



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

DISEÑO CURRICULAR Y COMPETENCIAS  
LABORALES EN LA CARRERA DE  
MECÁNICA DE MANTENIMIENTO EN UN  
CENTRO DE FORMACIÓN TECNOLÓGICA

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO  
EN DOCENCIA PROFESIONAL TECNOLÓGICA

ROGER MARCIAL PRIETO MILLONES

LIMA – PERÚ

2019



**ASESOR**

Dr. Herbert Robles Mori

**JURADO DE TESIS**

Dr. Ricardo David Cuenca Pareja

**PRESIDENTE**

Mg. Natalie Loncharich Vera

**VOCAL**

Mg. Mirza Flores Mori

**SECRETARIA**

## **DEDICATORIA.**

Este trabajo de investigación está dedicado a las autoridades de la institución de formación profesional que, con una visión de futuro y desarrollo, nos han dado la oportunidad de perfeccionar nuestra carrera profesional y ofrecerles un aporte importante en la meta de nuestra labor de formación profesional, acorde a los requerimientos de la industria moderna.

## **AGRADECIMIENTO.**

Agradezco al creador de la vida, al arquitecto del universo y a la madre divina por ser la razón de mi existencia. Agradezco a mi familia que me apoya y soporta moralmente, en la interminable lucha por la superación. Agradezco a los empleadores del área, que me han dado su apoyo e información incondicional para completar este trabajo. Agradezco a mis alumnos que, me han apoyado en la paciencia y comprensión de tener un instructor y estudiante a la vez.

## **FUENTES DE FINANCIAMIENTO.**

Recursos propios

## DISEÑO CURRICULAR Y COMPETENCIAS LABORALES EN LA CARRERA DE MECÁNICA DE MANTENIMIENTO EN UN CENTRO DE FORMACIÓN TECNOLÓGICA

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://posgrado.cayetano.edu.pe">posgrado.cayetano.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
2	<a href="http://renati.sunedu.gob.pe">renati.sunedu.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1%
3	Submitted to Tecsup Trabajo del estudiante	<1%
4	<a href="http://repositorio.puce.edu.ec">repositorio.puce.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1%
5	<a href="http://igacnet2.igac.gov.co">igacnet2.igac.gov.co</a> Fuente de Internet	<1%
6	<a href="http://repositorio.une.edu.pe">repositorio.une.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
7	archive.org Fuente de Internet	<1%
8	"Diseño de un perfil de profesor jefe para los niveles de primero y segundo básico basado en competencias para potenciar los	<1%

## TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN

ABSTRACT

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II.	OBJETIVOS .....	13
III.	HIPÓTESIS.....	15
IV.	MARCO TEÓRICO .....	16
V.	METODOLOGÍA .....	37
VI.	RESULTADOS.....	53
VII.	DISCUSIONES.....	66
VIII.	CONCLUSIONES .....	74
IX.	RECOMENDACIONES.....	78
X.	REFERENCIAS BIBLIORÁFICAS .....	81

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación describe la relación existente entre el diseño curricular y las competencias laborales, desde la perspectiva de los docentes, como formadores de competencias; y los empleadores como usuarios finales de los servicios de formación, en la carrera de Mecánica de Mantenimiento y en las empresas donde laboran los mismos egresados.

Para tal efecto se ha recurrido al aporte académico, de docentes expertos en tecnología, pedagogía y psicología, quienes expresaron su percepción de la eficacia del diseño curricular de la carrera de mecánica de mantenimiento; así como de los empleadores de metalmecánica, del ámbito de la provincia de Chiclayo, quienes calificaron el nivel de competencia laboral de los egresados de la misma.

Para la extracción de los datos, se han elaborados instrumentos específicos para una muestra de 45 docentes expertos, con cuestionario de escala dicotómica de 29 preguntas; y para otra muestra de 96 empleadores de metalmecánica, un cuestionario con escala de Likert de 28 preguntas, debidamente validados y probados para garantizar su efectividad en nuestro propósito.

Se realizaron las respectivas encuestas, y el resultado de los datos obtenidos, muestra una calificación adversa, tanto de los docentes expertos, sobre el diseño curricular; como de los empleadores de metalmecánica, respecto a los egresados. Indicador que expresa una divergencia entre la oferta de la institución de formación tecnológica y la demanda real de mano de obra calificada de nuestros empresarios, en la carrera de Mecánica de Mantenimiento.

**Palabras clave:** Diseño curricular, Competencia laboral

## ABSTRACT

The present research work describes the relationship between curricular design and labor competencies, from the perspective of teachers, as competence trainers; and employers as final users of training services, in the career of Maintenance Mechanic and in the companies where the graduated students work.

To this end, the academic contribution has been made by expert teachers in technology, pedagogy and psychology, who expressed their perception of the effectiveness of the curricular design of the maintenance mechanic career; as well as metalworking employers in the province of Chiclayo, who rated the level of labor competency of the graduated students of the same.

For the extraction of the data, specific instruments have been prepared for a sample of 45 expert teachers, with a dichotomous scale questionnaire of 29 questions; and for another sample of 96 metalworking employers, a questionnaire with a Likert scale of 28 questions, truly validated and tested to guarantee its effectiveness in our purpose.

The respective surveys were conducted, and the result of the data obtained, shows an adverse rating, both of the expert teachers, on the curricular design as of the metalworking employers, with respect to the graduated students. Indicator that expresses a divergence between the offer of the technological training institution and the real demand of skilled labor of our entrepreneurs, in the career of Maintenance Mechanics.

**Keywords:** Curriculum design, Labor competency

## **I. INTRODUCCIÓN**

El problema de la competencia laboral de los egresados tiene que ver con las dimensiones formativas con que estudió su carrera, y el entorno socio cultural donde desarrolla su trabajo. Debido a la exigencia global de estándares internacionales de productividad, los empleadores en la actualidad son más exigentes en cuanto a factores de rendimiento y calidad, por lo que, dependiendo del tipo y nivel de centro de formación tecnológica, ellos se forman una expectativa, o esperan condiciones mínimas de formación profesional, para que puedan ser considerados realmente, como colaboradores de su empresa.

Nuestro trabajo de investigación pretende escudriñar las características de este problema, desde la perspectiva del diseño curricular, debido a que los grandes investigadores de la educación superior coinciden en este documento como punto de partida de todo proceso formativo de la persona humana. Esta es la razón por la que he querido someter a juicio nuestro diseño curricular con el que se trabaja en nuestro centro de formación profesional, en el adiestramiento de técnicos en mecánica de mantenimiento.

Se ha realizado una investigación previa sobre antecedentes relacionados a nuestras variables, encontrándose diversas fuentes, físicas y/o virtuales, que tienen información importante, y demuestran investigaciones análogas o relacionadas, que nos pueden servir como fuente de comparación y están descritas a continuación:

## **1.1 Antecedentes de la investigación**

Coyla (2008), en su estudio denominado *Currículo por competencias y desempeño laboral, en la Escuela Profesional de Administración, Universidad Nacional del Altiplano*; tuvo como objetivo principal, examinar el diseño curricular sobre una carrera administrativa, su concordancia respecto al rendimiento productivo, además verificar esa efectividad y las necesidades para proponer mejoras.

El autor, en sus conclusiones, resume regular insatisfacción como egresante, debido al hecho de recibir más contenido teórico que práctico, y ese conocimiento recibido, es escaso comparándolo con lo que ellos necesitan para su trabajo real, por tanto reconoce un conjunto curricular deficiente, que afecta este desempeño laboral; respecto a la exigua competencia actitudinal, alude una consecuencia directa del pobre nivel conductual docente, así también, falta oportuna de práctica pre-profesional respectiva.

Enamorado (2009), realizó la investigación denominada: *Evaluación de impacto del currículo basado en competencias en el logro académico de los estudiantes de refrigeración y aire acondicionado de bachillerato técnico profesional en Honduras*, presentó como objetivo general: Determinar el nivel de impacto que afecta dicha implementación curricular, apoyado por capacidades, y su influencia sobre el rendimiento estudiantil para la carrera estudiada.

Conforme a las conclusiones del autor, esta investigación tuvo un impacto relativamente positivo, al encontrarse directamente relacionado, cuando el contexto e insumos educacionales son satisfechos para conseguir los objetivos, demostrando

que la manipulación de cualquier variable dependiente, repercute sobre una mejora académica estudiantil.

Esta conclusión refuerza nuestro objetivo de investigar y describir la percepción que se tiene tanto del diseño curricular, como de las competencias laborales.

Pertegal (2011), en su tesis doctoral: *Diseño curricular y competencias laborales*, presenta como objetivo analizar las capacidades genéricas tipo socio-emocional, que se requieren para desarrollar con éxito la labor profesional. Ha empleado una metodología correlacional, encontrando coincidencia entre sus variables dependientes, obtenidos por muestras de expertos, profesionales y estudiantes.

La autora concluye que efectivamente existe divergencia entre una demanda laboral profesional y la formación superior, en cuanto a competencias socio-emocionales se refiere, lo que ha generado empleados que no satisfacen aquella expectativa esperada por empleadores, estos demandan mejores capacidades, mientras que los egresados manifiestan como no útiles, algunas destrezas adquiridas.

Definitivamente, este trabajo tiene mucha relación con las variables de nuestra investigación, existe coincidencia entre competencias socio-emocionales casi nada trabajadas durante la formación, pero sí bien requeridas para su buen desempeño laboral. Es decir, un claro vacío curricular, nos empuja a investigar esta discrepancia, así como plantear propuestas reales y trascendentes en los tiempos actuales.

Parra (2016), en su tesis denominada *Las competencias laborales generales como configuradoras de ethos personal*, cuyo objetivo fue proponer nuevos lineamientos curriculares, desarrollando capacidades con enfoque intelectual, humano e interpersonal que permita lograr formación integral. Empleó una metodología cualitativa y alcance descriptivo, así mismo describió gran percepción subjetiva sobre dichas destrezas para la vida y trabajo.

Dicha autora considera a las competencias laborales generales, que involucran hábitos prácticos, como herramientas de ayuda al crecimiento, para fortalecer su formación integral, además incluye saber, ser así como obrar. Apuesta por potenciar una educación con sentido humano, basado en la persona y consecuentemente humanizar esta pedagogía, acorde a los cambios del mundo moderno.

Esta investigación, presenta clara coincidencia divergente entre el requerimiento real empresarial, versus lo que las competencias laborales curriculares le pueden ofrecer, se evidencia una relación directa con deficiencia sobre su currículo de estudios, respecto a vacíos en dicha formación del ser y saber, aplicado a la vida diaria como persona humana, y esto es algo que no permitiría un desarrollo personal trascendente.

Cortijo (2004), en su documento: *Currículo, competencias, problemas y proyectos*, estableció como objetivo desarrollar una metodología sobre el diseño curricular con diferentes enfoques, pero donde se potencie aquella formación de capacidades y actuación para la vida, integrando conocimientos, habilidades y valores humanos.

Este enfoque se basa en sendos informes que emite una Comisión Internacional sobre Educación, UNESCO, por el cual los aprendizajes, deben llevarse hacia un objetivo supremo: *Aprender a instruirse*, y cuatro pilares esenciales: *Aprender a Conocer, Actuar, Vivir y a Ser*.

Cortijo, puntualiza además que, para este tercer milenio, es preciso cambiar nuestro modelo educacional hacia una transformación con pensamiento amplio, y comportamiento inteligente, que haga más eficiente a cada persona en el quehacer humano, hasta lograr un desarrollo cognitivo y afectivo - volitivo, requerido por esta *Sociedad del conocimiento, así como de la virtud*.

Por último, un empresario, tiene expectativas específicas y psicológicas de sus colaboradores; las demandas puntuales corresponden al puesto laboral que ocupará, para lo cual debe satisfacer en habilidades y destrezas; sin embargo los requerimientos conductuales, son conocidos como tácitos o implícitos, y no están detallados dentro del contrato, tampoco muestran evidencia cuando se empieza a trabajar.

Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2006), elaboró una guía sobre *Articulación y enseñanza con el mundo productivo*, excelente documento que aporta a una construcción curricular pertinente, y tuvo como objetivo incluir formación en competencias laborales, para que los jóvenes se desempeñen eficientemente y sean elementos productivos sobre un contexto socio - empresarial.

Este documento base hacia el diseño curricular, soporta la presente investigación, en los términos que las competencias laborales, constituyen una fuente permanente de recursos para desempeñarse laboralmente con eficacia, y lo

mejor, seguir aprendiendo permanentemente sobre diversos espacios empresariales y sociales.

Según este documento, las competencias laborales generales, son una prioridad del sistema educativo Colombiano, porque asumen su preocupación empresarial, respecto a vacíos y limitaciones que tienen los jóvenes para la inserción laboral, debido a que requieren desarrollar capacidades claves sobre un comportamiento ético, comunicación, trabajo en equipo y manejo de recursos e información.

Sáenz (2010), tiene un trabajo investigativo denominado *Modelo educativo sobre la formación de competencias genéricas*, donde presenta como objetivo, definir el prototipo educacional que desarrolle capacidades generales en jóvenes estudiantes con carreras técnicas profesionales pertenecientes al campo administrativo y que están acorde a las exigencias del mercado laboral, para permitirle una exitosa inserción hacia el campo profesional.

Conforme a su investigación, Sáenz, concluye que es precisamente este desarrollo de competencias genéricas, las requeridas por el mercado laboral Limeño, para desarrollar una carrera exitosa. Así mismo describe diversos caracteres propios sobre esta capacidad, como son habilidades interpersonales, compromiso ético, trabajo en equipo, creatividad, actualización permanente, contextualización internacional, valoración y respeto multicultural, etc.

Este estudio resalta la importancia para desarrollar personas a partir de un aprendizaje holístico formativo, muy análogo a nuestra hipótesis propuesta, donde el estudiante necesita formarse mediante singular cambio conductual y consciente

del entorno empresarial actual, quien demanda y requiere directamente por su naturaleza comercial.

Huerta, Pérez y Castellanos (2009), en su informe técnico: *Desarrollo curricular por competencias profesionales Integrales*, manifiestan seria preocupación, debido a diversas inconsistencias entre la oferta del diseño profesional que ofrece una universidad, y aquella demanda real de las empresas actuales, justo cuando el comercio internacional exige cumplimiento de normas de competencia.

Ellos, en nombre del contexto empresarial, exigen a las instituciones formadoras, relacionar de modo concretamente eficiente, aquella educación, con el mundo laboral. Consideran que los saberes teóricos y metodológicos no son más importantes que aquellos actitudinales, estos dominios valorativos a que se refieren, incluyen este querer hacer, o predisposición motivada hacia un autoaprendizaje, así como saber convivir, o valores asociados a la capacidad para desarrollar relaciones interpersonales.

También resalta cierta referencia múltiple, como rasgo característico sobre estas competencias, o sea cualquier posibilidad para conducir actividades educativas, intencionalmente en función de diversos contextos laborales. Nuestro supuesto enlace es que aquellas capacidades profesionales desarrolladas durante una formación, permitirán al profesional resolver variados problemas análogos, pero respecto a diferentes entornos.

Para Arana (2006), según su artículo: Los valores en la formación profesional, trabaja cierto objetivo de formar personas mediante una enseñanza integral,

fundamentada como aquella fusión del conocimiento socio-humanista y el científico-tecnológico, que durante mucho tiempo han sido espacios diferentes, o contrapuestos, provocado por erróneas interacciones sociales que tienen un origen único, sobre las grandes deficiencias educativas con que formamos nuestra juventud.

Según esta misma autora, urge comprender una relación intrínseca existente entre cultura, sociedad y educación; aquella primera es creación humana, nos diferencia e identifica a las naciones; la siguiente, constituye un medio estructural por el cual se desarrolla y esa última, establece aquel proceso intencionado, que permite cierto desarrollo individual personal, social, porque genera una integración familiar, necesaria para fortalecer ese núcleo principal de nuestra nación.

Además, agrega que para muchos contextos aún se cree que tal formación integral es resultado de una sólida cultura humana, concebida como conciencia moral. Desde este enfoque, nuestro adiestramiento laboral está vinculado a la ciencia y tecnología, creencia que expresa un aislamiento entre conocimiento científico y el humanista, e impide su articulación sobre éstos, en todo proceso formativo profesional.

Respecto a lo anterior, su investigación coincide con varias de nuestras referencias, en cuanto a una urgente necesidad que esta formación integral, esté basada sobre valores humanos aplicados a la realidad socio laboral de las actuales empresas o instituciones.

Por último, Lévano (2014), hizo una investigación titulada: Formación profesional y el desempeño laboral para graduados sobre ciencias empresariales,

donde su objetivo principal es determinar en qué medida se relaciona aquel entrenamiento recibido, con cualquier desenvolvimiento práctico dentro de la empresa.

Lévano, también encuentra contundente relación directa entre desarrollo profesional y competencia laboral, en términos conductuales, siendo así que la dimensión más influyente de dicha capacitación es una “Formación con valores”. Esto implica que para expresar un momento oportuno y correctamente sobre las organizaciones, los profesionales necesitan manifestar sus mejores conductas, además de mantenerse conforme a toda verdad.

La lógica de Lévano supone que todo profesional nunca trabaja solo, siempre tiene que interactuar socialmente, al principio en dicha carrera recibe una posta, experiencia, o cultura laboral, y finalizada su trayectoria, debe dejar esa valija para transmitir aquella vivencia a los nuevos: Si hay suficientes valores personales, esta transmisión, resulta muy provechosa como saludable, caso contrario atentaría contra diversos intereses empresariales incluidos.

Concluye Lévano esta investigación declarando una correlación entre Formación profesional, Enseñanza en valores y competencias laborales. Esto último es muy análogo a nuestro estudio, donde las variables están estrechamente ligadas, dentro del componente conductual con principios humanos.

## **1.2 Planteamiento del problema**

SENATI (2012), la directiva general No. 22.- Ciclo de profesionalización, responsabiliza al instructor del desarrollo de competencias técnicas, metódicas y

personales en el estudiante; con respecto a la primera se busca potenciar las habilidades para un puesto laboral, la siguiente debe perfeccionar capacidades de autoaprendizaje así como decisión en situaciones concretas, la última debe desarrollar actitudes humanas que fomenten relaciones armoniosas con sus semejantes, logrando una formación integral con repercusión social y laboral.

Además existen contenidos curriculares con objetivos claros y específicos, para formar y desarrollar convivencia diaria entre aulas o talleres, tanto dentro del Centro de Formación como en su práctica profesional; sin embargo, a pesar de todo ello no se percibe un cambio conductual trascendente en los egresados; existen muchos empresarios industriales, quienes manifiestan quejas e inconformidad conductual en los egresados, es decir el requerimiento esperado por el empleador, no guarda correspondencia con las competencias descritas en el diseño curricular en la institución de formación.

Mientras la formación personal social de los contenidos curriculares está catalogada como competencias transversales, con una mínima cantidad de horas formativas, (solo 3,5%), podría no tener peso suficiente al momento de la evaluación.

Por lo anteriormente señalado, se infiere que existen ciertos vacíos en la formación integral del estudiante, evidenciándose al momento de realizar su práctica pre-profesional, o como egresado, ya que el empresario espera que éste debe desenvolverse actitudinalmente igual o mejor que un trabajador, pero como tal, no logra superar la expectativa del empleador.

### **1.3 Justificación del estudio.**

El modelo convencional en los diseños curriculares empleados para carreras profesionales técnicas se ha reducido comúnmente a contenidos tecnológicos y prácticos que fortalecen conocimientos, habilidades y destrezas, dejándose a un lado el desarrollo metodológico y lo referente a personal - social, haciendo que los egresados encuentren situaciones conductuales o procedimentales que no saben afrontar durante su carrera profesional.

Sin embargo, los perfiles y diseños curriculares de esta ocupación describen lineamientos específicos para una competencia metodológica y personal-social que debe tener el egresado (SENATI, 2012), pero que en la práctica podría no evidenciarse su cumplimiento. Esto nos motiva a buscar las causas que lo provocan y describir correlaciones para este modelo teórico de investigación.

