy a robarme uno para que aprenda!	7	25.93	8	29.63	12	44.44
Si pudiera vender algo, serían las herramientas porque no nos sirve para nada	7	25.93	9	33.33	11	40.74
Tengo que demostrar a mis compañeros que no les voy a fallar en salir temprano del taller, pero falta limpiar los dados y sus palancas; mejor lo dejo para mañana u otra persona que lo haga.	6	22.22	10	37.04	11	40.74
Mi amigo se encontró una llave mixta y vamos a venderlo.	8	29.63	8	29.63	11	40.74
Me encontré una herramienta y necesito dinero, ¡tengo que venderla!	5	18.52	7	25.93	15	55.56
Sería una buena opción dejar la limpieza de las máquinas, equipos y herramientas para mañana.	6	22.22	10	37.04	11	40.74



*Figura 3: Nivel de actitud conductual hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023.*

La tabla 3 y figura 3 muestran el nivel de actitud conductual hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes de Soldadura Universal del SENATI en Talara en el año 2023. Los porcentajes representan el grado de acuerdo de los estudiantes con cada afirmación en las categorías de "Bajo", "Medio" y "Alto".

En la afirmación "Si se pierde una herramienta o varias, que la compren los de la otra sección", el 22.22% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 33.33% tienen una actitud media y el 44.44% tienen una actitud alta hacia la responsabilidad de comprar herramientas perdidas.

En la afirmación "Los profesores también deben comprar las herramientas cuando se pierden", el 25.93% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 44.44% tienen una actitud media y el 29.63% tienen una actitud alta hacia la responsabilidad de los profesores de comprar herramientas perdidas.

En la afirmación "Las máquinas equipos y herramientas, sirven a mis demás compañeros", el 18.52% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 37.04% tienen una

actitud media y el 44.44% tienen una actitud alta hacia la importancia de los recursos para sus compañeros.

En la afirmación "El desarrollo de un país se centra en el desarrollo de valores desde el centro", el 22.22% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 37.04% tienen una actitud media y el 40.74% tienen una actitud alta hacia la importancia de los valores en el desarrollo del país.

En la afirmación "El profesor tiene derecho a buscar en mis pertenencias si es que se pierde algo en el taller", el 25.93% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 29.63% tienen una actitud media y el 44.44% tienen una actitud alta hacia el derecho del profesor de buscar en sus pertenencias en caso de pérdida de herramientas.

En la afirmación "A menudo encuentro más interesante el uso y el cuidado de las máquinas, equipos y herramientas en el taller", el 14.81% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 37.04% tienen una actitud media y el 48.15% tienen una actitud alta hacia el interés en el uso y cuidado de los recursos.

En la afirmación "Me siento "el vivo" cuando el profesor no se da cuenta que me lleve una llave corona 19", el 14.81% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 33.33% tienen una actitud media y el 51.85% tienen una actitud alta hacia el sentimiento de "vivo" al llevarse herramientas sin que el profesor lo note.

En la afirmación "El orden en el almacén del taller no es importante, total no dicen que "el orden de los factores no altera el producto"', el 18.52% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 29.63% tienen una actitud media y el 51.85% tienen una actitud alta hacia la importancia del orden en el almacén.

En la afirmación "Si dejo mi firma en el rectificador de cilindros o en cualquier máquina mis compañeros que vienen se recordarán de mí y de mi promoción", el 22.22% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 33.33% tienen una actitud media y el 44.44% tienen una actitud alta hacia la idea de dejar su firma en las máquinas como forma de recordatorio.

En la afirmación "El profesor me acusó de robarme una herramienta, pero no fui yo, ¡mañana si voy a robarme uno para que aprenda!", el 25.93% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 29.63% tienen una actitud media y el 44.44% tienen una actitud alta hacia la idea de venganza por una acusación injusta.

En la afirmación "Si pudiera vender algo, serían las herramientas porque no nos sirve para nada", el 25.93% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 33.33% tienen una

actitud media y el 40.74% tienen una actitud alta hacia la idea de vender herramientas por considerarlas inútiles.

En la afirmación "Tengo que demostrar a mis compañeros que no les voy a fallar en salir temprano del taller, pero falta limpiar los dados y sus palancas; mejor lo dejo para mañana u otra persona que lo haga", el 22.22% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 37.04% tienen una actitud media y el 40.74% tienen una actitud alta hacia la responsabilidad de limpiar y mantener los equipos antes de salir del taller.

En la afirmación "Mi amigo se encontró una llave mixta y vamos a venderlo", el 29.63% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 29.63% tienen una actitud media y el 40.74% tienen una actitud alta hacia la idea de vender herramientas encontradas.

En la afirmación "Me encontré una herramienta y necesito dinero, ¿tengo que venderla!", el 18.52% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 25.93% tienen una actitud media y el 55.56% tienen una actitud alta hacia la idea de vender herramientas encontradas por necesidad de dinero.

En la afirmación "Sería una buena opción dejar la limpieza de las máquinas, equipos y herramientas para mañana", el 22.22% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 37.04% tienen una actitud media y el 40.74% tienen una actitud alta hacia la idea de posponer la limpieza de los equipos.

