



MAGÍSTER EN EDUCACIÓN MENCIÓN CURRÍCULUM Y EVALUACIÓN BASADO EN COMPETENCIAS

Trabajo de grado II

“DISEÑO DE ACTIVIDADES PARA MEJORAR LAS COMPETENCIAS DE LOS ALUMNOS Y ALUMNAS DE LA ESPECIALIDAD DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ EN EL LICEO BICENTENARIO DE EXCELENCIA PAUL HARRIS DE LA COMUNA DE PADRE HURTADO, REGIÓN METROPOLITANA”.

Profesor: Carmen Bastidas Briceño

Alumno: Freddy Ernesto Miranda Sepúlveda

Santiago – Chile, mayo de 2020

2. AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco grandemente a mi Dios por la hermosa oportunidad de estudiar y perfeccionarme en este proyecto personal, ya que siempre puso en mi camino a personas que fueron de apoyo y soporte fundamental en el desarrollo de los procesos de formación en el Programa de Magíster en Educación Mención Currículum y Evaluación Basado en Competencias de la Universidad Miguel de Cervantes, nunca dude en empezar y llegar a estas instancias de alta exigencia, grande sea mi Dios.

Agradezco también a mi Esposa y mis Hijos por dejar de lado muchas actividades familiares, para que pudiese cumplir con los requisitos de mis estudios gracias por su comprensión y apoyo incondicional. Pero agradezco con todo mi corazón a mi hijo Héctor por su ayuda amor y conocimiento con las Tics, materia de gran menester en mis estudios, y desarrollo como profesional en educación, recalco a Héctor porque es muy especial para mí, te amo hijo lindo.

Sin dejar de lado el apoyo incondicional de mi profesor Universitario, Don Genaro Feliú Candía, desde que empecé en la aventura de la Enseñanza Técnica (2006), me ha estado apoyando en el desarrollo de instrumentos y actividades académicas, desde la UMCE, Dios lo cuidé siempre.

También aprovecho de agradecer a mi colega la Profesora Yesica Vargas Segovia, Educadora Diferencial del departamento PIE, quien con su dedicación y apoyo incondicional en favor de los estudiantes podemos alcanzar las metas propuestas, ya que no solo con un buen instrumento de evaluación se pueden alcanzar los objetivos, sino que también con el corazón y ser más que profesionales de la Educación, ser un oídos, ser ojos, ser un hombro ser un Padre y una Madre, gracias profesora por su gran apoyo en favor de los estudiante y en mi gestión, Dios sea con usted y familia.

***Si alguno de ustedes le falta sabiduría,
pídasela a Dios,
y él se la dará,
pues Dios da a todos generosamente
sin menospreciar a nadie.***

Santiago 1:5

3. ÍNDICE

	Página
1. PORTADA	1
2. AGRADECIMIENTOS	2
3. ÍNDICE	3
4. RESUMEN	4
5. INTRODUCCIÓN	5
6. MARCO TEÓRICO	1 0
7. MARCO CONTEXTUAL	2 5
8. DISEÑO Y APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS	2 8
8.1 GUÍA DE TALLER	2 9
8.2 INSTRUCTIVO PASANTÍA	4 6
8.3 EVALUACIÓN ACTITUDINAL PASANTÍA	4 7
8.4 EVALUACIÓN TÉCNICA PASANTÍA	4 8
8.5 EVALUACIÓN PUESTO DE TRABAJO EN PASANTÍA	5 1
8.6 AUTOEVALUACIÓN PASANTÍA	5 8
9. ANÁLISIS DE RESULTADOS	5 9

9.1 DATOS DE CURSO	5
	9
9.2 MATERIAL DE APOYO Y DIAGNOSTICO P.I.E.	6
	0
9.3 ANÁLISIS DE GUÍA DE TALLER	6
	1
9.4 RESULTADO DE GUÍA ACTITUDINAL	6
	2
9.5 RESULTADO DE GUÍA TÉCNICA	6
	3
9.6 OBSERVACIONES DE RETROALIMENTACIÓN	6
	4
10. PROPUESTAS REMEDIALES	6
	5
11. BIBLIOGRAFIA	6
	8
12. ANEXO	6
	9

4. RESUMEN

ABSTRACT 300 PALABRAS

La presente publicación incluye la elaboración, aplicación y análisis de instrumentos de evaluación desde el diagnóstico, hasta lo más formativos para los estudiantes de Cuarto año Medio, en la asignatura de Mantenimiento de Motores de la Especialidad de Mecánica Automotriz, del Liceo Bicentenario de Excelencia Paul Harris de la Comuna de Padre Hurtado.