Subestimar las competencias conductuales, podría ser un error oculto al considerarlas como no importantes para la formación integral del joven, en una época en que líderes de países desarrollados (Ban Ki-Moon 2012), lo señalan como necesarios, donde los máximos organismos internacionales (OIT 2017), lo declaran con urgente implementación, y donde los mejores gurús de la calidad y pedagogía, (Tobón 2008), consideran como indispensables, para un desarrollo social equilibrado y sostenido.

Cualquier mejora curricular en competencia actitudinal, redundará definitivamente sobre las metas empresariales, lo que a su vez se convierte en desarrollo industrial; y por extensión a un crecimiento tecnológico, que lo llevará hacia el progreso de la nación, Arias, Portilla y Flores (2007).

Si la formación profesional integral está dosificada a través de un buen diseño curricular, es posible mejorar el componente conductual expresado como competencia, permitiendo así una formación y evaluación acorde a las exigencias laborales del empresariado actual, con repercusiones técnicas, económicas y sociales.

## **II. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo general 1.**

Describir la percepción de docentes expertos, sobre el diseño curricular de la especialidad de mecánica de mantenimiento, de un centro de formación tecnológica de la ciudad de Chiclayo, e identificar si se ajusta al estándar académico nacional cumpliendo su función.

### **2.2 Objetivo general 2.**

Describir la percepción que tienen los empleadores de metalmecánica de la provincia de Chiclayo, sobre las competencias laborales, en los egresados de mecánica de mantenimiento, e identificar si son adecuadas para el trabajo, conforme a exigencias internacionales de productividad.

### **2.3 Objetivos específicos:**

- a) Describir la percepción de la competencia técnica, metodológica y personal-social del diseño curricular de la carrera de mecánica de mantenimiento, desde el punto de vista de los docentes expertos, en un centro de formación tecnológica de la provincia de Chiclayo.
- b) Describir la percepción de las dimensiones evaluación de la formación y recursos necesarios, del diseño curricular de la carrera de mecánica de mantenimiento, desde el punto de vista de los docentes expertos, en un centro de formación tecnológica de la provincia de Chiclayo.
- c) Describir la percepción de las dimensiones desempeño laboral y relaciones interpersonales, de los egresados de mecánica de mantenimiento, según los

empleadores de metalmecánica de la provincia de Chiclayo y desde el punto de vista productivo.

- d) Describir la percepción de las dimensiones compromiso productivo y disposición al cambio, de los egresados de mecánica de mantenimiento, según los empleadores de metalmecánica de la provincia de Chiclayo y desde el punto de vista productivo.

### III. HIPÓTESIS

Por la naturaleza de nuestro trabajo de investigación, no se considera ninguna hipótesis, ya que solo se trata de describir un hecho o situación.

#### 3.1. Variables y sub-variables:

Tabla 1

*Variables y sub-variables*

Variables	Sub-variables:
Diseño Curricular	a) Competencia técnica b) Competencia Metódica c) Competencia Personal-social d) Evaluación de la formación e) Recursos necesarios
Competencias Laborales	a) Desempeño laboral b) Relaciones interpersonales c) Compromiso productivo d) Disposición al cambio

Fuente: Marco teórico

Elaboración propia

## **IV. MARCO TEÓRICO**

### **4.1 Bases teóricas de la investigación**

#### **4.1.1 Fundamentos del Diseño Curricular:**

Diversos organismos internacionales que tienen que ver con la formación se han preocupado por definir puntualmente el tema, OIT - REDIFP (2009), señala que el diseño curricular es aquel documento que contiene aquellos conocimientos teóricos a saberse, habilidades y destrezas por evidenciar, aptitudes que deben demostrarse, valores a manifestarse, insumos a utilizar y toda la información necesaria para que en el momento formativo, se logren desarrollar sobre los participantes; porque tienen gran importancia y desempeño efectivo de sus competencias.

El diseño curricular asegura que cualquier proceso formativo incluya explícitamente, la integración sobre todos aquellos elementos que moldean eficientemente a los colaboradores, y consecuentemente se convierta en estándar hacia vuestra formación profesional; por tal razón, todo cambio o mejora proporcionada al currículo, serán con una aplicación puntual.

De acuerdo con el enfoque de Tobon (2013), el diseño curricular es una clasificación pedagógica compuesta por procesos, contenidos y métodos que demanda la comunidad conforme a sus requerimientos de desarrollo. Desde un enfoque socio-formativo, se considera al currículo como explícita descripción, con demandas sociales, institucionales, empresariales y/o personales, respecto a actuaciones competentes en diferentes escenarios laborales, para lograr suficiente crecimiento, auto-realización personal y cimentación del tejido social.

Por tal razón Tobón establece, que el diseño curricular desde un enfoque socio-formativo busca describir estrategias que desarrollen cierto modo complejo del pensamiento, basado en componentes como autorreflexión, autocrítica, contextualización, multidimensionalidad, y comprensión de todo lo necesario para conocer e intervenir.

#### **4.1.2 Fines del diseño curricular:**

Desde este enfoque socio-formativo Tobón (2013) involucra a directivos, docentes, personal administrativo, familias y/o estudiantes a concebir la formación integral como un proyecto ético de vida, emprendimiento creativo y aprendizaje de competencias fundamentales, por lo que se describen los siguientes fines:

- a) **Proyecto ético de vida.** es garantizar que estos integrantes de la comunidad educativa vivan su vida con un propósito claro, desde nuestro compromiso ético para consigo mismo, los demás, las especies animales, vegetales, equilibrio y/o sostenibilidad ambiental-ecológica, buscando el bien propio, colectivo y mucha conciencia histórica del porvenir.
- b) **Emprendimiento creativo.** es emprender proyectos personales, sociales, comunales, empresariales, culturales, deportivos, ecológicos, científicos, etc.; mediante ideas, metodologías, panoramas y/o recursos; con un contexto ético, y que pueda asegurar en su vivencia real, la cristalización de hechos que contribuyan a superar nuestra existencia como todas sus expresiones.
- c) **Competencias.** es actuar integralmente para contribuir a disolver diversos problemas del contexto humano, con flexibilidad, capacidad y compromiso

ético; de modo que se logre un cambio en el paradigma educacional, y puedan aprovecharse los escenarios educativos como oportunidades reales que permitan aprender a vivir felizmente mejor.

#### **4.1.3 Componentes del diseño curricular:**

Diversos son los elementos que componen un Diseño Curricular, sin embargo, los más representativos investigadores, concuerdan en el desarrollo de competencias, la evaluación y recursos para su cumplimiento satisfactorio, y que a continuación se describen:

##### **4.1.3.1 Competencia técnica.**

Interiorización de conocimientos, habilidades y destrezas propias que necesita una especialidad, ejecutando proyectos, tareas, normas técnicas, calidad, seguridad e higiene industrial, así como el cuidado del ambiente; necesarios para un desempeño formativo, y que ayudan a mejorar la capacidad y rendimiento del estudiante. SENATI (2012).

Conforme a los nuevos enfoques de formación por competencias, Taca (2011) sintetiza como componentes en una competencia profesional:

- Conocimientos
- Capacidades cognitivas
- Destrezas y habilidades
- Valores y actitudes
- Motivación
- Desempeño de funciones y/o tareas profesionales

- Condición de realización (p. 173).

Esto convierte al diseño curricular en una herramienta más exquisita por su diversidad de componentes, y es que el enfoque del autor los considera como conjunto diverso que pertenece a un todo integrado y necesario para vuestra realización laboral.

Por su parte, dicho autor enfatiza que el conjunto de conocimientos, capacidades, destrezas, valores y actitudes no son componentes aislados ni separados, sino que forman un engranaje para ejecutarse durante el desempeño de una persona en una tarea determinada (p. 174).

Esto refuerza nuestra teoría, que conocimientos aislados de los demás, resultan muy incompetentes en una situación problema para la vida o trabajo. Con otras palabras, el saber, hacer, ser y convivir, constituyen las columnas vertebrales sobre vuestra integridad personal y profesional.

#### **4.1.3.2 Competencia Metodológica.**

Según SENATI (2012), es el desarrollo y capacidad para aplicar un procedimiento adecuado en la resolución de las tareas planteadas. Por tal razón debe tener:

- Capacidad de planificar y organizar sus tareas.
- Capacidad de programar sus propias actividades
- Capacidad de identificar y analizar problemas.
- Capacidad de elegir y sintetizar la información
- Capacidad de seleccionar la metodología de trabajo

- Capacidad de auto aprendizaje

Ángeles (2003), considera a la Competencia metodológica, como toda capacidad que desarrolla un profesional para seleccionar la mejor estrategia de actuación, eligiendo los conocimientos, las herramientas, que medios y recursos serán necesarios en una determinada tarea u objetivo.

El Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA) (2009) en su investigación sobre diseño curricular basado en competencias y aseguramiento de la calidad y educación superior, hace una propuesta más concreta al señalar que para nuestra sociedad actual se requiere con mucha urgencia formar profesionales capaces, resolviendo los problemas inherentes a cada especialidad, como también lograr un ejercicio profesional ético, así como socialmente responsable. Ya que esta formación tradicional, referente a contenidos y/o créditos, aparentemente no logra responder efectivamente dicha demanda.

En este libro, competencia se define a la organización de conocimientos, habilidades y/o destrezas necesarias para realizar un trabajo, e incluye tanto medios como objetivo, donde los recursos están primeros, el fin es desempeñar eficazmente las actividades y cumplir con estándares mínimos que debe tener dicha profesión. Ambos son complementarios, si no hay finalidad, esta capacidad pierde su valor.

En tal sentido, CINDA recomienda formar con calidad , porque se necesita preparar personas capaces para enfrentar diversos retos de la sociedad actual, además muchos escenarios laborales demandan cualidades diferentes y dispuestos a un constante cambio; definitivamente los tiempos modernos, requieren estrategias didácticas diversas, que logren cierta formación competente, así mismo tenga

enfoque hacia su conformación humana integral, suficiente pertinencia, integridad y/o conducente a una mejora continua.

#### **4.1.3.3 Competencia Personal Social.**

Para SENATI (2012), tener competencia personal-social es la disposición e idoneidad en la persona para actuar reflexivamente y bajo responsabilidad propia; así como también comunicando y/o cooperando con otras personas. Por ejemplo, los estudiantes deben tener:

- Confianza en sí mismo
- Disposición al autodesarrollo
- Capacidad de autocrítica
- Capacidad de trabajar en equipo
- Capacidad de comunicación
- Autonomía responsable
- Actuación con valores

Así también, Monsalve (2014), señala que una de las capacidades imprescindibles para desempeñar un puesto de trabajo con un mínimo de calidad y excelencia, es la competencia personal social, y se caracteriza por hacer las cosas conjuntamente, y para otras personas; constituyendo uno de los pilares fundamentales de la educación básica y superior, ya que es muy considerada a la hora de analizar los recursos que requiere el empleador.

En tal sentido el autor sostiene, que al definir la manera como nos relacionamos con los demás, debemos reconocer y ordenar cierta relación consigo mismos, y/o es que aquellos factores que condicionan y determinan este vínculo, sirve también

para trabajar, organizarnos, o saber gestionar un equipo laboral; apoyados sobre adecuados elementos de comunicación que permitirán identificar lo que somos, que hacemos, o cómo trabajamos.

Por otro lado, Tobón (2008), presenta un enfoque complejo y una caracterización de las competencias en el campo educativo y organizacional, porque considera que hay que priorizar vuestra formación personal e integral, y comprometida con la ética, además, busca que se conduzcan hacia su propia autorrealización, que aporten al desarrollo social y sobre todo que sean profesionales capaces y emprendedores.

Existen algunas características propias del enfoque de formación por competencias, y que se detallan a continuación:

- 1.- Deben considerar delineadas desde un proyecto ético de vida personal, que afiance la unidad e identidad del ser humano.
- 2.- Deben reforzar y contribuir a ser personas emprendedoras, tanto como seres humanos, en la sociedad, y lo laboral; que tengan capacidad para mejorar y transformar una realidad.
- 3.- Deben plantear procesos formativos con fines claros, amplios, compartidos y propuestos por una institución educativa, que ofrezcan suficiente razón del PARA QUÉ se estudia.
- 4.- Debe iniciar desde un desarrollo y fortalecimiento de habilidades con pensamiento complejo, para formar ciudadanos éticos, emprendedores y competentes.

5.- La educación no debe limitarse exclusivamente a desarrollar competencias, sino además apuntar a formar personas integrales, con sentido de vida, atracción artística, conciencia interior, etc.

De todo lo anterior Tobón define las competencias como:

Procesos complejos de desempeño con idoneidad en determinados contextos, integrando diferentes saberes (saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir), para realizar actividades y/o resolver problemas con sentido de reto, motivación, flexibilidad, creatividad, comprensión y emprendimiento, dentro de una perspectiva de procesamiento metacognitivo, mejoramiento continuo y compromiso ético, con la meta de contribuir al desarrollo personal, la construcción y afianzamiento del tejido social, la búsqueda continua del desarrollo económico-empresarial sostenible, y el cuidado y protección del ambiente y de las especies vivas.  
(p. 5).

Es así como queda reforzada nuestra investigación, respecto a que solo con un enfoque multidisciplinario, y humano, se logre desarrollar cambios trascendentes en una formación superior, para actuar inteligentemente sobre actividades propias de la vida y el trabajo.

Un profesional es competente cuando se expresa por medio cognitivo, reflexiona sobre el compromiso de desenvolverse conforme a sus conocimientos, habilidades y/o moral, su motivación está sustentada en valores profesionales,

además dispone diversos recursos personales para actuar con flexibilidad, iniciativa, perseverancia, autonomía, perspectiva, que le permiten gran desempeño laboral, eficiente y responsable. Gonzales y Ramírez, (2011).

En ese sentido Gonzales, considera, lo importante no es la calidad hacia determinados conocimientos adquiridos, sino aquel uso que cada persona haga con aquellos, en forma autónoma, responsable, así como compromiso para hacerlo, hasta alcanzar un resultado esperado. Mejor dicho, ser competente implica dominio más actuación sobre todos los componentes y no sólo cumpliendo algunos de ellos.

UNESCO (2014), mediante su Conferencia Mundial sobre Educación para nuestro progreso sostenido, también concluye como urgente necesidad, un cambio trascendente dentro de los programas educacionales a nuestros jóvenes, donde “esta EDS (Educación para el Desarrollo Sostenible) tiene que ver con valores esenciales, y debe situar a todo ciudadano directo al corazón del desarrollo sostenible” (p. 2).

En este mismo evento se establece un programa mundial que genere y/o multiplique iniciativas sobre educación para nuestro desarrollo sostenible alrededor del mundo, además contribuya concretamente a su principal objetivo: reorientar la formación y el aprendizaje hasta cuando todo ciudadano tenga oportunidad de adquirir conocimientos, competencias, valores, así como actitudes, conducentes al progreso sostenido.

Como esta formación es muy completa en el estudiante, se requiere formar sus competencias profesionales integradas, que consigan articular conocimientos generales, con sentimientos humanos y emociones naturales, donde la persona logre

reconocer las necesidades y/o problemas de una realidad presente, para actuar inteligentemente por su transformación.

Por esta razón, un diseño curricular debe incorporar en cada estudiante, una visión integral, no sólo para incluir al profesional a su vida productiva laboral, sino también promover el desarrollo con habilidades, conocimientos, actitudes, aptitudes y valores, que considere la ocurrencia de diversas acciones intencionales simultáneas dentro del contexto cultural, así como productivo empresarial. Gonzales y Ramírez (2011).

Este mismo autor enfatiza, que en un modelo de competencias profesionales integrales se establecen tres niveles, que van desde algo general a lo específico:

- 1ero.- capacidades básicas, que son los dominios cognitivos, técnicas y metodológicas necesarias hasta el aprendizaje permanente hacia una profesión;
- 2do.- pericias genéricas o comunes, deben estar relacionadas a situaciones concretas para la práctica profesional y necesitan respuestas complejas inmediatas.
- 3ero.- destrezas específicas que están vinculadas a condiciones particulares del quehacer laboral.

Casique y Vincas (2016), consideran que las organizaciones, realizan servicios con beneficio social, y se trabaja hacia una sociedad justa, sostenible y equilibrada, sin embargo, esta calidad del desempeño en los colaboradores, depende directamente de su cualidad individual; porque cuanto más benéfica que sea vuestra institución, no podría realizar un adecuado servicio socio-laboral, si sus integrantes no tienen dichas competencias requeridas, además adolecen valores esenciales para lograr el desarrollo integral.

Estos mismos autores mencionan que muchas organizaciones no gubernamentales, a través del tiempo se ha venido tergiversando su razón principal, llegándose a deformar con objetivos de codicia, beneficio propio, e indiferencia hacia el bien común; por este motivo, las investigadoras proponen la formación en competencias laborales, que permitan ajustar diversas características profesionales, a los requerimientos reales para una sociedad y nación desarrollada.

Mertens (1998), con su libro *La gestión por competencia laboral en la empresa y la formación profesional*, resume que los caracteres para esta capacidad están directamente relacionados a una práctica productiva, y como consecuencia son variados, dependiendo comercialmente, a cambios propios de constante innovación empresarial.

De acuerdo a esta fuente de investigación, habrá que proponer cambios del currículo tradicional al diseño basado en desempeños comprobables, sin embargo, aun así no podrá superar las expectativas sobre lo que se espera, de vuestra formación para desarrollar competencias laborales. Ésta deberá asumir varios otros elementos más importantes, y lograr demostrar una real preparación basada por competencia laboral.

En ese sentido, Mertens precisa, que primero una formación por competencias laborales implica introducir en el diseño curricular, además de la dimensión tecnológica y procedimental, lo correspondiente a los requerimientos estratégicos empresariales para aquella localidad, tanto sobre un ámbito mercantil, como su base técnica, organizativa, cultura organizacional, etc.

Actualmente, existe muy estrecha relación entre capital humano y competitividad, Indacochea (2010), el *IV Seminario Internacional sobre Normalización y Certificación por Competencias Laborales*, organizado a iniciativa del SINEACE, precisa que, al haberse duplicado los conocimientos durante estas últimas dos décadas, las personas deben cambiar su carrera, 2 o 3 veces a lo largo de vuestra existencia, entonces nuestros títulos o grados académicos tendrían una vigencia cada 7 años.

Este enfoque formativo profesional apunta hacia demandas globales de progreso, señala muy urgente una capacitación donde además del contenido tecnológico, que pronto caduca, sea un conjunto instrumental con autoaprendizaje permanente, sólido asiento moral sustentado en calidad y humanidad, hasta lograr cierto desarrollo social sostenido indefinidamente.

#### **4.1.3.4 Evaluación de la formación.**

Para SENATI (2012), la evaluación mide el cumplimiento de objetivos específicos, desarrollando proyectos, tareas, operaciones, conocimientos tecnológicos y actividades. Estos resultados cuantitativos o cualitativos permiten una retroalimentación que descarte posibles desviaciones o incumplimientos, sus docentes deben corregir inmediatamente las deficiencias que pudieran evidenciar los estudiantes.

Según investigaciones realizadas por Gonzales (2016), toda evaluación está integrada a la enseñanza, como aquel proceso que busca que nuestro estudiante aprenda, y su resultado es un juicio sobre el adiestramiento del joven, sin embargo, muchos profesores, tienen responsabilidad compartida. Entonces, esta valoración,

no solo permite calificar a los alumnos, sino también representa todo esfuerzo docente para ofrecer situaciones y recursos que favorezcan dicho aprendizaje.

Los enfoques evaluativos, que Gonzales encontró por su investigación, están resumidos como conocimientos y destrezas adquiridas, para un determinado lapso formativo, y viene aplicándose sobre las escuelas tradicionales. Otro segundo enfoque la considera una comprensión, de todo el proceso y aquellos involucrados en sus resultados, esta orientación evidencia diversas etapas relacionadas a: diagnóstico, diálogo, discernimiento, retroalimentación y aprendizaje.