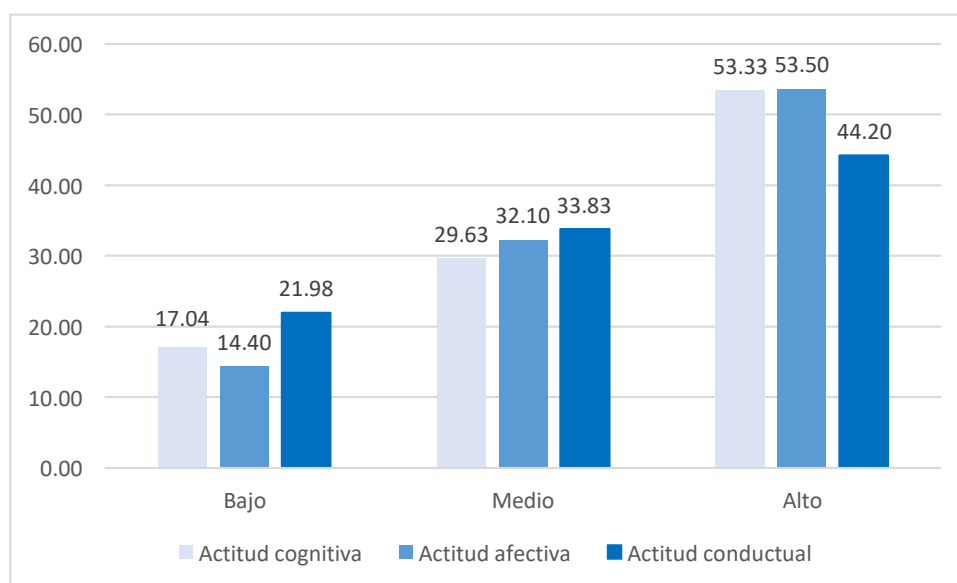
Estos resultados muestran que la actitud conductual hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en los estudiantes de Soldadura Universal del SENATI en Talara en el año 2023 varía en cada afirmación, pero en general, se observa una tendencia hacia una actitud media o alta en la mayoría de las actitudes.

Respecto al Objetivo general, que fue determinar el nivel de actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023, se puede indicar lo siguiente:

Tabla 4:

*Nivel de actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023.*

Dimensión	Bajo	Medio	Alto
Actitud cognitiva	17.04	29.63	53.33
Actitud afectiva	14.40	32.10	53.50
Actitud conductual	21.98	33.83	44.20
Nivel Promedio de la variable	17.81	31.85	50.34



*Figura 4: Nivel de actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023.*

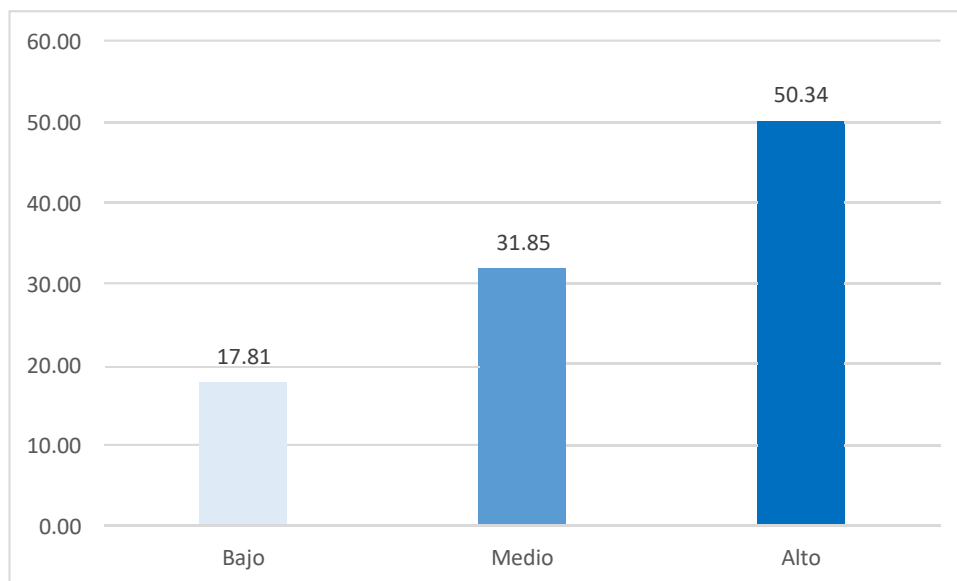
La tabla 4 y figura 4 muestran el nivel de actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI en Talara en el año 2023. Los valores representan el porcentaje de estudiantes que tienen una actitud baja, media y alta en cada dimensión.

En la dimensión de actitud cognitiva, el 17.04% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 29.63% tienen una actitud media y el 53.33% tienen una actitud alta hacia la conservación de los recursos desde un punto de vista cognitivo.

En la dimensión de actitud afectiva, el 14.40% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 32.10% tienen una actitud media y el 53.50% tienen una actitud alta hacia la conservación de los recursos desde un punto de vista afectivo.

En la dimensión de actitud conductual, el 21.98% de los estudiantes tienen una actitud baja, el 33.83% tienen una actitud media y el 44.20% tienen una actitud alta hacia la conservación de los recursos desde un punto de vista conductual.

Estos resultados indican que la mayoría de los estudiantes tienen una actitud alta hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas desde un punto de vista cognitivo, afectivo y conductual. Sin embargo, también se observa un porcentaje significativo de estudiantes con actitudes medias y bajas, lo que indica la necesidad de seguir trabajando en la promoción de una actitud positiva y responsable hacia la conservación de los recursos.



*Figura 5: Nivel promedio de actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023.*

En el nivel promedio de la variable, el 17.81% de los estudiantes tienen una actitud baja hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas. El 31.85% tienen una actitud media y el 50.34% tienen una actitud alta.