Nuestra comunidad educativa al realizar proceso de matrícula, no discrimina el ingreso de los estudiantes, independiente de su condición conductual, socioeconómico, familiar, religioso, e incluso de su nivel cognitivo, ya que el apoyo que reciben, es de excelente nivel, realizando seguimientos que se han desarrollado de menos a más, según las exigencias de cada caso. Teniendo como resultado que los estudiantes puedan identificarse con su comunidad educativa, comprometiéndose con las actividades planificadas en la formación técnico profesional, gracias a la incorporación del núcleo empresarial y a la implementación de instrumentos evaluativos que optimizan el aprendizaje en los estudiantes.

La vinculación entre las instituciones educativas y las empresas, sigue siendo de gran menester. Es entonces que teoría y praxis siguen divorciadas y los egresados, deben ser nuevamente capacitados para la realización de las tareas productivas.

Como consecuencia, se han elaborado valiosos esfuerzos para producir su acercamiento, favoreciendo una comunicación fluida y natural, entre ambas instituciones -escuela y empresa-, se busca desarrollar los atributos de los estudiantes para que puedan aplicarlos de manera óptima en las tareas de su ocupación laboral y transferirlos a diferentes contextos y situaciones.

Por último, el concepto de “competencia” que se está implementando ha realizado cambios, por las necesidades de la dinámica formativa y el mundo del trabajo. Lo anterior permite que la competencia en un sistema educativo, se convierta en un enfoque pedagógico que pone en evidencia la capacidad del ser humano en desarrollar nuevas conductas profesionales y emocionales demostrándolo en situaciones reales.

5. INTRODUCCIÓN.

Una de las mayores fortalezas de nuestra comunidad educativa es que al pertenecer a la red de Liceos Bicentenarios de Chile (2018 a la fecha), los beneficios que se traduce en aumentar recursos y cuerpo docente con fondos que el ministerio de educación (Fondo SEP), dispone en la modalidad ya

mencionada, hace que todos los que somos parte del Liceo Bicentenario de Excelencia Paul Harris de Padre Hurtado, podamos cumplir con las metas que debemos cumplir de manera satisfactoria y sobre todo con buenos resultados.

Si hay que considerar (como una debilidad), que hay profesores y administrativos que al pertenecer en su calidad de trabajadores públicos con contratos indefinidos (de planta), ha costado que se sumen al cambio y nosotros que estamos a contrata, tenemos los puestos administrativos y de jefatura que nos permite realizar intervenciones curriculares. Con el apoyo de dirección se pueden aplicar, realizando seguimientos por parte de UTP, y entrega de evidencias en las reuniones de GPT (Grupo Profesional de Trabajo), de hecho la carga académica es de 50% clases lectivas y el otro 50% se consideran horas administrativas en donde debemos llamar a los apoderados, visitar alumnos que no asistan, de lo contrario se deriva a convivencia y los trabajadores sociales realizan visitas domiciliarias, con el profesor jefe o el profesor tutor del curso correspondiente, de acuerdo al informe y observación de los profesores puede ser derivado al equipo de Psicólogos, realizando las derivaciones correspondiente .

También se debe destacar en el presente documento, que gracias a los resultados obtenidos por nuestros estudiantes, la vinculación de los estudios superiores es una realidad presente, ya que los convenios con diferentes casas de estudios como Duoc UC, Inacap (en ambas casas de estudios, hay convalidación de asignaturas técnicas por el ministerio de educación y por la certificación de competencias técnicas de nuestra comunidad educativa, según las exigencias de las casas de estudio mencionadas anteriormente), Universidad Técnica Federico Santa María, Universidad Católica Silva Henríquez, y todas las universidades , IP y CFT, pertenecientes al convenio del programa de acompañamiento PACE.

La vinculación con el medio, también es muy trascendental, con la creación del departamento de prácticas y egreso, apoyando mucho la gestión de las especialidades, por el motivo que se pueden realizar salidas pedagógicas (por un día), pasantías (por una semana), la formación del núcleo empresarial, charlas técnicas de las empresas en la comunidad educativa, capacitación al cuerpo técnico, pasantías y capacitaciones en el extranjero a los profesores, son algunas de las actividades que se desarrollan y por qué no mencionar, es una de las garantías que hemos logrado por cumplir con las exigencias que nos pide el ministerio de educación y los fondos concursables que como especialidad podemos optar (solo por mencionar este año nos hemos adjudicado \$15.000.000 en implementos para la especialidad de Mecánica Automotriz y \$15.000.000 de implementos para la especialidad de Electricidad, además, estamos a la espera de dos proyectos más, gracias al trabajo en equipo del cuerpo docente técnico profesional).

Por último, se presentarán los procedimientos que se realizan desde el proceso de matrícula (en el caso de alumnos nuevos) y el seguimiento histórico de los alumnos antiguos por parte del Programa de Integración PIE, el cual nos mantendrá al tanto de los avances y retrasos que pueda tener un estudiante en su proceso de enseñanza aprendizaje, en nuestra comunidad educativa.