Su último enfoque corresponde a la evaluación auténtica, Gonzales resume que este rumbo alternativo, logra encontrar qué es capaz de hacer el estudiante, empleando diversas estrategias y procedimientos. Parte del hecho que existen diversos desempeños que cierto alumno puede mostrar, a pesar de que, hay escasos conocimientos que se pueden evidenciar con un simple examen, por lo que cualquier análisis debe pertenecer al contexto a evaluar.

Según Tobón (2010), la evaluación de competencias es una valoración integral a tomar en cuenta por el estudiante, con requerimientos, cultura, conocimientos previos, expectativas, dudas, etc., y que le permita saber qué nivel de capacidades ha logrado, su desarrollo personal como proyecto ético, conforme al contexto actual, sus necesidades, fortalezas y aspectos a superar; superando toda concepción típica para valorar y garantizar cualquier aprobación académica semestral.

Este mismo autor enfatiza incluso que aquellos criterios a emplear, evidencias del desempeño, o los instrumentos validados, empleados para evaluar, son irrelevantes, cuando se evalúan las competencias desde una valoración; es más,

toma en cuenta el ritmo con que aprende, indaga sobre estrategias empleadas, considera su cultura familiar, y por esto busca escenarios, ambientes o actividades, que le permitan mejorar sus capacidades mediante la construcción de su proyecto ético de vida, buscando superarse cada día respecto a metas trascendentes.

#### **4.1.3.5 Recursos necesarios para la formación.**

Conforme al contenido curricular de la carrera de mecánico de mantenimiento SENATI. (2012), los recursos necesarios para la formación profesional están detallados en relación, de máquinas, equipos, herramientas, instrumentos y materiales a emplear, sin embargo, están restringidos únicamente a recursos tangibles de la carrera. En este documento también deben estar consignadas, aquellas estrategias metodológicas necesarias para el desarrollo de cada uno de los módulos de estudio, el requerimiento de recursos humanos adecuados para la formación, los recursos de infraestructura necesarias, y las referencias documentales de los contenidos. RED-IFP OIT (2009).

Ahora con las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC), los recursos didácticos o metodológicos se han ampliado para facilitar la formación y reducir el tiempo de permanencia, de modo que pueda estar conforme a la expectativa de la generación de los millennials, empleando metodologías como: método de proyectos, aprendizaje basado en problemas, aulas abiertas, proyectos de investigación, redes de colaboración, wikis, blog, fórum de grupo, rúbricas, estudio de casos, aula virtual, ferias, exposiciones y jornadas. Piqué, Flores (2012).

En todo caso, un ideal diseño curricular, debe contener todas las dimensiones revisadas, y aquellas necesarias para satisfacer el proyecto nacional de educación,

con el fin de enfrentar los desafíos propios de la época actual y de nuestra nación, como son: El desarrollo de la persona, El desarrollo económico y competitividad, Equidad y justicia social, Democracia y estado de derecho, Eficiencia, transparencia y descentralización del estado, Producción y desarrollo del conocimiento. MINEDU-PERU (2014).

#### **4.1.4 Dimensiones de las competencias laborales.**

Diversos investigadores del tema proponen variantes de las competencias, desde diversos puntos de vista, sin embargo, hemos considerado cuatro dimensiones, representativas, conforme a las exigencias internacionales de competitividad y productividad en la empresa.

##### **4.1.4.1 Desempeño laboral.**

Puede ser la expresión más significativa, que involucra muchas aptitudes y actitudes para el trabajo, es el comportamiento direccionado para alcanzar los objetivos de la empresa, aunque el esfuerzo parte de una estrategia individual de cada trabajador por cumplir lo acordado. Chiavenato (2007); esta conducta es el resultado de una conciencia plena del papel que debe desarrollar el colaborador en la empresa.

En la actualidad, se presenta la demanda de colaboradores capaces, no solo de resolver los diversos problemas del rendimiento en la empresa, sino que, además logren un desempeño laboral eficiente, ético y responsable; y donde el compromiso social y los valores asociados, le permitan desenvolverse equilibradamente con competitividad y productividad en el mundo del trabajo. Gonzáles (2002).

También se le considera como un nuevo modelo de competitividad, porque su desempeño gira en torno a la importancia y revaloración del trabajo humano, donde

ya no es primordial el esfuerzo físico del individuo, sino el potencial de inteligencia, conocimiento y creatividad que pueda emplear en la solución de los diversos problemas, a lo largo de su vida productiva. Ibarra (2000). Algunas empresas han considerado conveniente evaluar el desempeño laboral, porque tanto las personas podemos ser cambiantes, como las exigencias del mundo moderno están en constante cambio, y los empleadores necesitan conocer los mejores potenciales de cada uno de los colaboradores para aprovecharlos mejor, o en todo caso para obtener el mayor beneficio desde su especialidad; por esa razón han implementado la evaluación del desempeño laboral. Iturralde (2011).

#### **4.1.4.2 Relaciones interpersonales.**

Según García (2008), las buenas relaciones interpersonales, dependen directamente del empleo de las diversas técnicas de comunicación, esta puede ser simbólica, verbal, no verbal, multifuncional, transaccional, intencionado o no intencionada, responde a necesidades y está influida por factores ambientales, y muchas veces necesita una retroalimentación.

Las relaciones interpersonales en la empresa necesitan ser claras, transparentes y de confianza plena, y se fundamentan en una comunicación asertiva, considerada esta última como la capacidad de las personas de reconocer e identificar sus necesidades, y comunicarlas a los demás con firmeza y claridad, por tanto, es considerada una conducta de la persona y no una cualidad, y que es muy indispensable en entornos que necesitan total entendimiento, como un trabajo en equipo. Naranjo (2008).

Así también, Ongallo (2007), coincide en que el problema de las relaciones interpersonales radica en el problema de la comunicación, en donde la información que se transmite es como la materia prima con que se construye el desarrollo de la organización, y la comunicación es el medio de transporte para llegar a los diversos componentes involucrados en la empresa.

Y si bien la comunicación está afectada por diversos factores lingüísticos, sociales, técnicos, estratégicos, u organizacionales; la cantidad de información que es necesaria transmitir en tiempo real hacia diversos estratos, hace pesada la carga de la comunicación, quedando expuesta fácilmente a problemas de interpretación y de divergentes puntos de vista de las personas.

Y a propósito de comunicación, ahora que estamos en la era de las tecnologías de la información, Rovira, Stumpo (2013), consideran de especial importancia la determinación de políticas públicas, que permitan la implementación de las TIC en el proceso productivo de las empresas, así también que dichas políticas estén hilvanadas con estrategias de formación y desarrollo de los recursos humanos, que la organización necesita para progresar en un mundo global muy exigente.

Definitivamente, la implementación y uso de tecnologías de comunicación e información ofrecen un avance trascendente en la comunicación en tiempo real, que permita llevar la información requerida a todos los rincones y estratos de la organización. Y aunque las relaciones interpersonales no dependen directamente de los recursos de comunicación empleados, sí pueden mejorar su interpretación e información en el momento y en la cantidad que se necesita.

#### **4.1.4.3 Compromiso productivo.**

Este es uno de los componentes que muy pocas instituciones de formación lo podrían tener en cuenta a la hora de elaborar un diseño curricular, o si lo referencian, es en forma muy escueta, pues es considerado para etapas post formativas o carreras de mando superior. Hablar de compromiso productivo, es hablar de la identificación e involucramiento del colaborador en los retos de productividad y eficacia, que los empresarios actuales necesitan, para poder competir en el mercado global.

En la nota de prensa de abril OIT (2017), su director resume que el futuro de la fuerza laboral y el futuro de su producción en América Latina dependen mucho de los esfuerzos que se hagan, para enfrentar los desafíos que exige el desarrollo del capital humano y sus competencias; por esta razón son las instituciones de formación técnica superior, las involucradas a desarrollar estas competencias en sus estudiantes.

Spector (2002), en su libro “Psicología industrial y organizacional”, relaciona a la conducta productiva como igual a desempeño laboral, como una forma más profunda de ésta, porque tiene que ver con la eficacia con que los empleados realizan sus tareas asignadas, y que permiten enriquecer la productividad organizacional, generando como consecuencia un beneficio a la economía de la nación. Pero esto sucede cuando ellos tienen la capacidad y motivación adecuada, por lo que la organización del trabajo y las condiciones laborales pueden definir el comportamiento respectivo.

Por ello Valencia (2005), coincide en replicar que la supervivencia de la empresa actual mucho depende de su capacidad de generar valor agregado, y esto a la vez depende entre otras cosas, del compromiso de los empleados, con las metas

productivas que tenga dicha empresa, de modo que pueda generarle una cadena de valor.

Valencia considera que el empleado es el capital humano, único y capaz de apoyar el incremento de la productividad, por ello las empresas deben lograr identificar el valor que los empleados tienen para la organización y procurar repotenciarlo. Ésta particular demanda, es la que podría tener muy poco enfoque a nivel curricular, por lo que muchos egresados al incursionar en el ámbito laboral no tienen idea clara de lo importante de comprometerse con el cumplimiento de metas productivas, desde un inicio en la empresa.

#### **4.1.4.4 Disposición al cambio.**

Bajo la premisa “Lo único que permanece constante es el cambio”, Quirant, Ortega (2006), sustentan la importancia del recurso humano para lograr el éxito del cambio organizacional, que les permita mantenerse en el mercado. Ellos manifiestan que este cambio puede ser reactivo o proactivo, el primero es permanente y propio del empleador, en cambio el segundo necesita el soporte de los empleados; aquí es donde estaría concentrado el problema, porque si éste no ha recibido formación al respecto, o no ha desarrollado la conciencia de necesidad de cambio, el empleado seguirá siendo un recurso mecánico de resistencia al cambio, soportado por diversos factores externos e internos, y constituyendo una carga formativa que el empleador tiene que enfrentar y acomodar con capacitación y comunicación.

Pero si son las instituciones de formación profesional las indicadas a estos procesos, ¿por qué no están siendo consideradas seriamente, en sus etapas académicas?

Montealegre, Calderón (2007), en la revista *Innovar*, concluyen también que la actitud hacia el cambio influye en la cultura organizacional de la empresa, siendo la cultura local y las características del gremio empresarial, las que constituyen la fuente de resistencia o apertura al cambio; o sea, la formación académica de las personas, poco o nada a moldeado una cultura de cambio, o la ha procesado de una manera implícita.

Por ejemplo, considerar que los cambios solo pueden ser propuestos e implementados por los empleadores, puede ser debido a su parte cultural y formativa; sin embargo, hay empresas que permanentemente han sido expuestas al cambio, y han logrado desarrollar una cultura de cambio organizacional; aunque a los empleadores les haya costado esfuerzos e inversión para lograrlo.

Un componente poco considerado en la formación académica superior es la condición implícita en que se enseñan algunas competencias, por ejemplo, los docentes y tutores siempre dicen “qué” debemos cambiar, pero no nos dicen “cómo” hacemos para cambiar. Briñol, Horcajo, Becerra, Falces y Sierra (2002), han escudriñado esta situación, y a pesar que encuentran subjetividades en la medición de sus variables, concluyen en que son necesarios mensajes persuasivos, para lograr un cambio de actitudes implícitas entre los empleados.

Definitivamente, el hecho de que los cambios conductuales, correspondan al ámbito psicológico de la persona, y que además son difíciles de controlar, no inhibe, la demanda del empleador de contar con colaboradores dispuestos al cambio. Olvera (2008), en la revista *Mexicana Xihmai*, ha hecho el análisis respectivo y considera a una de las competencias laborales de mayor demanda, a la adaptabilidad, es decir, el empleador requiere una actitud positiva cuando se presenta algún cambio, y que

sea capaz de ajustar su comportamiento a todo lo que implica ese cambio. Puede que esto sea muy laborioso de lograr en una cultura no entrenada, pero no imposible si desde los mismos bancos de la escuela de formación, se les enseña a los estudiantes, cómo y porqué cambiar.

## **V. METODOLOGÍA**

### **5.1 Tipo y nivel de la investigación:**

La presente investigación es de tipo descriptiva, ya que el objetivo es describir la percepción de los expertos en diseño curricular y competencias laborales, que puedan afectar la satisfacción del empleador; en consecuencia, corresponde a un nivel perceptual, donde los objetivos de la investigación están relacionados a una descripción. Hurtado, (2010).

### **5.2 Diseño de la investigación:**

Por el método de investigación empleado, este trabajo corresponde a un diseño No experimental, con característica transeccional, y por su naturaleza de investigación en campo, este trabajo corresponde a un enfoque cuantitativo. Hernández, Fernández, Baptista (2014).

### **5.3 Población y muestra.**

**5.3.1. Universo y población.** Para el caso de la variable: Diseño curricular, contamos con un universo de 2200 docentes profesionales a nivel nacional, y una población de 112 docentes especialistas, del centro de formación tecnológica de la provincia de Chiclayo.

En cambio la variable: Competencias laborales, cuenta con un universo de 237 empleadores del rubro metalmecánico y cuya población seleccionada está referida a aquellas que cuentan o

requieren servicios de mecánica de mantenimiento, y constituyen 186 empresas.

### 5.3.2. Muestra o informantes:

Para determinar la muestra en nuestro trabajo de investigación se ha empleado la fórmula de poblaciones finitas de Aguilar-Barojas (2005), por ser la que más se ajusta a las características de nuestro estudio; con esta herramienta, la muestra para analizar la variable “Diseño curricular”, se ha obtenido de la siguiente forma:

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + K \times p \times q}$$

Donde: n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población

Z = Nivel de confianza

p = Proporción de entrevistados que conocen el problema de la presente investigación.

q = Proporción de entrevistados que desconocen el problema de la presente investigación.

Empleando una constante de nivel de confianza de 1,96 (para un nivel de confianza del 95%), admitiendo un error muestral del 5%, y considerando que el 95% de encuestados, son docentes especialistas en tecnología, pedagogía y psicología, y además conocen las debilidades de los contenidos curriculares de la especialidad, he

considerado ( $p = 0,95$ ), y solo el 5% de los docentes encuestados no cumple el requisito anterior ( $q = 0,05$ ); resulta en 45 docentes especialistas.

Muestra: 45 docentes especialistas

Por otro lado, la muestra para estudiar la variable “Competencias laborales”, aplicando la misma fórmula de poblaciones finitas, se ha obtenido empleando una constante de nivel de confianza de 1,96 (para un nivel de confianza del 95%), admitiendo un error muestral del 5%, y considerando que el 85% de encuestados, son empresarios de metalmecánica que están directamente vinculados a la especialidad de mecánica de mantenimiento ( $p = 0,85$ ), y el 15% de encuestados son empleadores que pertenecen a especialidades afines a la mecánica de mantenimiento ( $q = 0,15$ ); resulta en 96 empleadores.

Muestra: 96 empleadores de Mecánica de Mantenimiento

### 5.3.3. Criterios de inclusión:

En la muestra de docentes a encuestar se ha considerado:

- Que sean expertos en una formación tecnológica (85%)
- Que sean profesionales en pedagógica (10%)
- Que sean profesionales en psicología (5%)
- Tener la mayor cantidad de años de tiempo de servicios
- Que hayan recibido inducción sobre las normas directivas

En la muestra de empleadores a encuestar se ha considerado:

- Que sean empleadores registrados en nuestra base de datos
- Que estén ubicados en el ámbito de la provincia de Chiclayo.
- Que tengan o hayan tenido egresantes de la carrera de mecánica de mantenimiento.

## **5.4 Operacionalización de variables**

### **5.4.1 Definiciones:**

- Variable 1: Diseño curricular. Es un documento que describe los conocimientos a saber, las habilidades y destrezas a desarrollar, las aptitudes a demostrar, los valores a manifestarse, las estrategias a definir, y los recursos e insumos a emplear.
- Variable 2: Competencias laborales. Conjunto de desempeños, relaciones, compromisos y competencias que tienen los trabajadores, en el desarrollo de su labor, acorde al requerimiento del empleador y conforme a normas internacionales de productividad.

### **5.4.2 Operacionalización de variables e indicadores:**

En las tablas 2 y 3 se desagregan las variables en dimensiones y su representación.

Tabla 2

*Operacionalización de la variable Diseño curricular*

<b>Variables</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Representación</b>
<b>Diseño curricular (desde una perspectiva académica)</b>	Competencia	- Identificar los dominios teórico-prácticos, adecuados para una formación integral
	Técnica	- Verificar que la formación tecnológica sea acorde a los últimos enfoques pedagógicos
	Competencia	- Emplear metodologías según la demanda laboral de la especialidad.
	Metodológica	- Establecer adecuadas estrategias para el auto aprendizaje teórico-práctico.
	Competencia	- Determinar la intensidad de formación Personal-social.
	Personal-social	- Confrontar la suficiente formación en valores.
	Evaluación de la formación	- Verificar la eficacia de una evaluación integral. - Verificar la independencia de la evaluación de la formación.
	Recursos necesarios	- Revisar empleo adecuado de recursos para la formación en valores - Aprovechar los mejores recursos en la consecución de logros formativos

Fuente: Base de datos

Elaboración propia

Tabla 3

*Operacionalización de la variable Competencia laboral*

<b>VARIABLES</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>REPRESENTACIÓN</b>
<b>Competencia laboral (desde la perspectiva del empleador)</b>	Desempeño	- Evaluar el grado de desempeño laboral de egresados.
	Laboral	- Determinar la satisfacción en el tiempo, del empleador respecto al desempeño de egresados.
	Relaciones interpersonales	- Medir el grado de satisfacción de las Relaciones laborales - Comprobar el nivel de expresión de valores en las relaciones interpersonales.
	Compromiso productivo	- Identificar la intensidad para lograr la superación de metas productivas - Determinar el Grado de compromiso con los objetivos de la empresa.
	Disposición al cambio	- Medir la aptitud de los colaboradores al cambio - Asegurar que su disposición al cambio sea acorde a los requerimientos del empleador.

Fuente: Base de datos

Elaboración propia

La relación entre representación e ítems, se muestra en el anexo g.

### **5.4.3 Técnicas e instrumentos de investigación:**

Para recoger la información necesaria, y satisfacer este tipo de investigación, se diseñó dos cuestionarios que permitan medir independientemente las variables. Los expertos en pedagogía y currículo, pueden ser excelentes académicos, pero podrían no ser objetivos a la hora de evaluar una competencia laboral de un trabajador; sin embargo los empleadores, son visionarios en la selección de sus colaboradores, y artífices para con ellos lograr superar su propia producción, sin embargo podría serles confuso definir componentes formativos, para los puestos de trabajo de su propia empresa.

Por esta razón se han elaborado los siguientes test:

- a) Cuestionario para docentes especialistas, compuesto de 30 preguntas de respuesta dicotómica, referentes a los componentes del diseño curricular, porque queremos saber simplemente, si cumple o no cumple determinado parámetro; de modo que el entrevistado pudo expresar concreta y rápidamente las opciones previstas para las dimensiones.

El presente cuestionario para docentes especialistas, trata de evaluar en qué medida el diseño curricular de la carrera de mecánico de mantenimiento, se ajusta al estándar académico nacional y cumple su función de conducir los parámetros de una formación profesional integral; por este motivo, se ha descompuesto en 5 dimensiones:

- a.1.- Competencia técnica.

a.2.- Competencia metodológica

a.3.- Competencia personal social

a.4.- Evaluación de la formación

a.5.- Recursos para la formación

- b) Cuestionario para empleadores, compuesto de 30 preguntas de respuesta tipo escala Likert de 5 alternativas, donde las dos primeras tienen valoración negativa, la intermedia es neutra, y las dos últimas son de valoración positiva; porque se necesita calificar conductas de trabajo, conforme a los requerimientos del empleador, considerada como la autoridad más representativa para calificar el desempeño de un trabajador.