Estos resultados indican que la mayoría de los estudiantes tienen una actitud alta hacia la conservación de los recursos, pero aún hay un porcentaje considerable de estudiantes con actitudes medias y bajas. Esto sugiere la necesidad de promover una mayor conciencia y compromiso de los estudiantes en la conservación y cuidado de las máquinas, equipos y herramientas.

## **Análisis y Discusión**

Comparando los resultados de la investigación con los antecedentes presentados, podemos destacar lo siguiente:

El estudio de Gonzáles, Fajardo y Rincón (2022) se concentra en la implementación de estrategias de mantenimiento para los equipos y herramientas de los centros de servicio y talleres automotrices de Automundial S.A. Según los hallazgos de su investigación, la empresa carecía de un adecuado control de mantenimiento y sólo realizaba mantenimiento cuando los equipos fallaban. Estos hallazgos son pertinentes para la discusión de los resultados obtenidos en relación con la actitud de los estudiantes hacia el mantenimiento de maquinaria, aparatos e instrumentos.

En el caso de Ticono (2021), su investigación se centra en la implementación de la metodología de las 5S en el local de mantenimiento de aparatos y maquinarias de la Municipalidad Distrital de Curahuasi - Abancay. El autor concluye que la implementación de esta metodología mejora la productividad. Estos resultados son importantes para la discusión de las actitudes de los estudiantes hacia la conservación de los recursos porque sugieren que la implementación de estrategias como la metodología de las 5S puede ser ventajosa para promover una mayor conciencia y dedicación a la conservación de equipos y herramientas.

El estudio realizado por Huaman (2019) se concentra en el programa de capacitación diseñado para mejorar el desempeño de los empleados de mantenimiento de Tepsa S.A.C. Los resultados de su estudio indican que la capacitación tuvo un efecto positivo en el desempeño de los colaboradores, evidenciado en la mejora en el uso correcto de repuestos e insumos, así como en la disminución de incidentes en la ruta. Estos resultados son pertinentes para la discusión de las actitudes de los estudiantes hacia la conservación de los recursos, ya que demuestran la importancia de la formación y la educación en el fomento de actitudes más positivas hacia la conservación y el mantenimiento de aparatos e instrumentos.

En la investigación realizada por Villafuerte (2019), se determinó que la falta de conocimiento del personal de mantenimiento con respecto a la administración de los procesos de mantenimiento de generadores ha causado problemas operativos. Esta escasez de conocimiento puede contribuir a una actitud negativa hacia el mantenimiento

de los equipos, ya que los trabajadores carecen de la capacitación necesaria para realizar un mantenimiento adecuado. Esto sugiere que es esencial proporcionar formación y educación a los estudiantes para fomentar una actitud más conservadora hacia los instrumentos y las herramientas.

Castro y Vlchez (2020) atribuyen la baja productividad a la falta de formación en temas de mantenimiento, a la ausencia de procedimientos e instrucciones de gestión del mantenimiento y a la desorganización del entorno de trabajo. Estos hallazgos son relevantes para la discusión de las actitudes de los estudiantes hacia la conservación de los recursos, ya que sugieren que la falta de capacitación y procedimientos puede contribuir a una actitud menos comprometida con la conservación de aparatos y herramientas. Por lo tanto, es esencial implementar estrategias de formación y establecer procedimientos explícitos para promover una actitud de conservación más favorable.

El estudio de Ipanaqué (2020) destaca la importancia de los métodos de lubricación y de los sistemas de mantenimiento para maximizar la vida útil de los equipos. Estos resultados apoyan la importancia de instituir estrategias de mantenimiento adecuadas, como la formación en técnicas de lubricación y la implantación de sistemas de gestión del mantenimiento, para promover una actitud más positiva hacia la conservación de aparatos e instrumentos. Además, el análisis de partículas metálicas en el aceite lubricante puede ser un instrumento útil para detectar y prevenir el deterioro de los componentes móviles del equipo, contribuyendo así a su conservación.

El contexto descrito por Fuentes (2020) es pertinente para la discusión de los resultados obtenidos sobre la actitud de los alumnos hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas. El autor identifica el desinterés de la empresa por la conservación de maquinaria y equipo como un posible factor que influye en una actitud negativa hacia la conservación. Esto indica que es esencial que las empresas fomenten una cultura de conservación y administración de los recursos para que los trabajadores, incluidos los estudiantes, desarrollen una actitud más favorable hacia la conservación.

El contexto mencionado por Domínguez (2020) también es pertinente para la discusión de los resultados obtenidos. El autor ilustra cómo la implementación de un plan de conservación industrial puede aumentar la eficacia productiva de los dispositivos. Esto sugiere que es crucial emplear estrategias de conservación adecuadas, como un plan de

mantenimiento, para fomentar una actitud más positiva hacia la conservación de aparatos e instrumentos. Además, estos resultados demuestran la importancia de formar y educar a los estudiantes en cuestiones de conservación y mantenimiento.

El contexto mencionado por Lévano (2020) también es pertinente para la discusión de los resultados obtenidos. El autor demuestra cómo la mejora del proceso de mantenimiento en una instalación mecánica puede aumentar la eficiencia de una empresa de transporte urbano. Esto sugiere que es crucial aplicar estrategias de desarrollo del proceso de mantenimiento, como el uso de herramientas de gestión y la formación del personal, con el fin de promover una actitud más positiva hacia el mantenimiento de equipos y herramientas. Estos resultados demuestran la importancia de educar y formar a los estudiantes en cuestiones de mantenimiento y gestión de recursos.