En el caso del Programa de Integración mencionaremos solo sus procedimientos de análisis y diagnósticos en los estudiantes, a lo largo de su formación académica incluyendo su proceso de práctica profesional:

Las características del material formato cuaderno, tipo y letra, iluminación, etc. Permite cubrir un amplio espectro de necesidades:

- Personas con necesidades especiales que tengan dificultades a la hora de adquirir una determinada función.
- Personas que necesiten un material de refuerzo para afianzar determinados conceptos adquiridos. Por ejemplo, el caso de un niño que necesite trabajar de una manera más intensa concepto s especiales como izquierda-derecha, arriba-abajo, delante-detrás, etc.
- Personas que hayan sufrido un traumatismo cráneo-encefálico de diferente tipo y gravedad leve o moderada, que le haya producido secuelas en el funcionamiento cognitivo. Por ejemplo, una persona que, tras un accidente de tráfico, tenga dificultades con el lenguaje.
- Personas con secuelas leves o moderadas de accidentes cerebrovasculares producidos por embollas, hemorragias cerebrales, etc. Por ejemplo, pacientes hemipléjicos con especial dificultad para el reconocimiento de partes del cuerpo, con problemas en la lateralidad, etc.
- Personas con diagnóstico de algún tipo de demencia leve o moderada – tipo Alzheimer, frontal, vascular, etc. – que necesitan una estimulación cognitiva que les permita mantener el funcionamiento cognitivo y prevenir el avance del deterioro.
- Personas mayores en general, que no presenten un deterioro cognitivo diagnosticado y que deseen mantener una mente activa.

A continuación, se mencionan los libros utilizados en el proceso de acompañamiento al estudiante PIE:

Cuaderno 1: Lenguaje.	Cuaderno 6: Esquema corporal.
Cuaderno 2: Cálculo.	Cuaderno 7: Percepción espacial y lateralidad.
Cuaderno 3: Gnosias.	Cuaderno 8: Orientación.
Cuaderno 4: Atención.	Cuaderno 9: Praxis.
Cuaderno 5: Memoria.	Cuaderno 10: Funciones ejecutivas.

De los cuales trabajan solo una selección de cinco libros que se detallan a continuación:

Cuaderno 4: Atención.

Cuaderno 5: Memoria.

Cuaderno 6: Esquema corporal.

Cuaderno 8: Orientación.

Cuaderno 10: Funciones ejecutivas.

La explicación más objetiva que se destacara en esta ocasión es que el estudiante perteneciente al programa PIE, realiza las actividades planificadas, en coordinación directa con cada profesor, según el modulo (asignatura) a intervenir, y la acción se realiza dentro de su horario de clases (JEC), no como anteriormente se realizaba, que el estudiante salía de la sala de clase o del taller práctico de la especialidad correspondiente, o se quedaba después de las horas de clases, lo que ocasionaba un malestar y un atraso en las actividades planificadas.

Además, en coordinación directa con los terapeutas ocupacionales, que entre todas las actividades que realizan con el curso, son fortalecer las competencias básicas en los estudiantes, en diversas actividades individuales y en equipo, también del seguimiento de los terapeutas en el curso en general, pero más acuciosamente en los alumnos integrantes del programa PIE (no exceden más de seis alumnos por nivel).

BATERÍA PSICOPEDAGÓGICA EVALÚA-9	BATERÍA PSICOPEDAGÓGICA EVALÚA-10
<p>Pruebas de baterías.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Escala cognitiva.<ol style="list-style-type: none">1.1 Atención – concentración.1.2 Razonamiento inductivo.1.3 Razonamiento espacial.1.4 Razonamiento deductivo.2. Escala de lectura.<ol style="list-style-type: none">2.1 Comprensión lectura.2.2 Eficacia lectora.2.3 Velocidad lectora.3. Escala escritura.<ol style="list-style-type: none">3.1 Ortografía visual.3.2 Expresión escrita.4. Escala matemática.<ol style="list-style-type: none">4.1 Calculo y numeración.4.2 Resolución de problemas.5. Escala Psicosocial.6. Escala vocacional.7. Escala estrategias de estudio.	<p>Pruebas de la batería.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Escala cognitiva.<ol style="list-style-type: none">1.1 Atención – concentración.1.2 Razonamiento inductivo.1.3 Razonamiento espacial.1.4 Razonamiento deductivo.2. Escala lectora.<ol style="list-style-type: none">2.1 velocidad lectora.2.2 Comprensión lectora3. Escala Escritura.<ol style="list-style-type: none">3.1 Ortografía visual.3.2 Expresión escrita.4. Escala matemática.<ol style="list-style-type: none">4.1 Calculo y numeración.4.2 Resolución de problemas.5. Escala psicosocial.6. Escala vocacional.7. Escala estrategias de estudio

Se

debe mencionar que en la actualidad los profesionales están de apoyo directo en las clases online que se realizan en todos los cursos y niveles de aprendizajes realizando reforzamientos en la misma modalidad online. Pero el hecho que tengamos alumnos con diferentes niveles de aprendizaje, los

instrumentos de evaluación más que ser readecuados para los estudiantes, bajamos el nivel de exigencia de un 60% a un 50%, y damos más tiempo para el desarrollo de las actividades planificadas. lo mismo ocurre en el plan común.