El presente cuestionario para empleadores, trata de evaluar en qué medida un egresado de mecánica de mantenimiento tiene una competencia laboral adecuada para el trabajo, desde el punto de vista del empresario y acorde a las exigencias globales de productividad, en tal sentido se ha descompuesto en 4 dimensiones:

b.1.- Desempeño laboral

b.2.- Relaciones interpersonales

b.3.- Compromiso productivo

b.4.- Disposición al cambio

#### **5.4.4 Validación de los instrumentos:**

Para el proceso de validación se convocó la participación de 7 expertos con grado académico de Magister, siendo éste número un promedio mínimo recomendado por autores como: Chiang, Díaz, Rivas y Martínez (2013), quienes proponen 10 expertos para validar; Escobar y Cuervo (2008), propusieron 5 expertos en su investigación; García, Antúnez e Ibáñez (2016), seleccionaron 11 expertos para su estudio; Robles y Rojas (2015) seleccionaron solo 4 expertos para su validación. Todos ellos coinciden en que el principal criterio para seleccionar un número de expertos depende del nivel de experticia de cada uno de ellos, además de considerar un número que pueda prevenir la deserción de los mismos; por eso García y Suarez (2013), referencian al método Delphi como el más adecuado para esta actividad y consideran un mínimo de 7 expertos.

Por lo anterior, hemos considerado que nuestros expertos sean especialistas con amplia experiencia docente y empresarial, además de ser conocedores de la problemática curricular del Centro de Formación Tecnológica involucrado; a ellos se les proporcionó una copia del proyecto de tesis, las plantillas de los instrumentos, las fichas de validación respectivas y la matriz de consistencia. Conforme a los formatos proporcionados por la facultad de educación de la UPCH, los expertos declararon su validez, siendo necesario ajustar algunas preguntas de modo que se logró obtener una aprobación satisfactoria, según los resultados mostrados en la tabla 4.

Tabla 4

*Valores Aiken para los cuestionarios de preguntas*

Cuestionario	Pertinencia	Relevancia	Corrección	Promedio
Para empleadores	0,92	0,88	0,82	0,87
Para docentes	0,93	0,90	0,91	0,91

Fuente: Elaboración propia.

Nota: La tabla de la validación por juicio de expertos se halla en el anexo h;

#### **5.4.5 Confiabilidad de los instrumentos:**

Se realizó una prueba piloto para verificar la confiabilidad de los instrumentos y se aplicó el cuestionario para docentes expertos, a 20 instructores de diversas especialidades afines a la metalmecánica, así como el cuestionario para empleadores, a 30 empresarios del ramo metalmecánica; Los valores del coeficiente alfa de Cronbach obtenidos con el SPSS, son muy aceptables en las diversas dimensiones, pero reajustándose el número de preguntas para cada uno de los casos.

Al cuestionario para docentes expertos, se le tuvo que retirar las preguntas 5 y 24, para mejorar su coeficiente, y al cuestionario para empleadores, se le retiró la pregunta 11; luego de la depuración de dichas preguntas, los coeficientes tuvieron una mejora significativa para garantizar la confiabilidad de nuestros instrumentos.

Tabla 5

Valores alfa de Cronbach, para los instrumentos

<b>Instrumento</b>	<b>Instrumento original</b>	<b>Instrumento corregido</b>
Cuestionario para docentes expertos en tecnología, pedagogía o psicología.	0,900	0,905
Cuestionario para empleadores de metalmecánica.	0,839	0,844

Fuente: Elaboración propia

### 5.5 Plan de análisis y tratamiento de los datos:

Por tratarse de un estudio tipo cuantitativo, con diseño no experimental, se analizaron las dimensiones e indicadores. Se aplicaron dos instrumentos previamente validados y luego los datos son procesados con el uso del software estadístico SPSS.

Tabla 6

*Plan de análisis*

<b>Plan de análisis de datos</b>		
<b>Fase</b>	<b>Descripción</b>	<b>Recursos</b>
Validación de los instrumentos	- Cuestionario de 30 preguntas para docentes. - Cuestionario de 30 preguntas para empleadores - Evaluación por juicio de expertos.	- Expertos en la dimensión respectiva. - Cuestionario físico

Fuente: Recursos propios

	- Detección y corrección de fallos en el cuestionario con valores Aiken y Alfa de Cronbach.	para docentes y para empleadores.
Aplicación de los instrumentos	- Aplicación formal de los cuestionarios: - Test de 28 preguntas para docentes expertos - Test de 29 preguntas para empleadores	Transporte local, seguridad, refrigerios
Codificación de la información	- La escala dicotómica para docentes especialistas es <b>Si</b> , para apoyar la afirmación y <b>No</b> para rechazarla. - La escala Liker para empleadores, es del 1 al 5, donde 1 y 2 no aprueban, 3 es neutro, 4 y 5 aprueban. - Elaboración de base de datos para que puedan ser procesados en el SPSS.	- Computadora - Uso del SPSS - Servicios de asesoría
Tabulación de los resultados	- Analizar la estadística descriptiva en cada indicador - Asignar datos, puntuaciones y valores descritos. - Elaboración de tablas de frecuencia para cada una de las variables. - Elaboración de los gráficos de barras para cada variable.	- Computadora - Uso del SPSS - Servicios de asesoría. - Estadística descriptiva

### **5.5.1 Procedimiento y secuencia de ejecución de la investigación.**

El procedimiento y secuencia de ejecución de la investigación se hizo mediante los siguientes pasos:

- Se define el tipo de instrumento a emplear para la recolección de datos; como se tienen dos componentes implicados en la investigación, se decide por un cuestionario de preguntas dicotómicas para docentes expertos en tecnología, pedagogía o psicología, para definir si el actual contenido curricular de la carrera de Mecánica de Mantenimiento es conforme al estándar académico internacional y cumple su función de asegurar una formación integral de los estudiantes. Y un cuestionario de preguntas con escala Likert, para los empleadores de metalmecánica, quienes emplean a los jóvenes egresantes de este programa de estudio, y califiquen su competencia laboral conforme a sus propias exigencias de productividad.
- Se solicitó los permisos respectivos a la Institución Educativa Superior Tecnológica para realizar la investigación, mediante un cuestionario de 28 preguntas, a 45 docentes expertos en tecnología, pedagogía o psicología. Así también se solicitó permiso a cada uno de los 96 empleadores de metalmecánica, para aplicar una encuesta de 29 preguntas, en el momento previamente acordado con ellos mismos.
- Se realizó la respectiva validación de los instrumentos que se utilizaron en la investigación; para ello se sometió a juicio de 7 expertos en docencia y grado de maestría, que calificaron en pertinencia, relevancia y corrección gramatical de las preguntas, tanto del cuestionario de docentes como el de empleadores.

Los resultados se resumieron con valores Aiken siendo de 0,91 para docentes expertos y 0,87 para empleadores de metalmecánica.

- Se aplicó una prueba piloto de satisfacción de los test, a 20 docentes expertos de especialidades afines a la metalmecánica, y a 20 empleadores de la misma área, y que permitió analizar los datos y asegurar una correcta interpretación.
- Empleando el programa estadístico SPSS, se verificó los exponentes alfa de Cronbach de los resultados de la prueba piloto, y se retiró las preguntas 5 y 24 de cuestionario para docentes expertos, de modo que su valor se mejoró a 0,905; también se retiró la pregunta 11 del cuestionario para empleadores, de modo que su valor mejoró a 0,844.
- Se procedió a recolectar los datos necesarios para la investigación tanto de los docentes expertos, así como de los empleadores del área de metalmecánica. En la mayoría de los casos de los empleadores, los cuestionarios fueron resueltos por los jefes de las áreas de metalmecánica de la empresa, ya que ellos son los que tienen el contacto directo con los egresantes de dicha carrera.
- Se procedió a procesar y analizar los datos, empleando para ello el software SPSS, que nos proporcione los diversos percentiles y que nos ofrezcan que la gran mayoría de los datos, son consecuentes con el objetivo de la investigación.
- Se procedió con el informe de resultados de la investigación.

## **5.6 Consideraciones éticas:**

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se cuenta con el permiso de la dirección de la institución superior tecnológica con sede en la ciudad de Chiclayo, para aplicar un cuestionario de 30 preguntas, a 45 docentes expertos en tecnología, pedagogía o psicología, y que permitirá obtener los datos necesarios. En la documentación respectiva, al director como a los docentes, se adjunta una hoja informativa, que orienta al docente, sobre los riesgos, beneficios, costos y confidencialidad de los datos aportados, de modo que ofrezca seguridad y compromiso de aportar datos confiables y serios para este tipo de trabajo; todo esto se declara a través de un documento llamado: Hoja informativa para participar en un estudio de investigación.

De igual manera, se solicitó el apoyo voluntario a un grupo de 96 empleadores de metalmecánica seleccionados, para participar de la aplicación del cuestionario de 30 preguntas, para lo cual se cursó una solicitud de participación en la referida encuesta, que tuvieron que firmar previamente en señal de conformidad, como pre-requisito para la extracción de los datos; la motivación radica en que el resultado de la investigación proveerá información de acciones para la mejora de los recursos humanos que le provee esta institución superior tecnológica de Chiclayo. Sin embargo, en la documentación respectiva, se adjunta una hoja informativa referente a los riesgos, beneficios, costos y confidencialidad de los datos aportados, para asegurar un compromiso ético de nuestro trabajo de investigación; todo esto se declara a través de

un documento llamado: Hoja informativa para participar en un estudio de investigación.

A fin de salvaguardar el anonimato de los informantes se asignó un código correlativo de procesamiento de datos, de modo que se convierte en información reservada pero disponible para su revisión en cualquier otro momento; también se respetó su derecho a participar o a retirarse en el momento que lo consideren. Los participantes tuvieron bien claro que la investigación no constituye daño físico ni moral alguno para ellos, ya que no intervienen en procesos de aplicación sino de recojo de información.

## VI. RESULTADOS

Luego del trabajo de recolección y procesamiento de datos, presento los resultados obtenidos con análisis estadístico descriptivo.

### 6.1 Resultados de encuestas a docentes expertos:

Para el análisis de la variable: Diseño curricular, se aplicó una encuesta de escala dicotómica, con 28 reactivos, distribuidos entre 5 dimensiones, a 45 docentes expertos en tecnología, pedagogía o psicología, obteniéndose hasta 1260 respuestas; donde la respuesta Si, quiere decir que sí se ajusta al estándar académico nacional, y la respuesta No, quiere decir lo contrario. En la tabla 7, se puede mostrar la cantidad de respuestas que se han obtenido de cada dimensión:

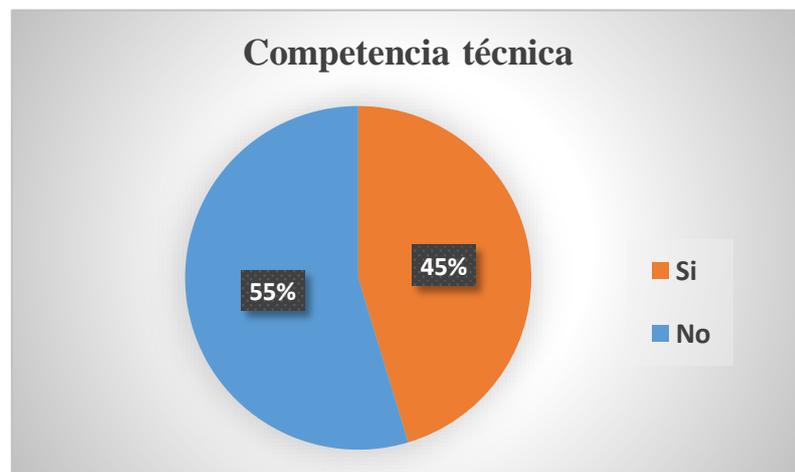
Tabla 7

*Total de respuestas obtenidas por cada dimensión del diseño curricular.*

<b>Dimensión</b>	<b>reactivos</b>	<b>x 45 docentes</b>	<b>%</b>
Competencia técnica	5	225	17,85%
Competencia metodológica	6	270	21,42%
Competencia personal social	8	360	28,57%
Evaluación de la formación	4	180	14,28%
Recursos necesarios	5	225	17,85%
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>1260</b>	<b>100%</b>

Fuente: Recursos propios

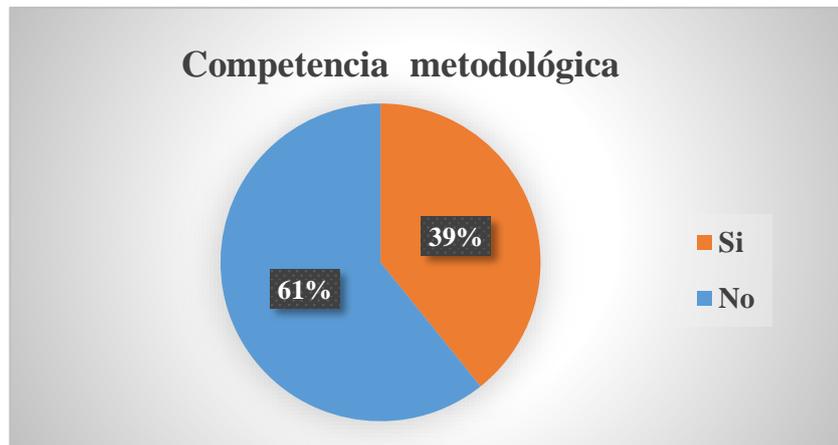
a) **Dimensión: Competencia técnica.** El 45% de las 225 respuestas de los docentes, considera que el diseño curricular actual, si asegura el desarrollo de una competencia técnica estándar en los estudiantes, en tanto el otro 55% de dichas respuestas, considera que no asegura dicho desarrollo en los estudiantes. Este resultado es obtenido de las respuestas a las 5 preguntas que referencian a esta dimensión, en consecuencia, es independiente del resultado global.



*Figura 1.* Gráfico del porcentaje de respuestas de los docentes, respecto al desarrollo de una competencia técnica estándar en los estudiantes, con la currícula actual de mecánica de mantenimiento.

b) **Dimensión: Competencia Metodológica.** El 39% de las 270 respuestas obtenidas, considera que el diseño curricular de la carrera de mecánica de mantenimiento, si permite el desarrollo de una competencia metodológica para el trabajo, en tanto el otro 61% de las respuestas, estima que no se

logra desarrollo en el estudiante. Siendo este resultado, independiente de las otras dimensiones y del resultado global.



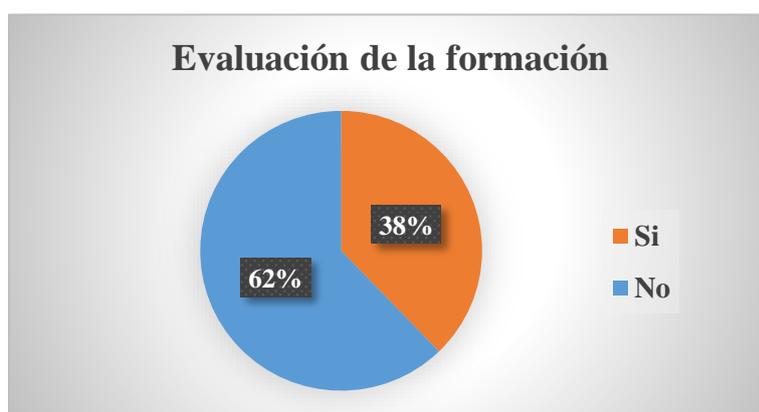
*Figura 2.* Gráfico del porcentaje de respuesta de los docentes, respecto al desarrollo de una competencia metodológica en los estudiantes, con la currícula actual de mecánica de mantenimiento.

- c) **Dimensión: Competencia personal-social.** El 32% de las 360 respuestas obtenidas de los docentes encuestados, considera que el diseño curricular sí está adecuadamente formulado para el desarrollo de la competencia personal social en los estudiantes, sin embargo el 68% de dichas respuestas, señala que no es así. Esta dimensión expresa una diferencia más notoria de opinión, con una diferencia del 36%.



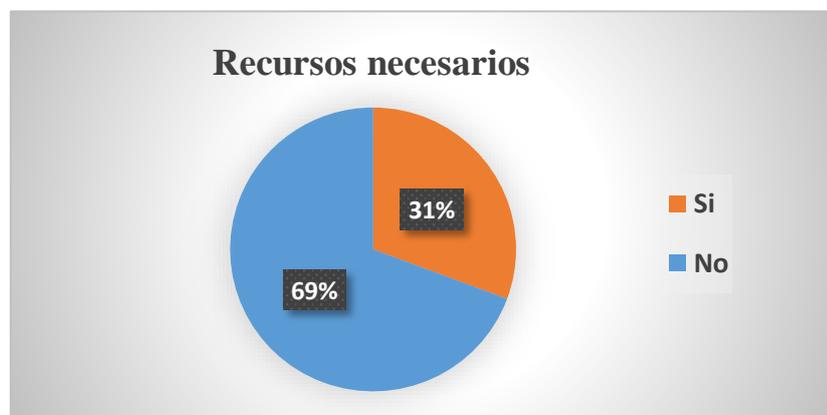
*Figura 3.* Gráfico del porcentaje de respuesta de los docentes, respecto a la correcta formulación del diseño curricular, para el desarrollo de una competencia personal – social en los estudiantes.

- d) **Dimensión: Evaluación de la formación.** El 38% de las 180 respuestas de los docentes encuestados, coinciden en que el diseño curricular actual si contiene una descripción detallada del proceso de evaluación de la formación, mientras que el otro 62% de las respuestas, indican que el diseño curricular actual no describe claramente dicho proceso. Este resultado, al igual que el anterior, tiene una diferencia notoria, y es independiente de las otras dimensiones.



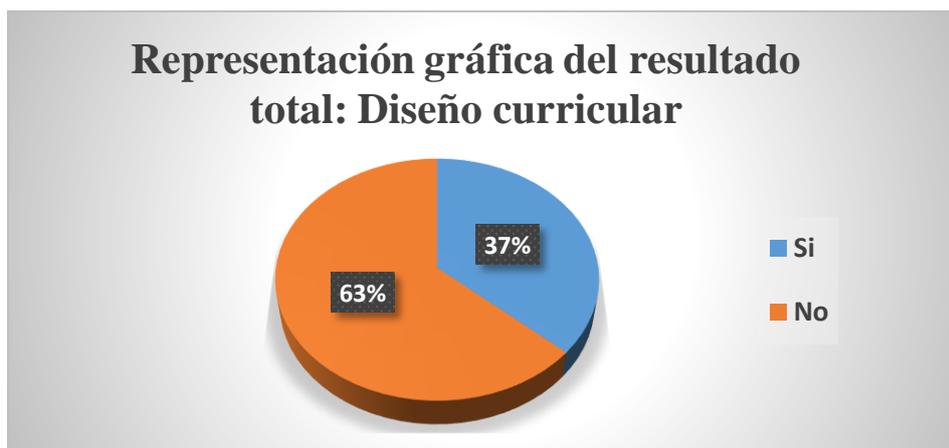
*Figura 4.* Gráfico del porcentaje de respuesta de los docentes, respecto a la descripción detallada del proceso de evaluación de la formación de los estudiantes.

- e) **Dimensión: Recursos necesarios.** En esta última dimensión, solo un 31% de las 225 respuestas de los docentes encuestados, considera que el diseño curricular de la carrera de mecánica de mantenimiento, sí incluye todos los recursos necesarios para la formación, mientras que el 69% de los mismo, afirma que no cumple o está lejos de cumplir dicho estándar. Este resultado también es independiente de las otras dimensiones y del resultado final.



*Figura 5.* Gráfico del porcentaje de respuestas de los docentes, respecto a la inclusión de recursos necesarios para la formación en el actual diseño curricular.

- f) **Resultados globales de la encuesta a docentes.** En términos globales, solo un 37% de las respuestas de los docentes encuestados, coincide que el diseño curricular de la carrera de mecánica de mantenimiento es conforme al estándar académico nacional, mientras que el otro 63% de las respuestas, señala que no es conforme, marcando una diferencia entre los mismos del 26%. Este resultado es obtenido de un total de 1260 respuestas, correspondientes a 28 preguntas por 45 docentes encuestados.