El contexto mencionado por Olazo (2018) también es pertinente para la discusión de los resultados obtenidos. El autor demuestra una correlación directa entre la capacitación en bloqueo energético de los recursos humanos y la cultura de seguridad de una empresa minera. Esto indica que la capacitación en temas de seguridad y conservación puede influir en una actitud más positiva hacia la conservación de equipos y herramientas. Estos resultados demuestran la importancia de educar y formar a los estudiantes en temas de seguridad y conservación para fomentar una actitud más positiva hacia la conservación de los recursos.

En conclusión, el contexto anterior demuestra la importancia de aplicar estrategias de mantenimiento adecuadas, como la metodología de las 5S, y de proporcionar formación y educación a los empleados para promover una actitud más positiva hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas, así como de establecer procedimientos claros de gestión del mantenimiento. Estos resultados respaldan la necesidad de aumentar la concienciación y el compromiso de los estudiantes con la conservación y el cuidado de los recursos, así como la importancia de promover una cultura de conservación y cuidado de los recursos, aplicar estrategias de conservación adecuadas y mejorar los procesos de mantenimiento.

## **Conclusiones**

Respecto al Objetivo general, el nivel de actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023, se estableció que el nivel promedio de la variable, el 17.81% de los estudiantes tienen una actitud baja hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas. El 31.85% tienen una actitud media y el 50.34% tienen una actitud alta.

En cuanto a determinar el nivel de actitud cognitiva hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023, se estableció que el promedio de estudiantes con nivel Bajo fue de 17.04%; el promedio de estudiantes con nivel Medio fue de 29.63%; el promedio de estudiantes con nivel Alto fue de 53.33%. Por lo que en promedio predominó el nivel Alto en esta dimensión.

En cuanto a determinar el nivel de actitud afectiva hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023, el promedio de estudiantes con nivel Bajo fue de 14.40%; el promedio de estudiantes con nivel Medio fue de 32.10%; el promedio de estudiantes con nivel Alto fue de 53.50%; en esta dimensión predominó el nivel Alto.

Respecto a determinar el nivel de actitud conductual hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023, el promedio de estudiantes con nivel Bajo fue de 21.98%; el promedio de estudiantes con nivel Medio fue de 33.83%; el promedio de estudiantes con nivel Alto fue de 44.20%, en esta dimensión predominó el nivel Alto.

## **Recomendaciones**

Recomendación general: Con base en los resultados obtenidos, se recomienda implementar estrategias que promuevan una mayor conciencia y compromiso en la conservación y cuidado de máquinas, equipos y herramientas entre los estudiantes del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023.

Recomendación específica 1: Promover una cultura de conservación y cuidado de los recursos desde el inicio del programa de estudios, mediante la inclusión de asignaturas o módulos que aborden temas de conservación y mantenimiento de equipos y herramientas.

Recomendación específica 2: Implementar un plan de capacitación y formación constante dirigido a los estudiantes, en el cual se aborden temas relacionados con la conservación, seguridad y mantenimiento de máquinas, equipos y herramientas. Esto ayudará a mejorar su conocimiento y habilidades en estas áreas, y fomentará una actitud más positiva hacia la conservación.

Recomendación específica 3: Establecer prácticas y actividades prácticas que promuevan la responsabilidad y el cuidado de los equipos y herramientas. Por ejemplo, asignar a cada estudiante la responsabilidad de mantener y cuidar un equipo o herramienta específica, y evaluar su desempeño en base a su capacidad para conservar y mantener en buen estado dicho equipo o herramienta.

## Referencias bibliográficas

- Cartin-Rojas, A., Villarreal-Tello, A y Morera, A. (2014). *Implementación del análisis de riesgo en la industria alimentaria mediante la metodología AMEF: enfoque práctico y conceptual*. Rev. Med. Vet. [en línea]. 2014(27), 133-148. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0122-93542014000100012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-93542014000100012&lng=en&nrm=iso)
- Castro Merino, E. S., & Vílchez Morante, L. C. (2020). *Plan de gestión de mantenimiento para incrementar la productividad del taller de creaciones "Shello" Chiclayo - 2020*. (tesis de grado) recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12802/8105>.
- Dominguez Romero, N. (2020). *Propuesta de un Plan de Conservación Industrial para las Máquinas Automáticas de Serigrafía del Área de Estampado de Comercializadora KETER SA de CV*. (tesis de grado) Recuperado de [https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=conservaci%C3%B3n+de+m%C3%A1quinas%2C+equipos+y+herramientas&btnG=](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=conservaci%C3%B3n+de+m%C3%A1quinas%2C+equipos+y+herramientas&btnG=)
- Fornés-Rivera, R., Ochoa-Espinoza, L., Cano-Carrasco, A y González-Valenzuela, E. (2016). Gestión de Mantenimiento Centrado en Confiabilidad en el área de laboratorios de una Institución de Educación Superior. Revista de Aplicaciones de la Ingeniería [en línea]. 3(8): 77-86. Disponible en: [http://www.ecorfan.org/bolivia/researchjournals/Aplicaciones\\_de\\_la\\_Ingenieria/vol3num8/Revista\\_Aplicaciones\\_de\\_la\\_Ingenieria\\_V3\\_N8\\_10.pdf](http://www.ecorfan.org/bolivia/researchjournals/Aplicaciones_de_la_Ingenieria/vol3num8/Revista_Aplicaciones_de_la_Ingenieria_V3_N8_10.pdf)
- Fuentes Maza, N. G. (2020). *Rediseño de procesos para la mejora continua en el área de producción en la empresa Norte Verde Piura*. (tesis de grado) Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/54625>
- González González, G. A., Fajardo Arévalo, S. A., & Rincón Bello, R. B. (2022). *Propuesta para la implementación de estrategias de mantenimiento a equipos y herramientas de los centros de servicio y servicios in-house de la empresa Automundial SA*. (tesis de grado) recuperado de <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/3013>