Sin dejar de lado los nuevos procedimientos y evidencias que tenemos que realizar en la actualidad, en donde la gran mayoría de los profesores, no sabíamos cómo realizar clases online, y cumplir con nuestras metas y exigencias, considerando los diferentes niveles de aprendizaje, recursos tecnológicos, por parte no solo del cuerpo docente, sino que también de nuestros estudiantes, y el manejo de las tics en general, que no deja de ser un desafío muy grande en la actualidad y las nuevas formas de evaluar de manera efectiva y significativa, los cuales vamos a presentar, considerando el feedback, y sobre todo las actividades prácticas que contempla nuestra especialidad de Mecánica Automotriz, por mencionar algunos instrumentos previamente informados y conocidos por nuestros estudiantes, lo cual servirá como respaldo para todas las partes involucradas, por ejemplo:

- Evaluación diagnóstica.
- Heteroevaluación.
- Coevaluación.
- Formativa.
- Sumativa.

Instrumentos analizados en nuestras reuniones técnicas, luego revisadas en UTP, y finalmente entregada a los estudiantes.

Otro de los puntos de menester, que tiene que ver con los remediales a concretar en cada caso, ya que las deficiencias y debilidades en nuestros estudiantes, son de diferente índole, por ende gracias al apoyo que tenemos desde nuestro pañolero (persona encargada de los equipamientos, herramientas e insumos del taller de la especialidad), que desde el año pasado, se contrató , a una persona que no solo conozca de insumos de mecánica automotriz, sino que se proyecte como futuro profesor, por lo mismo, nos supervisa en las actividades prácticas del taller, en donde se aplican técnicas de trabajo personalizadas (no más de tres alumnos por actividad encomendada), procedimientos que se practican el día anterior en las horas administrativas y que parte de los deberes que debemos cumplir, está la capacitación entre pares, y al día siguiente se desarrolla la actividad con toda la confianza y conocimiento por parte de nuestro pañolero, logrando así remediales significativos por parte de nuestros estudiantes.

Se debe mencionar que en la actual situación de cuarentena que estamos viviendo, nos encontremos con la ingrata sorpresa de tener apoderados inclinados a la opción de repetir el año y ese mensaje lo inculcan a sus pupilos, los cuales no realizan las guías, no se presentan las clases virtuales, y obviamente no presenta un buen nivel de autoestima, lo que tiene como resultado que no solo nos tenemos que preocupar de los aprendizajes de nuestros estudiantes, sino que también nos debemos preocupar de las percepciones de nuestros padres y apoderados.

Nota: Se debe destacar que tenemos alumnos tan comprometidos con sus aprendizajes que ellos se financian sus gastos de internet con los beneficios económicos derivados de los diferentes fondos gubernamentales, son estos detalles que nos alientan a nosotros a superar nuestras propias limitaciones, considerando que nosotros ya tenemos una formación y aun así nos sentimos restringidos con la entrega de conocimientos, pero viendo esta realidad en nuestros estudiantes, es lo que nos alienta a preparar un material y un contenido con la mejor calidad posible.

*Trata a un hombre tal como es,
y seguirá siendo lo que es;
trátalo como puede y debe ser,
y se convertirá en lo que puede y debe ser.*

Goethe.

6. MARCO TEORICO.

LA EDUCACIÓN TÉCNICA EN CHILE HACIA EL SIGLO XXI: REALIDAD Y DESAFÍOS

6.1. Introducción:

El objetivo de los países el siglo XXI, sigue siendo el desarrollo humano.

El aumento de la cantidad y calidad de las oportunidades para el ser humano. La educación es una fuente inagotable de posibilidades.

La educación es un elemento esencial del desarrollo humano: el ser educado permite disponer de un rango de oportunidades, como alternativas ocupacionales, acceso a la información, recreación y otros. Por ello los indicadores del desarrollo humano incluyen a la educación, conjuntamente con la esperanza de vida y el nivel de ingreso.

El ser humano aprende de otros, es enseñado, y la verdadera enseñanza, se expresa en que no es solo “enseñar a pensar, sino también aprender a pensar sobre lo que se piensa”. (Sabater, 1997).

En la sociedad del conocimiento, la ciencia y la tecnología cada día transforman el modo de vivir y trabajar, el modo de aprender, descansar y organizar nuestro hogar, el comunicarnos con los otros y hasta curar las enfermedades.