*Figura 6.- Representación gráfica del resultado global, respecto al diseño curricular de la carrera de mecánica de mantenimiento.*

- g) **Relación porcentual entre dimensiones:** De acuerdo con el resultado global de las encuestas a los docentes expertos, la relación porcentual entre alternativas para cada una de las dimensiones del diseño curricular de la carrera de mecánica de mantenimiento se puede mostrar en la tabla no. 8

Tabla 8

*Relación porcentual entre dimensiones del diseño curricular*

Dimensiones:	No	Si
Competencia técnica	55%	45%
Competencia metodológica	61%	39%
Competencia personal social	68%	32%
Evaluación de la formación	62%	38%
Recursos necesarios	69%	31%

Fuente: Elaboración propia

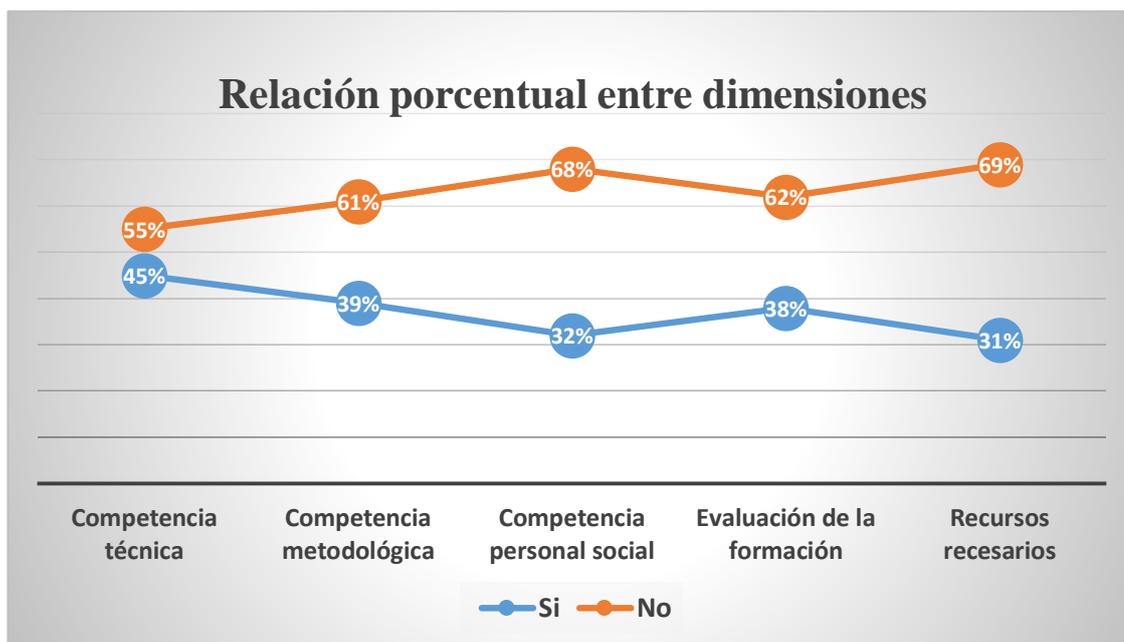


Figura 7.- Gráfico de la relación porcentual entre dimensiones del diseño curricular.

## 6.2 Resultados de encuestas a empleadores de metalmecánica

Para el análisis de la variable competencias laborales, se empleó una encuesta de escala Licker, con 29 reactivos, distribuidos entre 4 dimensiones, y dirigida a 96 empleadores de Metalmecánica, obteniéndose hasta 2784 respuestas; en el instrumento, las alternativas del 1 al 5 representan las calificaciones siguientes:

Tabla 9

Significado y agrupación de las alternativas del instrumento empleado.

Nro.	Significado	Agrupación
1	Muy baja competencia laboral	} Inconforme
2	Baja competencia laboral	
3	Mediana competencia laboral	} Neutro

4	Buena competencia laboral	}	Conforme
5	Muy buena competencia laboral		

Fuente: Recursos propios

En la tabla 10, se puede mostrar la cantidad de respuestas que se han obtenido de cada dimensión de las competencias laborales.

*Tabla 10*

Total de repuestas obtenidas por cada dimensión de las competencias laborales

Dimensión	Reactivos	x 96 empleadores	%
Desempeño laboral	6	576	20,7
Relaciones interpersonales	11	1056	37,9
Compromiso productivo	6	576	20,7
Disposición al cambio	6	576	20,7
Total	29	2784	100

Fuente: Recursos propios

a) **Dimensión: Desempeño laboral.** El 12% de las 576 respuestas de los empresarios expresan su conformidad con el desempeño laboral que tienen los egresados de mantenimiento, en cambio el 63% de los mismos no está conforme con tal desempeño, quedando un 25% de respuestas de los empresarios que se manifiestan neutros al respecto, en el sentido que al calificar con la opción 3, es porque según su experiencia algunos egresados, sí tienen buen desempeño laboral y otros egresados, no lo tienen.

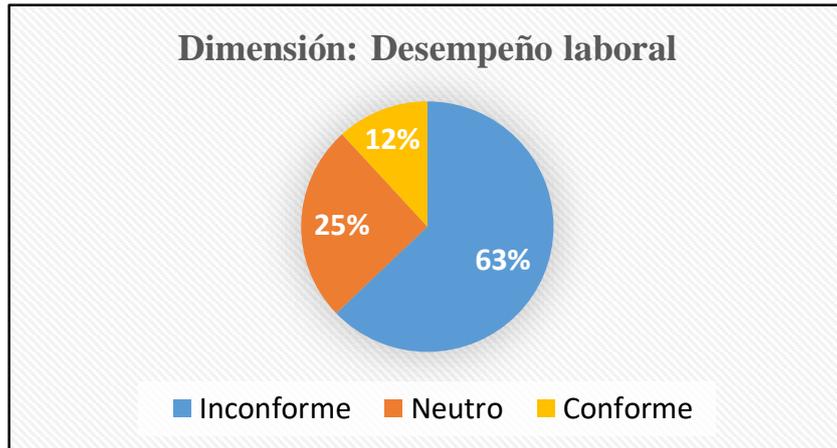


Figura 8. Gráfico del desempeño laboral del egresado, según 576 respuestas de los empleadores.

- b) **Dimensión Relaciones interpersonales.** En esta dimensión, el 8% de las 1056 respuestas de los empleadores de metalmecánica, indica que si está conforme con las relaciones interpersonales de los egresados; mientras un 67% de ellos, tiene una opinión opuesta, al no estar conformes con sus relaciones interpersonales; las respuestas neutrales, suman un 25 del total, en el sentido que, para algunos empleadores, ciertos egresados, si tienen buenas relaciones y otros no.

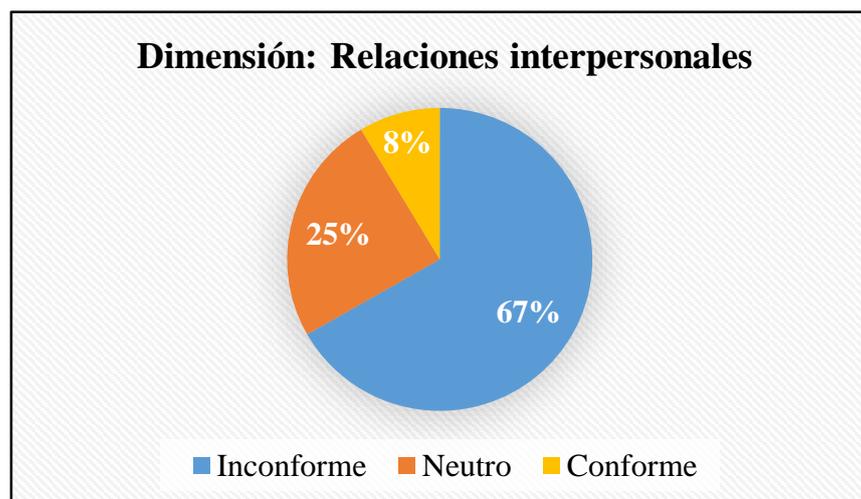


Figura 9. Gráfico de calificación de las relaciones interpersonales del egresado, según 1056 respuestas de los empleadores.

c) **Dimensión: Compromiso productivo.** En esta dimensión, solo el 5% de las 576 respuestas de los empleadores, si está conforme con el compromiso productivo que tiene el egresado con la empresa, un grueso del 68% de las respuestas de este cuestionario, señala que el egresado no se compromete con la demanda productiva, mientras un 27% del total de respuestas, indica neutralidad en el tema, al calificar con 3, donde para algunos empresarios, hay egresados que sí, y otros que no se comprometen.

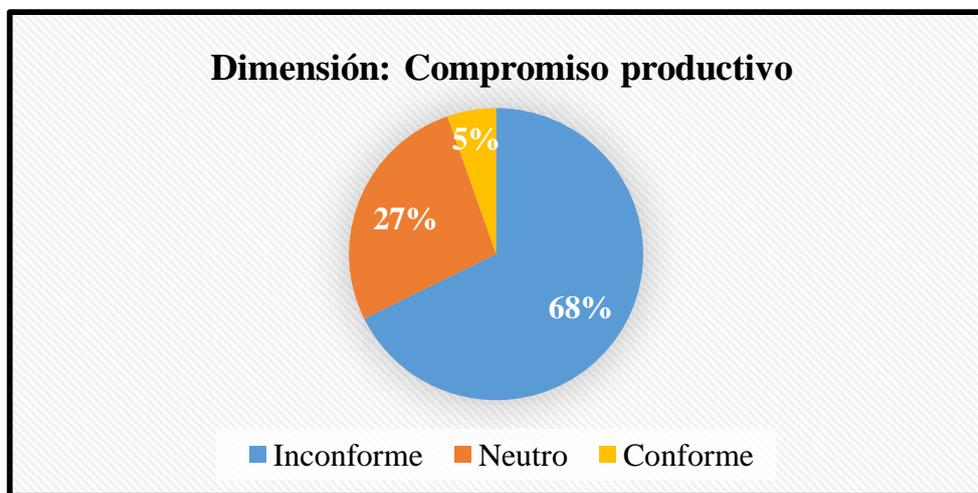
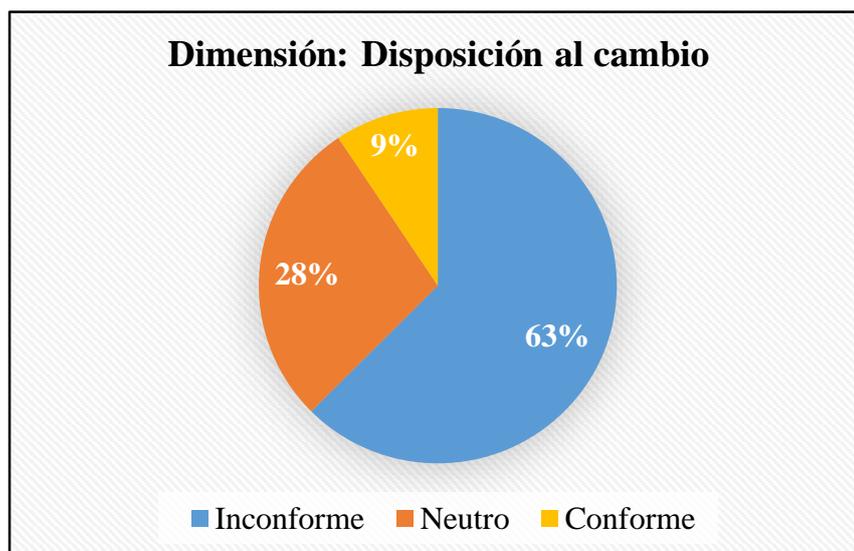


Figura 10. Gráfico de calificación del compromiso productivo del egresado, según 576 respuestas del empleador.

d) **Dimensión: Disposición al cambio.** Por último, un 9% de 576 respuestas de los empresarios de metalmecánica, considera conformidad con la adaptación al cambio de los egresados, y solo un 63% de los mismos, califica negativamente, la disposición al cambio que todo egresado debe tener en el trabajo. un 28% de ellos, manifiesta en forma neutral



*Figura 11.* Gráfico de calificación de la disposición al cambio del egresado, según 576 respuestas del empleador.

- e) **Resultados globales de la encuesta a empleadores.-** En términos globales, el 9% del total de respuestas del cuestionario a los empleadores de metalmecánica manifiestan conformidad con los egresados de Mecánica de mantenimiento, desde el punto de vista productivo, el 65% de dichas respuestas, señala una apreciación desfavorable de los egresados, y la diferencia de un 26% de sus respuestas, consideran el tema neutral; y como se puede observar en la tabla 11, ninguno de ellos califica con 5 en las preguntas de este cuestionario.

Tabla 11

*Resultados globales de la encuesta a empleadores, obtenido de 2784 respuestas de 96 empleadores de metalmecánica.*

Calificaciones	1	2	3	4	5
Puntaje	1067	750	723	244	0
Agrupación	<b>Inconforme</b>		Neutro	<b>Conforme</b>	
<b>Totales:</b>	1817		723	244	
<b>%</b>	65		26	9	

Fuente: Elaboración propia.



*Figura 12.* Gráfico de resultados globales de la encuesta a los empleadores, respecto de los egresados de mantenimiento.

- f) **Relación porcentual entre dimensiones:** En este último resultado se puede evidenciar en modo global, la gran diferencia existente y proporcionalmente en todas las dimensiones de la variable: Competencia laboral, que los empleadores de metalmecánica, han calificado de los egresados de mecánica de mantenimiento,

Tabla 12

*Relación porcentual entre dimensiones de las competencias laborales.*

<b>Dimensión</b>	<b>Inconforme</b>	<b>Indiferente</b>	<b>Conforme</b>	<b>Total</b>
Desempeño laboral	63%	25%	12%	100%
Relaciones interpersonales	67%	25%	8%	100%
Compromiso productivo	68%	27%	5%	100%
Disposición al cambio	63%	28%	9%	100%

Fuente: Elaboración propia

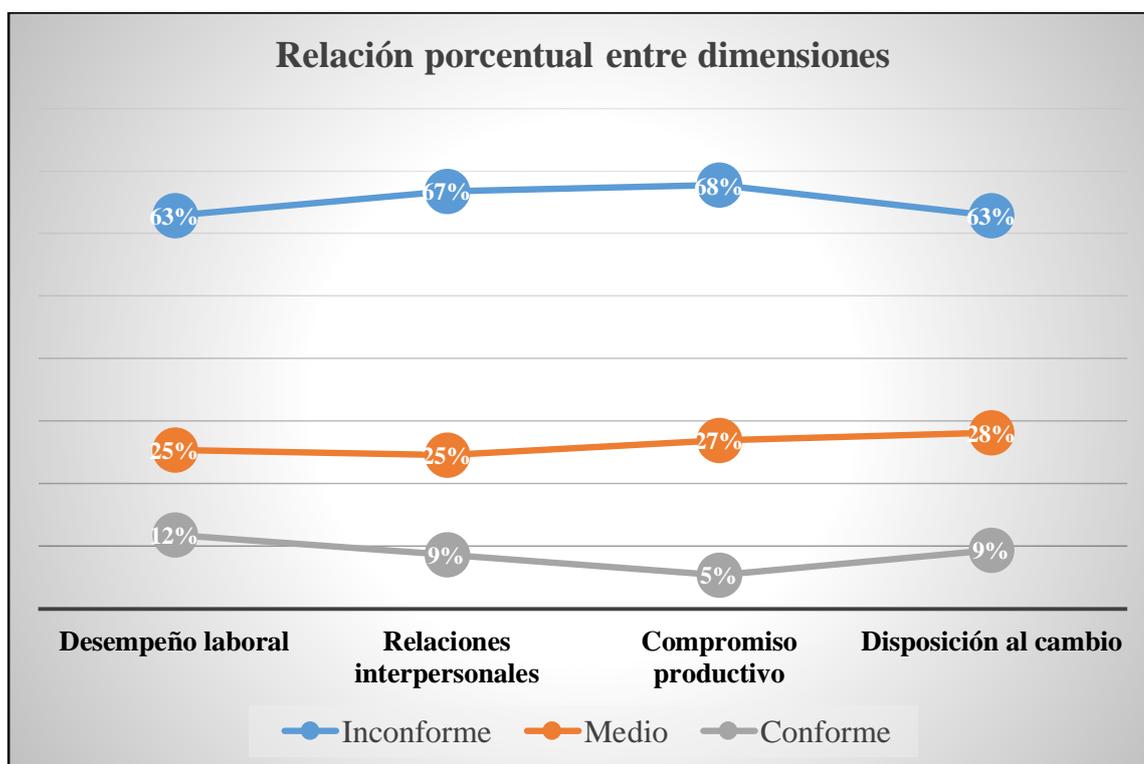


Figura 13.- Relación porcentual entre dimensiones, de las competencias laborales.

## VII. DISCUSIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos en cada una de las variables presentadas para este trabajo de investigación, se puede observar una pronunciada diferencia entre la conformidad y la no conformidad de los expertos, tanto respecto al diseño curricular como a sus competencias laborales de los egresados de mecánica de mantenimiento, tal y como lo perciben los mismos empleadores de metalmecánica de la provincia de Chiclayo.

Y es que según estos resultados, y conforme a nuestros antecedentes, es diferente consultar a un público en general, y al docente experto en tecnología, pedagogía o psicología en la formación profesional; es diferente consultar al egresado de mecánica de mantenimiento, y al empleador de metalmecánica de la provincia de Chiclayo; es diferente consultar sobre su desenvolvimiento en el campo tecnológico, y sobre el desempeño proactivo y productivo del egresado.

Donde sí nuestros resultados se presentan más evidentes, son confrontándolos con el reporte diario que recogen los especialistas de seguimiento dual, colaboradores de la institución que se encargan de visitar mensualmente a las empresas donde realizan su formación práctica, y quienes se enfrentan directamente con los empleadores y reciben todo tipo de observaciones, sugerencias, comentarios, quejas y reclamos, tanto de los jóvenes practicantes, como de aquellos egresados de años anteriores.

Estas quejas o reclamos de los empleadores, si no son notorias o alarmantes, se atenúan por el efecto de la ley de la oferta y la demanda, en el sentido que muchos de los empresarios, prefieren ocultar los diversos vacíos de los egresantes, con tal

que puedan contar con mano de obra barata y disponible; de este modo, aquellos que no lograron desarrollar competencias deseables para el empleador, no pueden exigir mejores condiciones remunerativas por el trabajo que realizan.

En todo caso, son los resultados desagregados en dimensiones los que nos preocupan por su reincidencia en una baja calificación, tanto por parte del docente experto, como por parte del empleador de metalmecánica, quienes han expresado a través de la encuesta, una deficiencia de buena magnitud, que es necesario analizar y confrontar con los resultados que la institución de formación tecnológica asume tácitamente.

La SEN DIRE 22 SENATI (2012), señala claramente que el docente asume la tarea de conducir el aprendizaje, haciendo uso de los insumos técnico – pedagógicos para el desarrollo de una competencia técnica, la que incluye el desarrollo de conocimientos, habilidades y destrezas, considerando normas técnicas, ambientales y de seguridad.

Sin embargo, solo el 45% de las respuestas de los docentes expertos encuestados, aseguran que el diseño curricular, se ajusta al cumplimiento de este estándar, siendo ellos mismos los que lo desarrollan y aplican; y es que según Taca (2011), las competencias técnicas no pueden ser algo aislado o separado de otras dimensiones, sino integrado en valores, desempeños, condiciones y capacidades para la vida y el trabajo. En este sentido la respuesta del docente experto no ha cubierto plenamente la expectativa del diseño curricular.