- Hernández-Gómez, A., Escobar-Toledo, C., Larios-Prado, J. M. y Noriega-Morales, S. (2015). *Factores críticos de éxito para el despliegue del mantenimiento productivo total en plantas de la industria maquiladora para la exportación en Ciudad Juárez: una solución factorial*. *Contad. Adm [en línea]*. 60, (suppl.1), 82-106. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cya.2015.08.005>
- Herrera-Galán, M. (2017). *Aplicación de la gestión de riesgo a equipos y sistemas productivos*. *Dyna [en línea]* 84(Jul-Sep). Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=49655539028>
- Huamaní Ramos, M. (2019). *Plan de capacitación para elevar el nivel de desempeño en los colaboradores del área de mantenimiento en la Empresa Tepsa SAC San Luis-Lima* (2018). (tesis de grado) recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.14138/1950>
- Ipanaque Pasache, J. A. (2020). *Análisis de partículas metálicas del aceite lubricante para la determinación del tipo de desgaste de los componentes móviles de un motor de combustión interna*. (tesis de grado) Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/44621>
- Lévano Lévano, M.E. (2021) *Propuesta de mejora del proceso de mantenimiento en un taller mecánico, aplicando la metodología de Mantenimiento Productivo Total para incrementar la productividad en una empresa de transporte urbano*. (Tesis de grado) Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12640/2431>
- Ortiz-Useche, A., Rodríguez-Monroy, C. e Izquierdo, H. (2013). *Gestión de mantenimiento en pymes industriales*. *Revista Venezolana de Gerencia [en línea]*. 18 (Enero-Marzo). Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29026161004> ISSN
- Olazo Villena, G. C. (2018). *Capacitación del recurso humano en bloqueo de energías de equipos de bajo perfil taller mantenimiento mecánico y la cultura de seguridad–empresa contratista Sandvik del Perú–unidad minera Andaychagua–Yauli–* (tesis de grado) Recuperado de 2017.<http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/356>

- Pineda-Zapata, U., Estrada-Hernández, M. y Rodríguez-Marrugo, I. (2013). Ingeniería de la calidad aplicada a la planificación de un servicio. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte* [en línea].38 (febrero-mayo), 206-224. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194225730016>
- Rosales-Ambriz, J.L., Tapia-Briseño, J.A., Ávila-Pedroza, S.A., Ceja-Cazares, H.R., Carrillo-Gutiérrez, T. y Arredondo-Soto, K.C. (2015). *Propuesta de plan de mantenimiento preventivo de los vehículos de transporte en una empresa pública de servicios de agua*. *Revista Aristas: Investigación Básica y Aplicada* [en línea]. 3(6), 35-42. Disponible en: <http://fcqi.tij.uabc.mx/usuarios/revistaaristas/numeros/N6/N6.pdf>
- Ticona Ojeda, P. (2021). *Implementar la Metodología 5S, para mejorar la productividad en el Taller de Equipos de la Municipalidad Distrital de Curahuasi-Abancay-2021*. (tesis de grado) recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12394/12163>.
- Villafuerte Moran, W. P. (2019). *Estrategias de capacitación para los técnicos en mantenimiento eléctrico y su incidencia en el funcionamiento de los generadores de la Universidad Estatal de Milagro* (tesis de grado) recuperado de <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/7233>.

**Anexo 1.**

**Matriz de operacionalización de variables**

<b>Variables</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de medición</b>
Actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas.	La actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas se define como el conjunto de conductas, creencias y evaluaciones cognitivas relacionadas con la importancia de preservar, usar y mantener adecuadamente los elementos físicos necesarios para ejecutar una tarea específica (González, 2018).	La actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas se define como una evaluación del grado de importancia que los estudiantes le otorgan al mantenimiento y al uso adecuado de estos elementos. Esta actitud se medirá en términos de tres dimensiones: actitud cognitiva (conocimiento y comprensión de los elementos), actitud afectiva (sentimientos y emociones hacia la conservación) y actitud conductual (compromiso con el mantenimiento y el uso de los elementos). Los niveles pueden ser actitud positiva, actitud negativa, actitud neutra.	- Actitud cognitiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantenimiento y Reparación de Equipos</li> <li>- Utilidad y Estado de las Herramientas</li> <li>- Responsabilidad y Conducta Personal</li> </ul>	1, 3, 4, 5, 10, 15, 19, 24, 30, 32,	Ordinal
			- Actitud afectiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Importancia de la Conservación y Cuidado</li> <li>- Actitudes y Comportamientos Personales</li> <li>- Pasión y Responsabilidad Individual</li> </ul>	6, 9, 11, 12, 13, 17, 18, 29, 31,	Ordinal
			- Actitud conductual	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actitudes y Valores Éticos</li> <li>- Responsabilidad y Conducta Personal</li> <li>- Importancia de la Conservación y Valores Colectivos</li> </ul>	2, 7, 8, 14, 16, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 33, 34	Ordinal