Los oficios en la sociedad del conocimiento contienen un elevado contenido técnico y cada vez es mayor el número de ocupaciones de alta tecnología.

Las industrias dinámicas de la sociedad del conocimiento son industrias que dependen del conocimiento (la biotecnología, la informática, la electrónica y otras). Los procesos de las actividades tradicionales, desde la agricultura, la banca y la medicina, hasta la construcción y aviación viven la revolución de las computadoras, el láser, la fibra óptica y los insumos artificiales.

- En la sociedad del conocimiento el valor agregado viene de la tecnología.
- En un medio que cambia rápidamente, cada persona debe cambiar igualmente. Los conocimientos, igual que las medicinas y alimentos tienen fecha de expiración.
- La sociedad del conocimiento es una sociedad global, proceso que se aprecia fundamentalmente en tres dimensiones:
 - a) Los hechos económicos evidencian que se globalizan las competencias, la organización del trabajo y los bienes y servicios de alta tecnología.
 - b) La cultura a través de la internacionalización de los modos de pensar y vivir, nos ha permitido crecer como seres humanos.
 - c) En materia geopolítica nuevos tratados regulan materias reservadas a los Estados individuales.

Con base en lo señalado anteriormente y en relación con nuestro país, a partir de las últimas décadas, el Estado de Chile se ha venido convirtiendo en un agente dinamizador de los sectores económico, político, social y cultural.

Con el transcurso del tiempo, las estructuras económicas y sociales se hacen más complejas. En la sociedad Chilena persiste un deterioro educativo; aunque aumente el presupuesto destinado a la educación, los problemas y las deficiencias crecen cada año; ausencia de personal capacitado, faltante de elementos físicos y otros.

La estrategia global de desarrollo, combina esfuerzos estatales y privados, los que, deben tomar en cuenta y de manera explícita, los factores tecnológicos, científicos y educativos, para ofrecer alternativas viables, para superar los problemas del subdesarrollo y de la crisis actual en se está inmerso.

Dentro de esta perspectiva, el aporte que la educación puede dar al mejoramiento de la sociedad y concretamente la Educación Técnica (ETP), no debe ni puede dejar de lado el siguiente binomio:

Preparación general para el mundo del trabajo.

Preparación para un oficio específico.

Ambos componentes, en el estado actual de las cosas provocan una sustancial transformación curricular, en todos los ámbitos de la educación, tanto el formal como no formal, los cuales deben tener en cuenta la relación educación – trabajo.

Es así como la educación en general, y sobre todo la Educación Técnica en sistema educativo del país, debe contribuir a la formación integral del educando, desarrollando: conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes, valores y actividades que estimulen la formación de una conciencia social, creativa y comprometida con el entorno social en que se desenvuelve. (Simone, 1982).

Dentro de todo el proceso productivo y del desarrollo del país, la Educación Técnica, debe ser una dimensión que irradie repercusiones económicas directas e importantes para ambos sectores. En otras palabras, la Educación Técnica influye directamente en la economía de un país, al aumentar la suma de mano de obra técnica, científica y calificada, que pasa a ofrecer a la demanda del mercado nacional y transnacional. (Bogantes, 1999).

Por eso cualquier estrategia o enfoque curricular de la Educación Técnica para la formación del trabajo, debería tener como referencia; el estado de desarrollo de la economía y las condiciones del mercado de trabajo. Dentro de esta estrategia educativa, la Educación Técnica en los años 40, se había convertido en subsistema o modalidad significativa para el desarrollo de la economía del país. Además, se había visto favorecida por la industrialización y consolidación de mercados. También, la agricultura, en aquellos años, era la principal fuente de materia prima para la industria del país y se puede decir la única productora de artículos y materiales para la exportación.

Sin embargo, el panorama de la economía y de la producción del país fue cambiando con los años, producto de los procesos de la Globalización, por lo que repercute en la Educación Técnica, por ejemplo se sabe que la agricultura ya no es la principal fuente de materia prima, todo lo contrario, la agricultura se va dejando para un último lugar, por lo que ya no tiene sentido formar técnicos medios en la especialidad agropecuaria, a no ser que por parte del gobierno se desarrolle un nuevo plan para la economía del país.

Por otra parte, en relación con la Educación Técnica, siempre ha subsistido en nuestra sociedad y en el sistema educativo en general, una serie de prejuicios que aún en nuestros días no desaparecen, como por ejemplo los siguientes:

Altos costos en recursos materiales. Formación y actualización de docentes.

Dificultades para prever las necesidades de mano de obra que tendría la economía.

Subvalorada. Consideran como desprestigio social el formar parte de este subsistema.

Desconfianza e insatisfacción del sector empresarial.

El propósito de este trabajo, pretende demostrar la situación actual de la Educación Técnica de nuestro país, los retos y desafíos hacia un futuro próximo, así como ofrecer alguna alternativa viable, basada en la competitividad productiva, para mejorar la calidad de la misma.