Similar respuesta se presenta con la competencia metodológica, la SEN DIRE 22 SENATI (2012), la considera como la capacidad de respuesta ante cualquier tarea

planteada, o problema de la vida diaria. Sin embargo, solo el 39% de las respuestas de los docentes expertos encuestados, confirman que la competencia metodológica, si se explicita satisfactoriamente en el diseño curricular.

Sáenz (2010), en el resultado de su investigación concluye que el egresado debe haber desarrollado un conjunto de competencias metodológicas necesarias para el trabajo como: compromiso con la calidad, capacidad de trabajo en equipo, capacidad para identificar, plantear y resolver problemas, así como capacidad de aprender y actualizarse permanentemente.

Por lo que nuestros resultados reflejan una distancia entre lo que se necesita y lo que realmente se genera, desde el punto de vista del mismo artífice de esta competencia, a nuestro diseño curricular le faltaría superar esta brecha de vacío, en una de las dimensiones más importantes de un diseño curricular acorde a la demanda actual.

Este trabajo también ha investigado la satisfacción de la competencia personal social, que según la SEN DIRE 22 SENATI (2012), es la capacidad de la persona de actuar en forma auto-reflexiva y con responsabilidad propia, para interrelacionarse con las otras personas. Tiene una serie de atributos o cualidades, que la hacen especialmente complementaria con las otras dimensiones, para formar todo un conjunto de cualidades de formación profesional e integral.

Lamentablemente, en los resultados de nuestra investigación, solo un 32% de las respuestas de la encuesta, confirman una satisfacción del estándar de esta dimensión en el diseño curricular. Con esta magnitud, no se logra garantizar una formación profesional acorde al estándar nacional, sin embargo, es considerada por los grandes

investigadores de la educación superior como uno de los elementos más trascendentales de la formación profesional.

Tobón (2008), considera al respecto que en la formación de toda competencia, debe haber un compromiso ético, que le permita actuar con responsabilidad consigo mismo, la sociedad y el medio ambiente, a partir de los valores universales de la vida. Este enfoque complejo de las competencias exige detallado contenido formativo acompañado de exigentes recursos para la formación de los futuros profesionales, y esto es algo que adolece nuestro actual diseño curricular de mecánica de mantenimiento.

Similar situación se presenta con la dimensión, evaluación de la formación, la SEN DIRE22 SENATI (2012), especifica solo los parámetros que un estudiante debe cumplir para que sea promovido al siguiente periodo de estudios, y describe los pasos que debe seguir el docente para la etapa de evaluación, sin embargo, solo un 38% de las repuestas de los docentes encuestados, dan conformidad a este proceso; y con estos resultados no se puede tener confianza plena en la garantía del proceso de formación profesional.

RED-IFP (2009) en su publicación: Metodología para la elaboración del diseño curricular”, detalla los criterios de evaluación de la formación, para cada una de las competencias a desarrollar, pero en base a las Normas Técnicas de Competencia Laboral, como componente esencial de un diseño curricular de formación profesional; y esto evidentemente, es lo que adolece nuestro actual diseño curricular.

Por último, nuestros docentes encuestados, solo dan conformidad a un 31% de las respuestas del cuestionario, en la dimensión: recursos necesarios, ya que nuestro diseño curricular, solo describe los recursos tangibles necesarios para el proceso de formación, como maquinarias, equipos, herramientas, instrumentos e insumos; en el caso de las estrategias metodológicas, así como los recursos humanos y específicos para la formación, han sido omitidos totalmente o se dan por tácitos en este documento, ya que de esto se encargan otras directivas específicas.

Si bien el diseño curricular para institutos de educación superior MINEDU (2017), no están completamente desarrollados, al menos en el formato del plan de estudios, permite especificar el perfil del docente de cada una de las materias que se desarrollarán, además de ello considera, estrategias de realización y capacidades a fortalecer; y esto ya es una garantía de aseguramiento de la calidad de la formación.

Ahora, con respecto a las competencias laborales, se ha tenido que desagregar en cuatro dimensiones, para que sean evaluadas por los usuarios finales del servicio de formación profesional, y sus resultados están fuera de la expectativa tanto de los mismos empleadores, como de la institución de formación tecnológica.

La dimensión más característica de esta variable es el desempeño laboral del egresado de mantenimiento, donde ahora son los empleadores quienes han expresado su conformidad, seleccionando solo el 12% de las respuestas positivas del cuestionario; porque ahora para este empresario, es muy importante tener un índice de productividad, de cumplimiento de metas, o de resultados obtenidos, de cada uno de sus colaboradores, con fines de selección o valoración de los mismos. Rodríguez, (2014).

Incluso diversas organizaciones internacionales, como la RED-IFP (2009)-A, soportada por la OIT, han establecido sus propias normas técnicas de desempeño laboral para diversas carreras técnicas de su región; en el Perú, el MINSA (2011), ha visto necesario implementar un documento denominado “Competencias laborales para la mejora del desempeño de los recursos humanos”, garantizando de este modo un eficiente rendimiento a la hora del trabajo. Similar requerimiento es necesario para las carreras de metalmecánica.

Y qué podríamos decir de un escaso 8% de respuestas confirmatorias de buenas relaciones interpersonales de los egresantes, con sus pares en el trabajo; definitivamente, es una muy mala calificación para una carrera de gran demanda laboral, porque la comunicación entre colaboradores, es clave de entendimiento y claridad de las cosas, objetivos y metas que se hayan trazado en la empresa, y porque todo trabajo es finalmente un servicio para los demás, es necesario que desde los mismos centros de formación, los jóvenes desarrollen excelentes conductas interpersonales y comunicaciones asertivas. Naranjo, (2008).

Este resultado lo podemos justificar debido al escaso 1,83% de horas asignadas, en competencias comunicativas, SENATI (2012), y donde el 25% de esta formación se realiza en modalidad virtual y otro 25% es modalidad de autoestudio (fuera de salón de clase), quedando solo 42 horas presenciales, de las cuales las cuatro últimas corresponden a evaluación del curso; para esta formación del joven tan importante para la vida y el trabajo, es evidente que no es suficiente.

Otra de las dimensiones desagregadas de las competencias laborales evaluadas, es el compromiso productivo que el egresado tiene con su trabajo. Nuestros empleadores encuestados solo confirmaron positivamente con el 5% de las

respuestas del cuestionario, dejando entrever, que cuando llega por primera vez al centro laboral, tiene una idea muy pobre de la importancia de trabajar para cumplir metas de producción en el tiempo.

Por eso Rodríguez (2014), en su tesis *Capacitación por competencias y desempeño laboral, en una empresa de Lima metropolitana*, resume que el capital humano es eficiente y apunta al rendimiento del sistema empresarial, cuando a partir de un buen diagnóstico, se desarrolle un proceso formativo pero que transforme la cultura del núcleo organizacional de una empresa. De este modo los jóvenes egresantes tendrían una visión más amplia del trabajo productivo y conforme a las demandas del mercado internacional.

TV. Noticias, (2018). El presidente Martín Vizcarra, en su discurso por el 57 aniversario del centro de formación tecnológica, induce la idea de formar a los jóvenes con caracteres de competitividad y productividad, de modo que su formación repercuta en las empresas, haciéndolas más competitivas y que puedan sacar adelante la sociedad y la nación; más aún cuando este tipo de instituciones, tiene el soporte para la formación y capacitación en diversas áreas de la industria nacional.

Por último, una dimensión pequeña pero no menos importante, es la adecuada disposición al cambio que deben tener los egresados, sin embargo, nuestros empleadores, solo han confirmado un 9% de las respuestas del cuestionario, reflejando con ello, una incorrecta conducta para el desarrollo de la empresa. Porque si primero están los intereses personales o económicos del egresado, el interés de desarrollo de la empresa queda relegado o condicionado a una motivación material.

Aunque García y Forero (2015), hacen una investigación, donde demuestran que habría una relación entre disposición al cambio y calidad de vida, en el sentido que los empleados necesitan mejores condiciones de trabajo, y agradables ambientes para fortalecer la motivación a la disposición al cambio, se puede considerar no aplicable para un egresado, que recién entra a trabajar a la empresa, y donde el empleador necesita de esta predisposición para cambiar de puesto de trabajo conforme a su demanda.

Entendiéndose también que la aptitud al cambio de los colaboradores es la disposición al cambio de la empresa, que necesita para adaptarse a las nuevas condiciones del mercado, y garantizar su permanencia en éste. Por eso muchos lo consideran como el recurso más valioso que puede tener la empresa para lograr las metas propuestas; y esto es algo que necesita formarse desde los mismos centros de formación profesional. García, Rojas, Díaz, (2011).

## VIII. CONCLUSIONES

Los resultados y discusiones presentados en este trabajo de investigación nos ofrecen un desenlace bien definido, respecto a la utilidad real del diseño curricular de la carrera de mecánica de mantenimiento, desde la visión de los docentes expertos, así como la satisfacción de las competencias laborales de egresados de la misma carrera, pero desde la perspectiva de los empleadores de metalmecánica, de un centro de formación tecnológica.

Respecto al objetivo general 1, se logró describir una percepción negativa, del diseño curricular de mecánica de mantenimiento, desde el punto de vista de los docentes expertos, al evidenciarse que hay una escasa correspondencia entre lo que ofrece el diseño curricular empleado, y el cumplimiento de estándares académicos nacionales. Debido a esta conclusión, podemos plantear la siguiente interrogante ¿Cómo deberá ser la estrategia completa para formular un diseño curricular que satisfaga la exigencia de estándares académicos nacionales?

Respecto al objetivo general 2, se logró describir una percepción negativa de las competencias laborales, de los egresados de mecánica de mantenimiento, desde el punto de vista de los empleadores de metalmecánica, al evidenciarse que no son completamente adecuadas para el trabajo y escasamente satisfacen exigencias internacionales de productividad. Este resultado genera la siguiente interrogante: ¿En qué medida se pueden articular las demandas del empleador con las exigencias académicas de formación profesional?

Respecto al objetivo específico a), se logró describir la percepción de las competencias técnica, metodológica y personal-social del diseño curricular de la

carrera de mecánica de mantenimiento, la misma que no satisface completamente al estándar académico nacional, y se manifiesta cuando un promedio del 62% de las respuestas de los docentes expertos, tienen calificación negativa en estas dimensiones, por escasos de contenidos específicos útiles para el trabajo, por carecer de componentes vitales y específicos, para el desarrollo de metodologías de actuación, y por falta de condiciones especiales para una formación en valores. Este resultado nos infiere a pensar ¿Cuáles serían los componentes vitales y específicos para el desarrollo de las competencias técnicas, metódicas y personales-sociales en el estudiante?

En el siguiente objetivo específico b), se logró determinar que las dimensiones de evaluación de la formación y recursos necesarios, carecen de vacíos metodológicos, para una evaluación integral de la formación, así como faltaría definir los parámetros de los recursos necesarios para la formación y se verifica cuando un promedio del 66% de las respuestas de los docentes expertos, califican pobremente el diseño curricular. Y esto nos lleva a reflexionar en ¿Cuáles serían los componentes vitales para asegurar una estricta evaluación y especificar los recursos necesarios para la formación, en el diseño curricular de la carrera de mecánica de mantenimiento?

En el caso del objetivo específico c), se logró determinar que las dimensiones de desempeño laboral y relaciones interpersonales, de un egresado en mecánica de mantenimiento no satisface la expectativa requerida, y se verifica cuando un promedio del 65% de las respuestas del empleador, han calificado pésimamente a estos desempeños, debido a que para ellos, no aportan para sacar adelante la empresa, o no responden a la demanda de alto desempeño laboral, y además no

procuran mejorar las relaciones interpersonales. Pero ¿Cuál es el interés de satisfacer la expectativa del empleador, de mejorar el desempeño laboral y las relaciones interpersonales del egresado?

Análogamente con el objetivo específico d), se logró determinar que las dimensiones de compromiso productivo y disposición al cambio, del egresado de mecánica de mantenimiento, no está conforme a las exigencias del empleador de metalmecánica, y se deduce así porque un promedio del 66% de las respuestas de los mismos, descalifican dichas dimensiones, porque no se aprecia un compromiso serio con la demanda de producción que tiene la empresa, y no se ha logrado una conciencia de disposición al cambio. Sin embargo, nos preguntamos ¿Será posible mejorar la productividad de la empresa, desarrollando un compromiso productivo y generando una disposición óptima al cambio, en la formación de los futuros profesionales de la industria?

En resumen y conforme a los resultados globales, el 37% de las respuestas de los docentes expertos encuestados, señalan que el diseño curricular con que se forman a los profesionales en mecánica de mantenimiento es adecuado para la formación conforme al estándar académico nacional, sin embargo, hay una diferencia notoria con el otro 63% las respuestas de los mismos, que califica contrariamente a esta premisa, es decir no están conformes con el actual diseño curricular que se emplea. Y ¿Qué pasaría si replanteamos el diseño curricular, conforme al estándar académico nacional que tanto se exige?

Por otro lado, solo el 9% de las respuestas de los empleadores de metalmecánica de la provincia de Chiclayo, califica como buena las competencias profesionales del egresado en mecánica mantenimiento, la mayoría de ellos, el 65% de las repuestas

de los empleadores califica entre baja y muy baja las competencias laborales de los mismos. Hay también un regular porcentaje del 26% de las respuestas, que califica en modo indiferente o neutral, es decir para ellos el promedio de egresados es normal, o tiene una mediana competencia profesional para el trabajo y la vida.

## **IX. RECOMENDACIONES**

- De acuerdo con los resultados y conclusiones obtenidas, se recomienda tomar en cuenta las calificaciones desaprobatorias hechas tanto por los mismos docentes expertos, como por los clientes externos, es decir los empleadores, los primeros porque son los expertos y responsables directos de la formación de los jóvenes profesionales, y los segundos porque son ellos los usuarios finales los que tienen que asumir el perfil de egresado con que salen nuestros estudiantes. Para que, en las próximas actualizaciones curriculares, se tomen en cuenta los aportes de los máximos representantes de la tecnología, pedagogía, psicología, así como de los organismos internacionales, que ya han documentado los grandes cambios que debemos aplicar en nuestros procesos de formación profesional, para enfrentar los retos del 3er.milenio.
- Se recomienda que debido al avance de la tecnología de manera exponencial, no tanto resulta adecuado tratar que la institución formadora vaya de la mano o un paso más adelante de estos cambios; más conveniente resulta formar a los futuros profesionales, con eficientes técnicas de autoaprendizaje, que les permita autocapacitarse permanentemente conforme sus propias necesidades y requerimientos, de cada puesto de trabajo, o conforme se encuentren con cada uno de estos avances de la ciencia y la tecnología.
- La competencia técnica tiene un común denominador en cada familia ocupacional, y en estos tiempos de diversificación de las tecnologías, no

resulta ventajoso formar con especialidad en las carreras, sino fortalecer las unidades productivas, representadas en el común denominador de esas familias ocupacionales a las cuales pertenecen. Luego, en una etapa más avanzada de la formación profesional, cada egresado podrá desarrollar la especialidad que necesita según su puesto de trabajo real o específico, y conforme a la realidad o demanda de la región.

- La competencia metodológica, puede reforzarse con contenidos, horarios y especialistas, para formar nuevos hábitos de desarrollo de metodologías, de autoaprendizaje, de investigación y desarrollo e innovación constante, ya que ese es el apoyo que el empresario actual necesita para su desarrollo.
- La competencia personal social es la que requiere pinzas especializadas de formación en conductas, de tal modo que se logre evidenciar cambios trascendentes en la autoestima, los valores y la proactividad, y cuyo peso sea tan igual o mayor que las demás, a la hora de la evaluación por competencias.
- La evaluación de la formación necesita eliminar el paradigma de la pérdida de clientes, a partir de la eficiencia de la formación. Si un estudiante tiene problemas de rendimiento, es probablemente debido a la dolencia de uno o las tres competencias descritas anteriormente. Ellas constituyen los pilares de la formación integral, si ellas están bien cimentadas, de seguro no tendríamos problemas con la evaluación de la formación.
- En todo diseño curricular, deben consignarse explícitamente, los recursos necesarios para la formación profesional integral, por familia o por carrera; esto incluye, infraestructura, mobiliario, maquinaria, equipos, herramientas,

insumos, materiales, recursos humanos, recursos didácticos, recursos tecnológicos, estrategias metodológicas, y hasta recursos financieros, necesarios para una completa y segura formación profesional.

- El desempeño laboral proactivo y productivo, son parámetros que el empleador actual demanda de los egresados, por ello el diseño curricular debe considerar seriamente los contenidos y recursos necesarios para que el estudiante egrese con esa herramienta diferenciadora de su formación.

## X. REFERENCIAS BIBLIORÁFICAS

Ángeles, O. (2003). *Métodos y estrategias para favorecer el aprendizaje en las instituciones de educación superior. (Análisis y valoración de estrategias relevantes para el aprendizaje y para la nueva práctica docente. Modalidades de inserción curricular)*. Recuperado de:

<http://www.lie.upn.mx/docs/docinteres/EnfoquesyModelosEducativos3.pdf>

Arana, M., (2006). Los valores en la formación profesional, *Tabula Rasa*, No. 4, pag, 326. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/tara/n4/n4a16.pdf>

Arias, L., Portilla, L. & Flores, M. (2007). Competencias y empleabilidad. *Scientia et Technica*, Nro. 37. p. 379. Recuperado de:

<http://revistas.utp.edu.co/index.php/revistaciencia/article/view/4125/2181>

Briñol, P., Horcajo, J., Becerra, A., Falces, C., Sierra, B. (2002). *Cambio de actitudes implícitas*.

Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72714413>

Casique, K. y Vines, E. (2016). *El desarrollo de las competencias laborales y el desempeño del personal administrativo en la organización no gubernamental asociación benéfica prisma – Lima*.

Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Administración.

Recuperado de:

<http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/1022/CASIQU E%20RAMIREZ%2c%20KELLY.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

CINDA Centro Interuniversitario de Desarrollo. (2009). *Diseño curricular basado en competencias y aseguramiento de la calidad en la educación superior.*

Recuperado de: <https://www.cinda.cl/download/libros/39.pdf>

Cortijo, R. (2004). *Currículo: Competencias, problemas y proyectos.*

Recuperado de:

<ftp://ftp.puce.edu.ec/Facultades/CienciasEducacion/Maestria/DocenciaUniversitaria/Nivel%203/Paralelo3/Rene%20Cortijo/FOLLETO%20CURRICULO%20POR%20COMPETENCIAS.doc>

Coila, M. (2008). *Currículo por competencias y desempeño laboral de los egresados de la escuela profesional de administración de la Universidad Nacional del Antiplano.* Tesis para optar el grado académico de Doctoris Scientiae en educación.

Recuperado de:

<http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/258/EPG363-00363-01.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Chiang, M., Díaz, C., Rivas, A. y Martínez, P. (2013), *Validación del cuestionario Estilos de enseñanza (CEE). Un instrumento para el docente de educación superior.*

Recuperado de: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/7>

DOLOITTE UNIVERSITY PRESS (2015), *Tendencias globales en capital humano 2015 – Liderando en el nuevo mundo del trabajo.*

Recuperado de:

<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ar/Documents/human-capital/Tendencias%20Globales%20en%20Capital%20Humano%202015.pdf>

Enamorado, N. (2009). *Evaluación de impacto del currículo basado en competencias en el logro académico de los estudiantes de refrigeración y aire acondicionado de Bachillerato Técnico Profesional en Honduras.* Tesis para optar el grado de Maestría en Educación, con mención en currículo y comunidad educativa.