## Anexo 2.

### Matriz de consistencia

Problema	Variables	Objetivos	Hipótesis	Metodología
¿Cuál es la actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023?	<p>Actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas.</p> <p>Dimensiones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actitud cognitiva</li> <li>2. Actitud afectiva</li> <li>3. Actitud conductual</li> </ol>	<p><b>Objetivo general:</b> Determinar el nivel de actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b> OE1. Determinar el nivel de actitud cognitiva hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023. OE2. Determinar el nivel de actitud afectiva hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023. OE3: Determinar el nivel de actitud conductual hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023.</p>	<p>La actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes del V semestre del programa de estudios de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023, es neutra.</p>	<p>Tipo de investigación: Básica y descriptiva</p> <p>Diseño de investigación: No experimental, transversal y descriptiva.</p> <p>Población y muestra: Los 27 aprendices del V semestre de Soldadura Universal del SENATI</p> <p>Técnica e instrumentos de recolección de datos: Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario</p>

### Anexo 3.

## CUESTIONARIO ACTITUDES HACIA LA CONSERVACIÓN DE MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

### INTRODUCCIÓN

El presente instrumento pretende medir el nivel de actitudes hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas que tiene un estudiante de Educación Técnica, en base a sus declaraciones sinceras.

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
A	B	C	D	E

### EJECUCIÓN

N.º	ENUNCIADOS	RESPUESTA				
		A	B	C	D	E
1	El cuidado de las máquinas, equipos y herramientas es mi tarea.					
2	Si se pierde una herramienta o varias, que la compren los de la otra sección.					
3	Las máquinas averiadas, se deben reparar para el uso de los otros estudiantes.					
4	El mantenimiento de las máquinas, equipos y herramientas, se debe dar cada vez que se malogra.					
5	Debo conocer cómo dar mantenimiento a las máquinas, equipos y herramientas.					
6	La conservación de las máquinas, equipos y herramientas será importante para mí aprendizaje.					
7	Los profesores también deben comprar las herramientas cuando se pierden.					
8	Las máquinas equipos y herramientas, sirven a mis demás compañeros.					
9	En las horas de taller no importa si se pierde una llave mixta 8 total es pequeña y nadie la va a notar.					
10	Las máquinas, equipos y herramientas que tenemos no sirven para nada.					
11	No me gusta leer los manuales de las máquinas y equipos porque son muy aburridos, mejor aprendo de frente en la práctica.					

12	Los profesores manifiestan que se debe cuidar las herramientas, no solo para hoy, sino también para el uso de las futuras generaciones.					
13	Los estudiantes que recién van a ingresar al centro, que gasten como yo he gastado.					
14	El desarrollo de un país se centra en el desarrollo de valores desde el centro.					
15	El mantenimiento es necesario para que duren las herramientas.					
16	El profesor tiene derecho a buscar en mis pertenencias si es que se pierde algo en el taller.					
17	En el centro no deben supervisarnos mientras trabajamos con las máquinas, equipos y herramientas.					
18	Me apasionan las máquinas, equipos y herramientas de mi taller.					
19	El cuidado de las herramientas ayuda a reducir gastos a mis padres.					
20	A menudo encuentro más interesante el uso y el cuidado de las máquinas, equipos y herramientas en el taller.					
21	Me siento "el vivo" cuando el profesor no se da cuenta que me lleve una llave corona 19.					
22	El orden en el almacén del taller no es importante, total no dicen que "el orden de los factores no altera el producto".					
23	Si dejo mi firma en el rectificador de cilindros o en cualquier máquina mis compañeros que vienen se recordaran de mí y de mi promoción.					
24	Periódicamente hago limpieza mi gabinete sin necesidad que me ordene alguien.					
25	El profesor me acusó de robarme una herramienta, pero no fui yo, ¡mañana si voy a robarme uno para que aprenda!					
26	Si pudiera vender algo, serían las herramientas porque no nos sirve para nada					
27	Tengo que demostrar a mis compañeros que no les voy a fallar en salir temprano del centro, pero falta limpiar los dados y sus palancas; mejor lo dejo para mañana u otra persona que lo haga.					
28	Mi amigo se encontró una llave mixta y vamos a venderlo.					
29	No ordeno mi gabinete porque no tengo tiempo.					
30	Sería bueno reponer la herramienta que malogré.					
31	Si mi compañero encuentra una herramienta en el piso, le aviso al profesor.					
32	Si sabes por qué se malogró un equipo, le informo al profesor					
33	Me encontré una herramienta y necesito dinero, ¡tengo que venderla!					
34	Sería una buena opción dejar la limpieza de las máquinas, equipos y herramientas para mañana.					

## Anexo 4. Evaluación de Juicio de expertos

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**ESCUELA DE POSGRADO**  
**VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS**

### I.- Información General:

**Nombres y apellidos del validador:** Dr. Julio César Angeles Morales.

**Fecha:** 15 de mayo del 2023      **Especialidad:** Doctor en Ingeniería Industrial

**Nombre del instrumento evaluado:** Cuestionario

**Autor del instrumento:** Jaramillo Calle, Wilmer Alfredo

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

“Actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023”