6.2. La Educación Técnico Profesional en el Sistema Educativo Chileno.

En nuestro país, se entiende por Educación Técnica el subsistema de la Educación Formal que ofrece actividades, sistemáticas y permanentes de formación para su desarrollo integral en los campos agropecuarios, industrial y en el área de servicios.

Su inicio se ubica después de los diez años de estudios regulares (ocho años de Educación General Básica y dos años de Educación Media) en el nivel llamado Educación Diferenciada, con duración de dos años. Según el MEP (Ministerio de Educación Pública), la misión principal de la Educación Técnica es ofrecer una formación general, integral, humanística y tecnológica a los jóvenes de ambos sexos, procurando preparar las nuevas generaciones que el mundo del trabajo, requerido por la sociedad, necesita, con una base segura de conocimientos, habilidades y destrezas generales, científicas y tecnológicas para que puedan desempeñarse con seguridad como elementos para el cambio y desarrollo de los sistemas de producción y de prestación de servicios en esa sociedad. Asimismo, permitir la continuación de estudios en la Educación Superior.

El MEP ofrece a la Educación Técnica; cuatro modalidades: agropecuaria, industrial, comercial y servicios y promueve que sea:

- a. Parte integrante de la Educación General que se imparte en las instituciones de educación formal.
- b. Un medio de acceso a los sectores profesionales (agropecuario, industrial, comercial y servicios), que contribuye a crear nuevas y mejores oportunidades de movilidad social.
- c. Ser parte de la Educación Continúa.

Por ello, la Educación Técnica facilita el desarrollo armonioso de la personalidad, fomenta los valores éticos, espirituales y morales, la capacidad de entender, juzgar, analizar críticamente las diferentes situaciones por las que está pasando el país. Así, en el proceso formativo de la Educación Técnica, se prepara al educando para que aprenda constantemente, pues:

Desarrolla la capacidad de adaptación a los cambios sociales y tecnológicos, la toma de decisiones, la participación activa e inteligente, la realización del trabajo en equipo y la mentalidad empresarial, para que el egresado pueda incorporarse al campo laboral.

6.3. Situación actual de la educación técnica.

En cuanto a la formación, el sub – sistema de Educación Técnica, ofrece formación en dos direcciones:

- a) Exploración vocacional (En el Ciclo de la Educación General Básica y Media.1er y 2do año)
- b) Además, el sistema educativo de la formación técnica, los estudiantes reciben formación académica, que les permite optar a estudios superiores y con el título de Técnico de Nivel Medio, el egresado puede incorporarse en puestos de trabajo, que dentro de la Pirámide ocupacional normada por la Organización Internacional del Trabajo, se ubica entre los grupos de mandos superiores.

Por Técnico de Nivel Medio, se comprende al personal especializado en la preparación y control de la producción y de los procesos en las empresas de cualquier sector de la actividad económica. Son trabajadores que básicamente ejecutan una o varias tareas de carácter técnico, en laboratorio, campo agropecuario, industrial, servicios o campo artesanal.

Además, realizan proyectos, ensayos y análisis de materias primas y procesan productos. De este concepto deben establecerse las características propias de los perfiles del egresado, de acuerdo a cada modalidad y especialidad.

La transformación y los cambios de la economía en América Latina y de nuestro país, que pasa rápidamente de una economía protegida a una economía de mayor apertura, a una economía sin fronteras, de tratados de libre comercio con diferentes países del hemisferio, de cara a la globalización, ha cambiado los requerimientos del sector productivo, en lo que se refiere a las destrezas de sus trabajadores donde productividad, eficacia, eficiencia, calidad y competitividad son las características básicas para obtener éxito en el mundo del mercado.

Esto representa un reto y un desafío para la sociedad, y sus componentes deben crear las condiciones sostenibles que permita incorporarse con éxito al proceso de globalización, para lograr niveles de competitividad, que faciliten no solo la superación la fase de transición, sino que, además, logre fortalecer y consolidar la capacidad, para el desarrollo armónico.

Dentro de esta realidad, la Educación Técnica debe ser un instrumento para facilitar el desarrollo económico, social y tecnológico, mediante la capacitación del recurso humano con base en las necesidades cambiantes del mercado laboral, tal y como se resalta en la conferencia mundial de la UNESCO de 1989, Convención sobre Educación Técnica y Vocacional, adoptada por la Conferencia General, en su 25 sesión. Además, para mantener una fuerza laboral con gran capacidad, se requiere de un sólido fundamento en las destrezas y habilidades básicas, que permita a las personas construir su propio itinerario de autoaprendizaje y disminuya, al menos parcialmente, los problemas causados por la deserción escolar.