Recuperado de:

[www.cybertesis.uchile.cl/tesis/uchile/2009/csenamorado\\_n/pdfAmont/csenamorado\\_n.pdf](http://www.cybertesis.uchile.cl/tesis/uchile/2009/csenamorado_n/pdfAmont/csenamorado_n.pdf)

Escobar, J. y Cuervo, A. (2008). *Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización.*

Recuperado de: [https://www.researchgate.net/profile/Jazmine\\_Escobar-Perez/publication/302438451\\_Validez\\_de\\_contenido\\_y\\_juicio\\_de\\_expertos\\_Una\\_aproximacion\\_a\\_su\\_utilizacion/links/59a8daecaca27202ed5f593a/Valid ez-de-contenido-y-juicio-de-expertos-Una-aproximacion-a-su-utilizacion.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jazmine_Escobar-Perez/publication/302438451_Validez_de_contenido_y_juicio_de_expertos_Una_aproximacion_a_su_utilizacion/links/59a8daecaca27202ed5f593a/Valid ez-de-contenido-y-juicio-de-expertos-Una-aproximacion-a-su-utilizacion.pdf)

García, A., Antúnez, A. e Ibañez, S. (2016). *Análisis del proceso formativo en jugadores expertos: Validación de instrumento.*

Recuperado de: <http://dehesa.unex.es/handle/10662/7320>

García, M., Forero, C. (2015). *Calidad de vida laboral y la disposición al cambio organizacional en funcionarios de empresas de la ciudad de Bogotá, Colombia.*

Recuperado de:

[https://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas\\_ucatolica/index.php/act a-colombiana-psicologia/article/view/979](https://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas_ucatolica/index.php/act a-colombiana-psicologia/article/view/979)

García, M., Rojas, M., Díaz, S. (2011). *Relación entre el cambio organizacional y la actitud al cambio, en trabajadores de una empresa de Bogotá.*

Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67922583009>

García, M. y Suarez. M. (2013). El método Delphi para la consulta a expertos en la investigación científica.

Recuperado de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662013000200007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662013000200007)

GESTIÓN (2015). Empleo y Management. *Diario Gestión del 21-11-2015*, pp. 4.

Recuperado de: <https://gestion.pe/empleo-management/87-empresas-considera-que-falta-compromiso-laboral-su-principal-problema-2149055>

González, C. (2016). *Planificación de la evaluación del aprendizaje en los cursos generales de una facultad de educación de una universidad privada de Lima.*

Tesis para optar el grado de magister en Educación con mención en currículo.

Recuperado de:

[http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/7810/GONZALES\\_LOAYZA\\_CARMEN\\_PLANIFICACION\\_EVALUACION%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/7810/GONZALES_LOAYZA_CARMEN_PLANIFICACION_EVALUACION%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Gonzales, V. (2004). ¿Qué significa ser un profesional competente? Reflexiones desde una perspectiva psicológica, *Revista Cubana de Educación Superior*. Vol. (XXII) No.1. pp. 45-53.

Disponible en: <http://rieoei.org/deloslectores/Maura.PDF>.

Gonzales, M. y Ramírez, I. (2011). La formación de competencias profesionales: un reto en los proyectos curriculares universitarios. *Revista electrónica de pedagogía. Año 8, No. 16.* pp.3

Recuperado de: <http://www.odiseo.com.mx/2011/8-16/gonzalez-ramirez-formacion-competencias.html>

Hernández, R., Fernández, C., Baptista, M. (2014) *Metodología de la investigación*, 6ta. Edición. México DF. Editorial Mc. Graw Hill

Recuperado de:

<https://josedominguezblog.files.wordpress.com/2015/06/metodologia-de-la-investigacion-hernandez-sampieri.pdf>

Huerta, J., Pérez, I., Castellanos, A. (2009). Desarrollo curricular por competencias curriculares integrales. *Revista Educar. OEI, México* 09-12-2009

Recuperado de:

<https://www2.ufro.cl/docencia/documentos/Competencias.pdf>

Hurtado, J. (2010). *Metodología de la investigación. Guía para la comprensión holística de la ciencia*. Caracas, Venezuela. 4ta. Edición. Editorial Quirón.

Recuperado de: [https://kupdf.com/queue/j-hurtado-de-barrera-metodologia-de-investigaci-oacute-n-revisado\\_58f0fcbedc0d60894bda9868\\_pdf?queue\\_id=-1](https://kupdf.com/queue/j-hurtado-de-barrera-metodologia-de-investigaci-oacute-n-revisado_58f0fcbedc0d60894bda9868_pdf?queue_id=-1)

Indacochea, A. (2010). *Capital Humano y Competitividad. IV Seminario internacional sobre normalización, y certificación de competencias laborales y profesionales.*

Recuperado de:

<http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/884/514.%20Programa%20de%20educaci%C3%B3n%20b%C3%A1sica%20para%20todos.%20Capital%20humano%20y%20competitividad.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Lévano, J. (2014). *Formación profesional y el desempeño laboral de los graduados de la facultad de ciencias empresariales de la Universidad Peruana Unión.*

Tesis para optar el Magister en Administración de negocios empresariales

Recuperado de:

[http://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/285/Jimmy\\_Tesis\\_mestr%C3%ADa\\_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/285/Jimmy_Tesis_mestr%C3%ADa_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Mertens, L. (1998). *La gestión por competencia laboral en la empresa, y la formación profesional. Programa de Cooperación Iberoamericana para el Diseño de la Formación Profesional.*

Recuperado de: [www.oei.es/historico/oeivirt/fp/iberfop01.htm](http://www.oei.es/historico/oeivirt/fp/iberfop01.htm)

MINEDU, (2017). *Formato de plan de estudios, Anexo 2*

Recuperado de: <http://www.minedu.gob.pe/superiortecnologica/disenocurricular-basico-nacional.php>

MINSA, (2011). Competencias laborales para la mejora del desempeño de recursos humanos en salud.

Recuperado de: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/1877.pdf>

Ministerio de Educación Nacional - Colombia, (2006). *Articulación de la educación con el mundo productivo*. Serie guías No. 21.

Recuperado de: [https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-106706\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-106706_archivo_pdf.pdf)

Monsalve, J. (2014). *Jóvenes, Talento y Perfil emprendedor*. Instituto de la juventud.

España. Recuperado de:

[http://www.lasalina.es/bienestarsocial/juventud/publicaciones/documentos/140320Injuve\\_GuiaJOvetalenEmprendedor.pdf](http://www.lasalina.es/bienestarsocial/juventud/publicaciones/documentos/140320Injuve_GuiaJOvetalenEmprendedor.pdf)

Montealegre, J. Calderón, G. (2007). *Relaciones entre actitud hacia el cambio y cultura organizacional*.

Recuperado de: <https://www.redalyc.org/html/818/81802904/>

Naranjo, M. (2008). *Relaciones interpersonales adecuadas, mediante una comunicación y conducta asertivas.*

Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44780111>

OIT - REDIFP (2009). *Metodología para la elaboración del diseño curricular.*

Recuperado de: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-san\\_jose/documents/publication/wcms\\_207740.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-san_jose/documents/publication/wcms_207740.pdf)

OIT (2017). *Desarrollar competencias y capital humano es clave para el futuro del trabajo en América Latina.* Comunicado de prensa del 07-04-2017

Recuperado de: [http://www.ilo.org/americas/oficina-regional/direcci%C3%B3n-regional/WCMS\\_550280/lang--es/index.htm](http://www.ilo.org/americas/oficina-regional/direcci%C3%B3n-regional/WCMS_550280/lang--es/index.htm)

Olvera, G. (2008). *Las competencias más solicitadas en el mercado laboral de la bolsa universitaria de trabajo.*

Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4953770>

Ongallo, C. (2007). *Manual de comunicación. Guía para gestionar el conocimiento, la información y las relaciones humanas en empresas y organizaciones.*

Recuperado de: <http://www.galeon.com/anacoello/parte1lib3.pdf>

Parra, J. (2016). *Las competencias laborales generales como configuradoras de ethos personal. Equilibrio entre racionalidad instrumental y racionalidad práctica.*

Tesis para optar el grado de magister en Dirección y Gestión de Instituciones Educativas. Recuperado de:

<https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/26314/John%20Gregory%20Parra%20Puentes%20%28Tesis%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Pertegal, L. (2011). *Identificación de competencias genéricas de carácter socio-emocional: Aplicación al desarrollo profesional de ingenieros informáticos y maestros.* Universidad de Alicante

Tesis Doctoral del Psicología Evolutiva y Didáctica. Recuperado de:

[https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/22766/1/Tesis\\_Pertegal.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/22766/1/Tesis_Pertegal.pdf)

Quirant, A. Ortega, A. (2006). *El cambio organizacional: La importancia del factor humano para lograr el éxito del proceso de cambio.*

Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2240827>

RED-IFP, OIT (2009). *Metodología para la elaboración del diseño curricular.*

Recuperado de: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-san\\_jose/documents/publication/wcms\\_207740.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-san_jose/documents/publication/wcms_207740.pdf)

RED\_IFP, OIT (2009)-A. *Metodología para la elaboración de normas técnicas de competencia laboral.*

Recuperado de: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-san\\_jose/documents/publication/wcms\\_207715.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-san_jose/documents/publication/wcms_207715.pdf)

Robles, P. y Rojas, M. (2015). *La validación por juicio de expertos: dos investigaciones*

*cualitativas en lingüística aplicada.*

Recuperado de: <https://revistas.nebrija.com/revista-linguistica/article/view/259>

Rodríguez, N. (2014). *Capacitación por competencias y desempeño laboral en una empresa de Lima metropolitana.*

Tesis para optar el grado de Magister Scientiae en Administración. Recuperado de: <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/2270>

Rovira, S., Stumpo, G. (2013), *Entre mitos y realidades. TIC, políticas públicas y desarrollo productivo en América Latina.*

Recuperado de: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/37248>

Sáenz, B. (2010). *Modelo educativo para la formación de competencias genéricas en estudiantes de la carrera profesional técnicas de administración bancaria, y*

*su interrelación con las competencias genéricas laborales exigidas por el mercado laboral bancario de Lima Metropolitana en el año 2009.*

Tesis para optar el grado de magister en Administración. Recuperado de:  
<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/xmlui/handle/cybertesis/426>

SENATI (2012). *SEN DIRE 22 – Directiva General del Ciclo de profesionalización.*

Base documental, Sistema integrado de Gestión

Recuperado de: <http://intranet.senati.edu.pe/>

SENATI (2012). *Contenidos curriculares de mecánico de mantenimiento.*

Recuperado de: <http://intranet.senati.edu.pe/>

Spector, P. (2002), *Psicología industrial y organizacional.*

Recuperado de: <https://www.casadellibro.com/libro-psicologia-industrial-y-organizacional-investigacion-y-practica/9799684269759/1816327>

Taca, H. D. (2011). *El nuevo enfoque pedagógico: Las competencias.* Investigación educativa, Vol. (15) No. 28, pp. 163-185.

Recuperado de:

<http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/download/5426/4673>.

Tobón, S. (2008). *La formación basada en competencias en la educación superior, el enfoque complejo*. Universidad Autónoma de Guadalajara, Recuperado de: [http://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1LVT9TXFX-1VKC0TM-T/Formaci%C3%B3n%20basada%20en%20competencias%20\(Sergio%20Tob%C3%B3n\).pdf](http://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1LVT9TXFX-1VKC0TM-T/Formaci%C3%B3n%20basada%20en%20competencias%20(Sergio%20Tob%C3%B3n).pdf).

Tobón, S., Pimienta, J., García, J. (2010). *Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias*.

Recuperado de: <http://www.shytelca.com.ve/componente/AutoPlay/Docs/Libro-Secuencias%20Did%C3%A1cticas.%20Tob%C3%B3n%20Tob%C3%B3n.pdf>

Tobón, S: (2013). *Formación integral y competencias, Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*.

Recuperado de: <https://profenacho1.files.wordpress.com/2015/01/libro-formacion-integral-y-competencias.pdf>

UNESCO (2014). *Conferencia Mundial de la UNESCO sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible. Educación para el desarrollo sostenible 2014*.

Disponible en: <http://www.unesco.org/new/es/unesco-world-conference-on-esd-2014/>

TV Noticias (2018). *Ceremonia por 57 aniversario de creación del SENATI.*

*Presidente Martin Vizcarra, participa en evento.* Lima.

Recuperado de:

<https://www.youtube.com/watch?v=0G9abqSTLt8&t=768s>

Valencia, M. (2005). *El capital humano, otro activo de su empresa.*

Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/2654/265420471004.pdf>

## ANEXOS

a) Plantilla de cuestionario para recolección de datos sobre “Diseño Curricular”

<b>Cuestionario de preguntas para docentes expertos en tecnología, pedagogía o psicología</b>			
<b>Nombre:</b> _____ <b>Especialidad:</b> _____ <b>Tiempo de experiencia docente:</b> _____ <b>Horas semanales de trabajo con estudiantes:</b> _____			
El presente instrumento trata de evaluar en qué medida el diseño curricular de la carrera de Mecánico de Mantenimiento, se ajusta al estándar académico nacional, y cumple su función. Responda las siguientes preguntas con total independencia y objetividad posible, marcando con un aspa donde usted considere correcto.			
No.	Preguntas	SI	NO
<b>Dimensión: Competencia Técnica</b>			
1	¿El diseño curricular actual permite desarrollar competencias profesionales para la vida, en el estudiante?		
2	¿El diseño curricular actual, señala los contenidos requeridos para una formación integral del estudiante?		
3	¿El diseño curricular actual conduce hacia la adquisición de dominios teórico-prácticos, útiles para el estudiante en su formación en empresa?		
4	¿El diseño curricular actual tiene la descripción clara de cómo desarrollar las competencias técnicas en el estudiante?		
5	¿Los dominios teórico-prácticos descritos en el diseño curricular, están integrados con las otras competencias de formación del estudiante?		
<b>Dimensión: Competencia Metodológica</b>			
6	¿El diseño curricular actual, permite el desarrollo de competencias metodológicas para la vida y el trabajo, en el estudiante?		
7	¿La formación de la competencia metodológica en el estudiante, está acorde a la demanda laboral actual de la especialidad?		
8	¿El desarrollo de la competencia metodológica en el estudiante, le confiere la capacidad de planificar y organizar sus actividades?		
9	¿El desarrollo de la competencia metodológica en el estudiante, le confiere la capacidad de identificar y analizar problemas?		
10	¿El diseño curricular actual, tiene la descripción clara de cómo desarrollar estrategias de autoaprendizaje en los estudiantes?		
11	¿El desarrollo de estrategias metodológicas en el estudiante, están acorde a las últimas tendencias de formación metodológica?		
<b>Dimensión: Competencia Personal-social</b>			
12	¿El diseño curricular actual, tiene suficiente contenido formativo, para el desarrollo de la competencia Personal-social en los estudiantes?		
13	¿El diseño curricular actual, describe estrategias pedagógicas para desarrollar la competencia Personal-social en los estudiantes?		

14	¿El diseño curricular actual, asegura en el estudiante una actuación auto-reflexiva y con responsabilidad propia?		
15	¿La disposición para un cambio de conducta en el estudiante, se logra con la competencia personal-social establecida en el diseño curricular?		
16	¿La confianza en sí mismo y la capacidad de autocrítica, se logran desarrollar en el estudiante, conforme al diseño curricular?		
17	¿El diseño curricular actual, describe suficiente formación en valores, para el desarrollo de la competencia Personal-social en los estudiantes?		
18	¿El diseño curricular actual, establece condiciones especiales para el proceso de formación en valores?		
19	¿Se logra evidenciar un cambio trascendente de conductas en los estudiantes, productos de una adecuada formación en valores?		
<b>Dimensión: Evaluación de la formación</b>			
20	¿De acuerdo al diseño curricular, se logra evaluar la formación integral, de los estudiantes en cada etapa de estudios?		
21	¿El diseño curricular, permite realizar una evaluación de competencias adquiridas por los estudiantes?		
22	¿De acuerdo al diseño curricular, las evaluaciones realizadas en cada ciclo, aseguran los pre-requisitos de las siguientes etapas?		
23	¿La evaluación de la formación, es independiente de la ley de la oferta y demanda de alumnos matriculados?		
<b>Dimensión: Recursos para la Formación</b>			
24	¿El diseño curricular actual, incluye una descripción de todos los recursos necesarios para la formación integral de los estudiantes?		
25	¿El diseño curricular actual, define el empleo de recursos específicos, para el desarrollo de cada una de las competencias del estudiante?		
26	¿El diseño curricular actual, detalla las características que deben cumplir los docentes, en la formación de cada una de las competencias del estudiante?		
27	¿Los recursos materiales descritos en el diseño curricular, están conforme al desarrollo tecnológico de la carrera?		
28	¿El diseño curricular prevé la diferencia de recursos entre la institución educativa y la empresa de práctica profesional?		

b) Plantilla de cuestionario para recolección de datos sobre “Competencia Laboral”

## Cuestionario de preguntas para empleadores de Metalmecánica

Nombre: \_\_\_\_\_ Empresa: \_\_\_\_\_

Tiempo de servicio de la empresa: \_\_\_\_\_ No. de egresados que trabajaron: \_\_\_\_\_

**El presente instrumento trata de evaluar en qué medida, un egresado de Mecánica de mantenimiento, tiene una competencia laboral adecuada para el trabajo, desde el punto de vista del empresario y las exigencias internacionales de productividad.**

**Responda las siguientes preguntas con total independencia y objetividad posible, marcando con un aspa donde usted considere correcto, siendo 1 la calificación más baja, y 5 la calificación más alta.**

Preguntas	1	2	3	4	5
<b>Dimensión: Desempeño laboral</b>					
1.- ¿En qué medida el desempeño laboral de los egresados aportan en la mejora de su empresa?					
2.- ¿Qué nivel de desempeño laboral, les ofrece un trabajador recientemente egresado?					
3.- ¿Con qué intensidad los egresados, tratan de mejorar su desempeño laboral para sacar adelante la empresa?					
4.- ¿En qué medida, un egresado aplica los conocimientos y habilidades aprendidas, para mejorar su desempeño laboral?					
5.- ¿En qué magnitud los egresados, responden a la demanda de alto desempeño laboral que exige el empresario actual?					
6.- ¿Qué tanto mejora el desempeño laboral, conforme avanza el tiempo de servicios, en un trabajador egresado?					
<b>Dimensión: Relaciones interpersonales</b>					
7.- ¿Cómo califica las relaciones interpersonales entre trabajadores y egresados?					
8.- ¿En qué medida las relaciones interpersonales actuales de los egresados están beneficiando a la empresa?					
9.- ¿Cuál es su evaluación respecto al desempeño responsable que tiene un egresado?					
10.- ¿Qué calificación estima, en cuanto a su actitud proactiva de los egresados?					
11.- ¿Qué grado de capacidad de autocrítica, considera tienen los egresados?					
12.- ¿En qué magnitud los egresados realizan un adecuado trabajo en equipo?					

13.- ¿Cómo califica la facilidad de comunicación que tienen los egresados?					
14.- ¿Cómo califica la actuación con principios de honestidad y fidelidad, de los egresados?					
15.- ¿Cuál es el grado de desempeño en valores, que tienen los egresados?					
16.- ¿Asigne una calificación, al grado de honor y cumplimiento de palabra de los egresados?					
17.- ¿Cuan interesados están los egresados, en mejorar sus relaciones interpersonales?					
<b>Dimensión: Compromiso productivo</b>					
18.- ¿Cómo califica el compromiso que tienen los egresados, con la mejora de la producción en su empresa?					
19.- ¿Con qué velocidad un egresado, se adapta a las exigencias de producción de la empresa?					
20.- ¿Cuán identificados observa a los egresados, en la mejora de la producción de su empresa?					
21.- ¿Cómo responden los egresados, frente a eventuales incrementos del tiempo de trabajo, para completar la tarea?					
22.- ¿Cuán satisfecho está usted respecto al compromiso de los egresados, en el logro de objetivos empresariales?					
23.- ¿Con qué interés, los egresados participan de actividades de mejora continua?					
<b>Dimensión: Disposición al cambio</b>					
24.- ¿Cómo califica usted la disposición al cambio, que tienen los egresados?					
25.- ¿Qué fácil se les hace a los egresados, rotar por diferentes áreas de su empresa?					
26.- ¿Con qué frecuencia los egresados, cambian la estrategia de su trabajo para dar una solución?					
27.- ¿Con qué optimismo los egresados, acatan un cambio de lugar o rutina de trabajo?					
28.- ¿En qué medida la disposición al cambio de los egresados ayuda en la mejora de la empresa?					
29.- ¿Qué tan interesados observa a los egresados, a mejorar su calidad de vida?					