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

### II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa)

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
<b>Claridad</b>	¿Está formulado con lenguaje apropiado?			16		
<b>Objetividad</b>	¿Está expresado con conductas observadas?				17	
<b>Actualidad</b>	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?			16		
<b>Organización</b>	¿Existe una organización lógica del instrumento?				17	
<b>Suficiencia</b>	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				18	
<b>Intencionalidad</b>	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?				18	
<b>Consistencia</b>	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?				17	
<b>Coherencia</b>	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?				18	
<b>Propósito</b>	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?				18	
<b>Conveniencia</b>	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?				18	
<b>Sumatoria parcial</b>				32	141	
<b>Sumatoria Total</b>		<b>173 (Siendo el puntaje máximo posible 200)</b>				
<b>Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0.005)</b>		<b>0.865 (Siendo la valoración máxima en 1)</b>				

**Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento**

---

---

---

---

---

**III.- Calificación global:** Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80 – 0,89	Validez buena
0,90 – 1,00	Validez muy buena

**Coeficiente de Validez**

$$\boxed{173} = \boxed{0.87}$$



---

**Firma del Experto**  
**Dr. Ingeniería Industrial**  
**DNI. 32796107**

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
ESCUELA DE POSGRADO  
VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS**

**I.- Información General:**

**Nombres y apellidos del validador:** Mg. Jainsson Omar Alvarado Talledo.

**Fecha:** 18 de mayo del 2023                      **Especialidad:** Ing. Informático y de Sistemas, Maestro en Educación

**Nombre del instrumento evaluado:** Cuestionario

**Autor del instrumento:** Jaramillo Calle, Wilmer Alfredo

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

“Actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023.”

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

**II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa)**

Indicadores de evaluación del Instrumento	Criterios cualltativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
<b>Claridad</b>	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				18	
<b>Objetividad</b>	¿Está expresado con conductas observadas?			16		
<b>Actualidad</b>	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?				18	
<b>Organización</b>	¿Existe una organización lógica del instrumento?			16		
<b>Suficiencia</b>	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				18	
<b>Intencionalidad</b>	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?				18	
<b>Consistencia</b>	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?				18	
<b>Coherencia</b>	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?				18	
<b>Propósito</b>	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?				18	
<b>Conveniencia</b>	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?				18	
<b>Sumatoria parcial</b>				32	144	
<b>Sumatoria Total</b>		<b>176 (Siendo el puntaje máxlmo posible 200)</b>				
<b>Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0.005)</b>		<b>0.88 (Siendo la valoración máxima en 1)</b>				

**Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento**

---

---

---

---


---

**III.- Calificación global:** Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80 – 0,89	Validez buena
0,90 – 1,00	Validez muy buena

**Coefficiente de Validez**

$$\boxed{176} = \boxed{0.88}$$



**Firma del Experto**  
**Mg. Educación**  
**DNI. 41930870**

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
ESCUELA DE POSGRADO  
VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS**

**I.- Información General:**

**Nombres y apellidos del validador:** Mg. Giselle Georgina Romero Baca.

**Fecha:** 16 de mayo del 2023

**Especialidad:** Maestra en Educación

**Nombre del instrumento evaluado:** Cuestionario

**Autor del instrumento:** Jaramillo Calle, Wilmer Alfredo

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

“Actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023”

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

**II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa)**

Indicadores de evaluación del Instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
<b>Claridad</b>	¿Está formulado con lenguaje apropiado?			16		
<b>Objetividad</b>	¿Está expresado con conductas observadas?				17	
<b>Actualidad</b>	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?			16		
<b>Organización</b>	¿Existe una organización lógica del instrumento?				17	
<b>Suficiencia</b>	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				18	
<b>Intencionalidad</b>	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?				18	
<b>Consistencia</b>	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?				17	
<b>Coherencia</b>	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?				18	
<b>Propósito</b>	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?			16		
<b>Conveniencia</b>	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?				18	
<b>Sumatoria parcial</b>				48	123	
<b>Sumatoria Total</b>		<b>171 (Siendo el puntaje máximo posible 200)</b>				
<b>Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0.005)</b>		<b>0.86 (Siendo la valoración máxima en 1)</b>				

**Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento**

---

---

---

---

---

**III.- Calificación global:** Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80 – 0,89	Validez buena
0,90 – 1,00	Validez muy buena

**Coeficiente de Validez**

$$\boxed{171} \div \boxed{198} = \boxed{0.86}$$



**Firma del Experto**  
**Mag. Educación**  
**DNI. 02833926**

Anexo 5. Repositorio Institucional

1. Información del Autor			
Wilmer alfredo jaramillo calle		02773166	Comoalfredojarramillo17@gmail.com
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/>	Tesis	<input type="checkbox"/>	Trabajo de Suficiencia Profesional
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trabajo Académico
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional <sup>1</sup>			
<input type="checkbox"/>	Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/>	Título Profesional
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Título Segunda Especialidad
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Maestría
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Doctorado
4. Título del Documento de Investigación			
ACTITUD HACIA LA CONSERVACION DE MAQUINAS,EQUIPOS Y HERRAMIENTAS EN ESTUDIANTES DE SOLDADURA UNIVERSAL DEL SENATI ,TALARA,2023.			
5. Programa Académico			
Educación Secundaria: Educación para el Trabajo			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/>	Abierto o Público <sup>(*)</sup> (Info:au-repositorio/abierta/openAccess)		<input type="checkbox"/>
			Acceso restringido <sup>(*)</sup> (Info:au-repositorio/abierta/restringido) <sup>(*)</sup>
(*) En caso de restringido sustentar motivo:			

**A. Originalidad del Archivo Digital**

Por el presente deajo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de Investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

**B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS <sup>2</sup>**

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de Investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. <sup>3</sup>