Diversos estudios realizados, a saber: Aprendizajes autónomos para la era de la geoinformación, de Badilla, E (1995); “A la Búsqueda del siglo XXI”, del Banco Interamericano de Desarrollo, (1994); La Propuesta para la Educación Técnica UNESCO: Horizonte 2020, (1998); Proceso Nacional de Reflexión y Discusión sobre la Educación en los Colegios Técnicos Rurales para el Siglo XXI, (1999). Han mostrado que en nuestro país y, sobre todo en las áreas rurales, no se presenta una verdadera diferenciación en relación con las oportunidades de empleo entre los graduados de la Educación Técnica, más frecuentemente en la modalidad o especialidad agropecuaria, y los egresados de la Educación Académica; de ahí la urgente necesidad de introducir cambios en la Educación Técnica, para facilitar el logro de en cuanto a conocimientos, y destrezas hacia una cultura de trabajo, es uno de los hitos que se pretende alcanzar, según la Política Curricular vigente, y con la reestructuración de los Planes y Programas de Estudios, junto con otros componentes como la infraestructura (centros o laboratorios de cómputo), el perfeccionamiento y especialización del personal docente, en diferentes especialidades como; informática, turismo, secretariado, contabilidad, agro ecología, agropecuaria. y el establecimiento de un contacto más estrecho con el sector productivo, en estos y otros componentes se pretende conformar la plataforma, sobre la cual descansa el futuro desarrollo de la Educación Técnica. Por lo que la adopción de la tecnología necesaria para el desarrollo puede resultar más fácil, en la medida que se logre, rápida y eficazmente, la formación y la actualización del recurso humano; no sólo para utilización adecuada de los instrumentos tecnológicos que provienen de otras naciones, sino para que sea capaz de generar la propia. Con todo lo anterior, se brinda la posibilidad de ofrecer a un mercado globalizado bienes intangibles, como, por ejemplo, servicios financieros y programas informáticos.

6.4 La Educación Técnica y los requerimientos del Sector Productivo.

Según el MEP, con las nuevas exigencias de la globalización, lo cual trae como consecuencias la apertura de nuevos mercados subregionales a la competencia internacional, así como la urgencia de incursionar con éxito en mercados específicos fuera de la región, todo ello implica cambios estructurales en el sector productivo, industrial y económico, favorecido quizás, por un importante nivel de inversión fija, lo cual viene a facilitar la incorporación de nuevas Tecnologías intensivas en mano de obra, mayormente necesaria para los productos de exportación y para el mercado local, cada vez más penetrado e invadido por bienes provenientes de todo el mundo. Al mismo tiempo, todo ello implica, que el aparato productivo requiere de trabajadores calificados, con nuevas destrezas, pero, sobre todo, comprometidos con la productividad, para enfrentar las nuevas demandas de los mercados; por supuesto que esto trae como consecuencia un enfoque totalmente innovador de la Educación Técnica que desarrolle en los individuos las habilidades competitivas necesarias para enfrentar en nuevo siglo XXI.

Se requiere, además el fortalecimiento de los valores de responsabilidad y compromiso permanente, con actitudes como: adaptación al cambio, la superación continua y el crecimiento personal y de la sociedad, tal y como lo ha solicitado el sector empresarial.

Como señala; la Convención sobre Educación Técnica y Vocacional (1989), adoptada por la Conferencia General en su 25 sesión de la UNESCO, solo con la formación de un recurso humano con un claro compromiso con el ambiente y con su herencia social y cultural, se logrará trasladar, a las nuevas generaciones un país fortalecido y con una fuerte identidad. De ahí que los programas de Educación Técnica, debe unir los requerimientos del sector productivo, con la necesidad personal de una educación general necesaria para el desarrollo personal que incluya los conceptos de protección del ambiente, además de lo relativo a cada área de especialización.

6.5 La segmentación de la Sociedad y las Tendencias de empleo:

La tendencia del mercado laboral en Chile, está cambiando de la agricultura, como principal fuente de empleo, a los sectores de la industria, los servicios y el comercio. Los empleos de mayor demanda son los relacionados, con la industria textil y la confección de prendas de vestir, las mecánicas y la electrónica en el sector industria; la programación de computadoras, turismo, y administración y secretariado, en el sector de los servicios; según estudios realizados por el Banco Interamericano de Desarrollo, (1994).

Otra consecuencia importante producto de la globalización, es que desde el punto de vista de generación de fuentes de empleo se está cambiando rápidamente del gobierno, como uno de los principales empleadores del estado, al sector privado, esto implica una mayor capacidad profesional, especialización científica y tecnológica por parte de la misma persona que se contrata. La labor de la Educación Técnica como facilitadora de la transición de las actividades tradicionales a las de mayores aplicaciones tecnológicas resulta vital, ya que las bases para la aplicación de éstas, se encuentra en el desarrollo de recursos humanos capaces de efectuar el cambio y debe mantenerse en evolución con el mercado laboral.