Fuente: Recursos propios

c.- Carta de autorización del Director del SENATI



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

## **CARTA DE AUTORIZACIÓN DEL DIRECTOR ZONAL DEL SENATI**

Ing° José Terán Sánchez

Director del SENATI Zonal Lambayeque

CIUDAD.

El suscrito, soy Roger Marcial Prieto Millones, Maestrante del Programa de Docencia Profesional Tecnológica de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, y a la vez docente técnico de su representada. Actualmente me encuentro desarrollando mi trabajo de investigación, que tiene por título, **“DISEÑO CURRICULAR Y COMPETENCIAS LABORALES EN LA CARRERA DE MECÁNICA DE MANTENIMIENTO, EN UN CENTRO DE FORMACIÓN TECNOLÓGICA”**, para lo cual solicito a usted, me ofrezca la autorización respectiva, para aplicar una encuesta a 45 docentes especialistas, y que me permita obtener los datos de estudio necesarios para satisfacer mi tesis.

En tal sentido estaré visitándolos en la fecha, hora y lugar que usted proponga, y conforme a la hoja de consentimiento adjunta, ésta toma de datos, no tendrá perjuicio moral, ni económico, ni ético de nadie.

Sin otro particular, agradezco su gesto de apoyo a la educación y mejora continua.

Chiclayo, .... de Abril del 2018

Roger Marcial Prieto Millones



CON MI FIRMA AUTORIZO LA APLICACIÓN DE LA ENCUESTA.

Nombre: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_ Lugar: \_\_\_\_\_

d) Carta de autorización del empleador de metalmecánica:



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

## **CARTA DE AUTORIZACIÓN DE EMPLEADOR DE METALMECÁNICA**

Sr.

Gerente General de la empresa:

CIUDAD.

El suscrito, soy Roger Marcial Prieto Millones, Maestrante del Programa de Docencia Profesional Tecnológica de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, y a la vez docente técnico del SENATI. Actualmente me encuentro desarrollando mi trabajo de investigación, que tiene por título, **“DISEÑO CURRICULAR Y COMPETENCIAS LABORALES EN LA CARRERA DE MECÁNICA DE MANTENIMIENTO, EN UN CENTRO DE FORMACIÓN TECNOLÓGICA”**, para lo cual solicito a usted, me ofrezca la autorización respectiva, para aplicar una encuesta que me permita obtener los datos de estudio necesarios para satisfacer mi tesis.

En tal sentido estaré enviando un equipo de trabajo compuesto por estudiantes universitarios, quienes desarrollarán tal actividad en la fecha, hora y lugar que usted proponga, y conforme a la hoja de consentimiento adjunta, ésta toma de datos, no tendrá perjuicio moral, ni económico, ni ético de nadie.

Sin otro particular, agradezco su gesto de apoyo a la educación y mejora.

Chiclayo, .... de Abril del 2018

Roger Marcial Prieto Millones



CON MI FIRMA AUTORIZO LA APLICACIÓN DE LA ENCUESTA.

Nombre: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_ Lugar: \_\_\_\_\_

e.- Hoja informativa para docentes expertos:

---

**HOJA INFORMATIVA PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN**

---

<i>Título del estudio</i> :	<b>DISEÑO CURRICULAR Y COMPETENCIAS LABORALES EN LA CARRERA DE MECÁNICA DE MANTENIMIENTO, EN UN CENTRO DE FORMACIÓN TECNOLÓGICA</b>
<i>Investigador (a)</i> :	<b>ROGER MARCIAL PRIETO MILLONES</b>
<i>Institución</i> :	<b>UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA</b>

**Declaración del investigador:**

Lo estamos invitando a participar en un estudio de análisis del Diseño Curricular y la expectativa del empresario respecto a competencias laborales de practicantes y egresados de la carrera de Mecánica de Mantenimiento. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y SENATI.

En la actualidad se evidencian grandes vacíos en la formación integral del estudiante, evidenciándose al momento de realizar su práctica pre-profesional, o como egresado, ya que éste debe desenvolverse actitudinalmente igual o mejor que un trabajador, pero como tal, no logra superar la expectativa. La causa puede derivar del modelo convencional de los diseños curriculares, donde abundan los contenidos tecnológicos y prácticos, pero dejan a un lado el desarrollo actitudinal y lo referente a personal - social, haciendo que tantos practicantes y egresados encuentren situaciones conductuales que no saben afrontar. El objetivo del estudio es establecer la relación de impacto entre los componentes del diseño curricular sobre las competencias laborales y conductuales de practicantes y egresados, en la Carrera de Mecánica de Mantenimiento, en un Centro de Formación Tecnológica.

La información que le estamos proporcionando le permitirá decidir de manera informada si desea participar o no.

**Procedimientos:** Si usted decide participar en este estudio se realizará lo siguiente:

1. Se realizará un cuestionario que contienen 30 preguntas sobre Diseño curricular.
2. La encuesta será llevada a cabo en un momento libre que tenga durante las horas de preparación de clases, o según lo establezca la Dirección Zonal, y durará aproximadamente 15 minutos.

**Riesgos:**

No existe ningún riesgo al participar de este trabajo de investigación. Sin embargo algunas preguntas le pueden causar incomodidad. Usted es libre de responderlas o no.

**Beneficios:**

Si bien no se presentan beneficios directos para los Docentes Especialistas, los resultados benéficos de la investigación involucran globalmente a todos: los empleadores, la institución, los estudiantes, los docentes y la nación.

**Costos y compensación**

No deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole, solo una compensación por gastos de transporte y/o un refrigerio por el tiempo brindado.

**Confidencialidad:**

Le podemos garantizar que la información que usted brinde es absolutamente confidencial, ninguna persona, excepto la investigadora que manejará la información obtenida codificará las encuestas.

Usted puede hacer todas las preguntas que desee antes de decidir si desea participar o no, las cuales responderemos gustosamente. Si, una vez que usted ha aceptado participar, luego se desanima o ya no desea continuar, puede hacerlo sin ninguna preocupación, no se realizarán comentarios, ni habrá ningún tipo de acción en su contra.

**Derechos del encuestado:**

Si decide participar en el estudio, puede retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio o llame a Roger Marcial Prieto Millones, al celular:



**Una copia de esta hoja informativa le será entregada.**

Cordialmente,

***Roger Marcial Prieto Millones***

***Investigador principal***

f.- Hoja informativa para empleadores de Metal-mecánica:

<b>HOJA INFORMATIVA PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN</b>	
<b><i>Título del estudio</i></b> :	<b>DISEÑO CURRICULAR Y COMPETENCIAS LABORALES EN LA CARRERA DE MECÁNICA DE MANTENIMIENTO, EN UN CENTRO DE FORMACIÓN TECNOLÓGICA</b>
<b><i>Investigador (a)</i></b> :	<b>ROGER MARCIAL PRIETO MILLONES</b>
<b><i>Institución</i></b> :	<b>UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA</b>

**Declaración del investigador:**

Lo estamos invitando a participar en un estudio para mejorar la expectativa del empresario respecto a competencias laborales de practicantes y egresados de la carrera de Mecánica de

Mantenimiento. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y SENATI.

En la actualidad se evidencian grandes vacíos en la formación integral del estudiante, evidenciándose al momento de realizar su práctica pre-profesional, o como egresado, ya que éste debe desenvolverse actitudinalmente igual o mejor que un trabajador, pero como tal, no logra superar la expectativa. La causa puede derivar del modelo convencional de los diseños curriculares, donde abundan los contenidos tecnológicos y prácticos, pero dejan a un lado el desarrollo actitudinal y lo referente a personal - social, haciendo que tantos practicantes y egresados encuentren situaciones conductuales que no saben afrontar. El objetivo del estudio es describir la relación de impacto, de los componentes del diseño curricular, sobre las competencias laborales y conductuales de practicantes y egresados, en la Carrera de Mecánica de Mantenimiento, en un Centro de Formación Tecnológica.

La información que le estamos proporcionando le permitirá decidir de manera informada si desea participar o no.

**Procedimientos:** Si usted decide participar en este estudio se realizará lo siguiente:

1. Se realizará un cuestionario que contienen 30 preguntas sobre Competencias laborales.
2. La encuesta se realizará previa coordinación, en las instalaciones de su representada, y durará aproximadamente 15 minutos.

**Riesgos:**

No existe ningún riesgo al participar de este trabajo de investigación. Sin embargo algunas preguntas le pueden causar incomodidad. Usted es libre de responderlas o no.

**Beneficios:**

Si bien no se presentan beneficios directos para los Empleadores de Metalmecánica, los resultados benéficos de la investigación involucran globalmente a todos: los empleadores, la institución, los estudiantes, los docentes y la nación.

### **Costos y compensación**

No deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole **Confidencialidad:**

Le podemos garantizar que la información que usted brinde es absolutamente confidencial, ninguna persona, excepto la investigadora que manejará la información obtenida codificará las encuestas.

Usted puede hacer todas las preguntas que desee antes de decidir si desea participar o no, las cuales responderemos gustosamente. Si, una vez que usted ha aceptado participar, luego se desanima o ya no desea continuar, puede hacerlo sin ninguna preocupación, no se realizarán comentarios, ni habrá ningún tipo de acción en su contra.

### **Derechos del encuestado:**

Si decide participar en el estudio, puede retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio o llame a Roger Marcial Prieto Millones, al celular:



**Una copia de esta hoja informativa le será entregada.**

Cordialmente,

***Roger Marcial Prieto Millones***

***Investigador principal***

g) Operacionalización de variables:

MATRIZ DE CONSISTENCIA								
Título: "DISEÑO CURRICULAR Y COMPETENCIAS LABORALES EN LA CARRERA DE MECÁNICA DE MANTENIMIENTO EN UN CENTRO DE FORMACIÓN TECNOLÓGICA"								
Planteamiento del problema	Objetivos	Objetivos específicos	Variables	Dimensiones	Representación	Ítems		
<p>SENATI (2012), responsabiliza al instructor del desarrollo de competencias técnicas, metódicas y personales en el estudiante; con respecto a la primera se busca potenciar las habilidades para un puesto laboral, la siguiente debe perfeccionar capacidades de autoaprendizaje así como decisión en situaciones concretas, la última debe desarrollar actitudes humanas que fomenten relaciones armoniosas con sus semejantes, logrando una formación integral con repercusión social y laboral. Además existen contenidos curriculares con objetivos claros y específicos, para formar y desarrollar convivencia diaria entre aulas o talleres, tanto dentro del Centro de Formación como en su práctica profesional; sin embargo, a pesar de todo ello no se percibe un cambio conductual trascendente en los egresados; existen muchos empresarios industriales, quienes constantemente manifiestan quejas, mostrando inconformidad conductual en los egresados, es decir el requerimiento concreto esperado por el empleador, no guarda correspondencia con las competencias descritas en el diseño curricular en la institución de formación.</p>	<p><b>Objetivo General 1:</b></p> <p>Describir la percepción del diseño curricular de la especialidad de mecánica de mantenimiento, desde el punto de vista de docentes expertos, de un centro de formación tecnológica de la ciudad de Chiclayo, e identificar si se ajusta al estándar académico nacional cumpliendo su función.</p>	<p>a) Describir la percepción de la competencia técnica del diseño curricular de la carrera de mecánica de mantenimiento, desde el punto de vista de los docentes expertos, en un centro de formación tecnológica de la provincia de Chiclayo.</p> <p>b) Describir la percepción de la competencia metodológica del diseño curricular de la carrera de mecánica de mantenimiento, desde el punto de vista de los docentes expertos, en un centro de formación tecnológica de la provincia de Chiclayo.</p> <p>c) Describir la percepción de la competencia personal - social del diseño curricular de la carrera de mecánica de mantenimiento, desde el punto de vista de los docentes expertos, en un centro de formación tecnológica de la provincia de Chiclayo.</p> <p>d) Describir la percepción de la dimensión evaluación de la formación, del diseño curricular de la carrera de mecánica de mantenimiento, desde el punto de vista de los docentes expertos, en un centro de formación tecnológica de la provincia de Chiclayo.</p> <p>e) Describir la percepción de la dimensión recursos necesarios, del diseño curricular de la carrera de mecánica de mantenimiento, desde el punto de vista de los docentes expertos, en un centro de formación tecnológica de la provincia de Chiclayo.</p>	<p><b>Independiente:</b></p> <p><b>Diseño curricular</b> (desde una perspectiva académica)</p>	<p>Competencia Técnica</p>	<p>- Identificar los dominios teórico-prácticos, adecuados para una formación integral</p>	<p>1, 2 y 3</p>		
						<p>- Verificar que la formación tecnológica sea acorde a los últimos enfoques pedagógicos</p>	<p>4 y 5</p>	
						<p>Competencia Metodológica</p>	<p>- Emplear metodologías según la demanda laboral de la especialidad.</p>	<p>6 y 7</p>
							<p>- Establecer adecuadas estrategias para el auto aprendizaje teórico-práctico.</p>	<p>8, 9, 10 y 11</p>
						<p>Competencia Personal-social</p>	<p>- Determinar la intensidad de formación Personal-social.</p>	<p>12, 13, 14, 15 y 16</p>
							<p>- Confrontar la suficiente formación en valores.</p>	<p>17, 18 y 19</p>
						<p>Evaluación de la formación</p>	<p>- Verificar la eficacia de una evaluación integral.</p>	<p>20, 21 y 22</p>
							<p>- Verificar la independencia de la evaluación de la formación.</p>	<p>23</p>
						<p>Recursos necesarios</p>	<p>- Revisar empleo adecuado de recursos para la formación en valores</p>	<p>24 y 25</p>
							<p>- Aprovechar los mejores recursos para la formación en valores</p>	<p>26, 27 y 28</p>
	<p><b>Objetivo General 2:</b></p> <p>Describir la percepción de las competencias laborales, en los egresados de mecánica de mantenimiento, que tienen los empleadores de metalmecánica de la provincia de Chiclayo, e identificar si son adecuadas para el trabajo, conforme a exigencias internacionales de productividad.</p>	<p>f) Describir la percepción de la dimensión desempeño laboral de los egresados de mecánica de mantenimiento, según los empleadores de metalmecánica de la provincia de Chiclayo y desde el punto de vista productivo.</p> <p>g) Describir la percepción de la dimensión relaciones interpersonales de los egresados de mecánica de mantenimiento, según los empleadores de metalmecánica de la provincia de Chiclayo y desde el punto de vista productivo.</p> <p>h) Describir la percepción de la dimensión compromiso productivo de los egresados de mecánica de mantenimiento, según los empleadores de metalmecánica de la provincia de Chiclayo y desde el punto de vista productivo.</p> <p>i) Describir la percepción de la dimensión disposición al cambio de los egresados de mecánica de mantenimiento, según los empleadores de metalmecánica de la provincia de Chiclayo y desde el punto de vista productivo.</p>	<p><b>Dependiente:</b></p> <p><b>Competencias laborales</b> (desde el punto de vista del empleador)</p>	<p>Desempeño Laboral</p>	<p>- Evaluar el grado de desempeño laboral de egresados.</p>	<p>1, 2, 3 y 4</p>		
						<p>- Determinar la satisfacción en el tiempo, del empleador respecto al desempeño de egresados.</p>	<p>5 y 6</p>	
					<p>Relaciones interpersonales</p>	<p>- Medir el grado de satisfacción de las Relaciones laborales.</p>	<p>7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13</p>	
						<p>- Comprobar el nivel de expresión de valores en las relaciones interpersonales.</p>	<p>14, 15, 16 y 17</p>	
					<p>Compromiso productivo</p>	<p>- Identificar la intensidad para lograr la superación de metas productivas</p>	<p>18, 19, 20 y 21</p>	
						<p>- Determinar el Grado de compromiso con los objetivos de la empresa.</p>	<p>22 y 23</p>	
					<p>Disposición al cambio</p>	<p>- Medir la aptitud de los colaboradores al cambio</p>	<p>24, 25 y 26</p>	
						<p>- Asegurar que su disposición al cambio sea acorde a los requerimientos del empleador.</p>	<p>27, 28 y 29</p>	

h) Tabla de validación por juicio de expertos:

Validación por juicio de expertos																								
Instrumento: Cuestionario de preguntas para empleadores de Metalmecánica																								
Item	Juez 1:			Juez 2:			Juez 3:			Juez 4:			Juez 5:			Juez 6:			Juez 7:			Promedio Pertinencia	Promedio Relevancia	Promedio Corrección Gramatical
	Pertinencia	Relevancia	Corrección gramatical																					
Calificación			Calificación			Calificación			Calificación			Calificación			Calificación			Calificación						
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00	0.86	0.86
2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0.86	1.00	0.71
3	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0.86	1.00	0.71
4	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0.86	0.57	1.00
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00	0.86	0.86
6	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1.00	0.86	0.71
7	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0.86	0.86	1.00
8	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1.00	0.86	0.71
9	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0.71	0.71	1.00
10	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0.86	1.00	0.43
11	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00	1.00	0.86
12	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0.71	1.00	0.86
13	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1.00	0.86	0.86
14	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1.00	0.43	1.00
15	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1.00	1.00	0.71
16	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00	1.00	0.71
17	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1.00	0.86	0.57
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00	1.00	1.00
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00	1.00	1.00
20	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0.57	1.00	0.71
21	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00	0.71	1.00
22	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1.00	0.71	0.86
23	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1.00	0.86	0.71
24	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0.86	0.86	0.86
25	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0.86	0.86	0.86
26	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1.00	1.00	0.43
27	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.86	1.00	0.86
28	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0.86	0.86	0.86
29	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00	0.86	0.86
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00	1.00	1.00
<b>Valores Aiken</b>																					<b>0.92</b>	<b>0.88</b>	<b>0.82</b>	
<b>PROMEDIO</b>																					<b>0.87</b>			

**Instrumento: Cuestionario de preguntas para docentes expertos**

Item	Juez 1:			Juez 2:			Juez 3:			Juez 4:			Juez 5:			Juez 6:			Juez 7:			Promedio Pertinencia	Promedio Relevancia	Promedio Corrección Gramatical
	Pertinencia	Relevancia	Corrección gramatical																					
	Calificación			Calificación			Calificación			Calificación			Calificación			Calificación			Calificación					
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00	1.00	1.00
2	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0.71	0.71	0.86
3	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0.86	0.86	0.86
4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0.86	0.71	1.00
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0.86	1.00	1.00
6	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00	0.71	0.86
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00	1.00	1.00
8	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0.86	0.71	1.00
9	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.86	0.86	1.00
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1.00	1.00	0.71
11	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00	0.86	0.86
12	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0.86	0.86	0.71
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00	1.00	1.00
14	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1.00	0.71	0.86
15	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0.71	0.86	1.00
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1.00	1.00	0.86
17	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.86	1.00	0.86
18	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0.71	0.86	1.00
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1.00	0.86	1.00
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00	1.00	1.00
21	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00	0.86	1.00
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00	0.86	1.00
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.86	1.00	1.00
24	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00	1.00	0.71
25	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00	0.86	0.86
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00	1.00	0.86
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00	1.00	1.00
28	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00	0.86	0.71
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0.86	0.86	1.00
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00	1.00	0.86
<b>Valores Aiken</b>																					<b>0.93</b>	<b>0.90</b>	<b>0.91</b>	
<b>PROMEDIO</b>																					<b>0.91</b>			

i) Hipervínculo a todas las referencias en la nube de google drive (directo)

<https://drive.google.com/drive/folders/1MLZgCbeP46a6BvcOP2R3ei4Giou-7cQk?usp=sharing>

j) Aplicativo para hallar el número de la muestra

<https://www.feedbacknetworks.com/cas/experiencia/sol-preguntar-calcular.html>