Huella Digital		Firma	

Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	10	08	2024

**Notas:**

- Según Resolución de Consejo Directivo Nº 001-2016-UNSPD-CO, Reglamento del Registro Nacional de Trabajo de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 4 inciso 2.2.
- Ley Nº 10963 Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 001-2013-PCM.
- Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer archivo de forma en el repositorio Institucional Digital, respetando siempre los derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el marco de la Ley 822.
- En caso de que el autor elija la segunda opción, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva Nº 004-2016-CONCYTEC-DGEC (Noviembre 22 y 67) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.
- Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
- Según el inciso 1.1.1 del Reglamento del Registro Nacional de Trabajo de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - SENATI Las universidades, Instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los resultados en sus repositorios institucionales previendo al ser de acceso abierto restringido, los cuales serán posteriormente actualizados por el Repositorio Digital (RDNI), a través del Repositorio ALICIA.

Nota: - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley (Ley 27444, art. 31, núm. 2.1.1).

# Actitud hacia la conservación de máquinas, equipos y herramientas en estudiantes de Soldadura Universal del SENATI, Talara, 2023.

## ORIGINALITY REPORT

<b>20%</b> SIMILARITY INDEX	<b>19%</b> INTERNET SOURCES	<b>1%</b> PUBLICATIONS	<b>5%</b> STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	---------------------------	-----------------------------

## PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>es.slideshare.net</b> Internet Source	<b>5%</b>
<b>2</b>	<b>revistas.ubiobio.cl</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>hdl.handle.net</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>bdigital.uniquindio.edu.co</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>repositorio.undac.edu.pe</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>rinacional.tecnm.mx</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>moam.info</b> Internet Source	<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	<b>www11.urbe.edu</b> Internet Source	<b>&lt;1%</b>

[repositorio.ucv.edu.pe](http://repositorio.ucv.edu.pe)

9	Internet Source	<1 %
10	Submitted to Universidad Privada del Norte Student Paper	<1 %
11	www.researchgate.net Internet Source	<1 %
12	repositorio.uss.edu.pe Internet Source	<1 %
13	repositorio.usanpedro.edu.pe Internet Source	<1 %
14	repositorio.uns.edu.pe Internet Source	<1 %
15	repositorio.upn.edu.pe Internet Source	<1 %
16	www.scribd.com Internet Source	<1 %
17	Submitted to Systems Link Student Paper	<1 %
18	alicia.concytec.gob.pe Internet Source	<1 %
19	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Student Paper	<1 %
20	dspace.utb.edu.ec Internet Source	<1 %

21	Submitted to Instituto Superior de Artes, Ciencias y Comunicación IACC Student Paper	<1 %
22	repositorio.urp.edu.pe Internet Source	<1 %
23	repositorio.esan.edu.pe Internet Source	<1 %
24	sexualidad10.com Internet Source	<1 %
25	www.polodelconocimiento.com Internet Source	<1 %
26	documents.mx Internet Source	<1 %
27	Submitted to Universidad Internacional del Ecuador Student Paper	<1 %
28	archive.org Internet Source	<1 %
29	www.auladehistoria.org Internet Source	<1 %
30	ecc.isc.ac Internet Source	<1 %
31	www.mejorandomihogar.com Internet Source	<1 %

32	<a href="http://www.pri.sld.cu">www.pri.sld.cu</a> Internet Source	<1 %
33	<a href="http://docplayer.es">docplayer.es</a> Internet Source	<1 %
34	<a href="http://repositorio.uladech.edu.pe">repositorio.uladech.edu.pe</a> Internet Source	<1 %
35	<a href="http://www.cepis.ops-oms.org">www.cepis.ops-oms.org</a> Internet Source	<1 %
36	"Inter-American Yearbook on Human Rights / Anuario Interamericano de Derechos Humanos, Volume 14 (1998)", Brill, 2001 Publication	<1 %
37	<a href="http://catalonica.bnc.cat">catalonica.bnc.cat</a> Internet Source	<1 %
38	<a href="http://pesquisa.bvsalud.org">pesquisa.bvsalud.org</a> Internet Source	<1 %
39	<a href="http://tesis.unap.edu.pe">tesis.unap.edu.pe</a> Internet Source	<1 %
40	<a href="http://tienda.musicasa.com">tienda.musicasa.com</a> Internet Source	<1 %
41	<a href="http://www.movendus.es">www.movendus.es</a> Internet Source	<1 %
42	<a href="http://dialnet.unirioja.es">dialnet.unirioja.es</a> Internet Source	<1 %

43	<a href="https://dspace.ucuenca.edu.ec">dspace.ucuenca.edu.ec</a> Internet Source	<1 %
44	<a href="https://repositorio.lamolina.edu.pe">repositorio.lamolina.edu.pe</a> Internet Source	<1 %
45	<a href="https://repositorio.unapiquitos.edu.pe">repositorio.unapiquitos.edu.pe</a> Internet Source	<1 %
46	<a href="https://upc.aws.openrepository.com">upc.aws.openrepository.com</a> Internet Source	<1 %
47	<a href="https://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Internet Source	<1 %
48	<a href="https://www.digitaliapublishing.com">www.digitaliapublishing.com</a> Internet Source	<1 %
49	<a href="https://www.mext.go.jp">www.mext.go.jp</a> Internet Source	<1 %
50	<a href="https://www.revista-asyd.org">www.revista-asyd.org</a> Internet Source	<1 %

Exclude quotes  Off

Exclude matches  < 10 words

Exclude bibliography  On