Sin embargo, el mismo sector agropecuario, al igual que en la industria y los servicios, necesita de trabajadores, de mano de obra de mayor formación técnica – científica para atender las necesidades alimentarias de las naciones, que tienen cada vez menos gente trabajando en ese sector, sólo así se logrará aumentar la productividad, sin deterioro del medio ambiente, y brindarles un valor agregado a los productos. Por su lado, el sector industrial requiere de fuertes cambios para enfrentar la competencia internacional, promoviendo la eficiencia en los procesos productivos, para lograr así permanecer y crecer en el mercado con el consecuente mantenimiento de los puestos trabajo.

Similar situación está ocurriendo en el sector del comercio y de los servicios, pues el desarrollo de habilidades y conocimientos para utilizar la tecnología en informática y el dominio de por lo menos, un segundo idioma, se torna cada día indispensable.

6.6 Las nuevas tecnologías en el sector productivo y su repercusión en la educación técnica.

En la actualidad y por consiguiente, mucho más en el futuro las sociedades y las distintas ocupaciones o profesiones, estarán progresivamente enriquecidas por los adelantos de la ciencia y

de la tecnología y, en cualquier caso, siempre serán necesarias nuevas habilidades, destrezas, técnicas y conocimientos tecnológicos para operar desde equipos y herramientas cotidiana, hasta lo de mayor tecnología; de ahí que surja como imperativo que en la formación del recurso humano tiene y debe cambiar, por lo que es cada vez más importante la capacidad y la actitud de adaptarse a las nuevas tecnologías, sirviendo esto como una buena barrera para evitar el desempleo que se presenta como un fenómeno mundial, (Sobkow, 1994).

Todo eso no solo en la industria y los servicios, sino también en la agricultura, pues el número de personas que laboran en ella sigue siendo significativo, a pesar de la crisis que está pasando el país en este sector, porque lo que surge la necesidad de dar valor agregado a sus productos se torna vital para el logro de un desarrollo armonioso y equilibrado entre el área rural y urbana.

Este objetivo implica la realización de esfuerzos de la Educación Técnica para homogeneizar y elevar la calidad del recurso humano; al disminuir las desigualdades en las destrezas para ejecutar un mismo trabajo, aumentando la posibilidad de las empresas de instalarse en zonas rurales, con el consecuente desarrollo de las mismas. Esto significa que la Educación Técnica debe propiciar el desarrollo de pasos que aseguren la calidad, la productividad e incluir la informática como nuevos hitos necesarios en los programas de formación, para promover cambios en la estructura productiva, especialmente en actividades de mayor demanda en los mercados internacionales.

Por otro lado, el acelerado y sentido cambio en la tecnología y en los mercados laborales, tan evidentemente sentido observables en los países desarrollados y así mismo en nuestro país, se demuestra un claro desfase entre los cambios tecnológicos y los procesos de enseñanza en la Educación Técnica, en equipo y en herramientas, pero sobre todo, se presenta un rezago o retraso tecnológico de parte de los mismos profesores quienes, en muchos casos enseñan conocimientos ya superados, a una población estudiantil que requiere utilizarlos hoy y en el futuro, por lo que la formación, capacitación y actualización del personal docente de la Modalidad de Educación Técnica resulta una de las acciones continuas, necesarias y urgentes de realizar y paralelas al desarrollo del plan de estudios.

De ahí que el impulso y la consolidación del trabajo conjunto entre el sector productivo y la Educación Técnica constituye una meta vital, si se desea verdaderamente el desarrollo de un recurso humano actualizado tecnológicamente y preparado para ejercer su trabajo con una clara determinación de productividad y competitividad. (Larios, 1990).

De todo lo anterior se desprende que la revisión periódica de los programas de las diferentes especialidades de la Educación Técnica debe ser una norma y un mandato acatado y hecho práctica por todos los Colegios Técnicos Profesionales de nuestro sistema educativo, para lograr una mantener la pertinencia de la misma, por supuesto que realizando siempre esta revisión en unión con los sectores interesados.

Relacionado con los puntos anteriores, uno de los problemas que enfrenta la introducción de nuevas tecnologías en la mayoría de las pequeñas y medianas empresas, tan comunes en nuestro país, es la lenta incorporación de las mismas; lentitud causada, principalmente, por la poca disposición de recursos económicos y humanos capacitados, los cuales presentan generalmente problemas de

Educación General Básica, sobre todo en grupo de edades mayores y un desequilibrio geográfico, ya que los habitantes de zonas rurales presentan mayores problemas de bajos niveles educativos.

Por ello uno de los principales objetivos de la Educación Técnica, es romper con la resistencia al cambio y al aprendizaje de nuevas tecnologías, “. *con el propósito de enfrentar los nuevos mercados laborales; lo que trae en muchos casos, la resistencia, consecuencia de la falta de destrezas generales en los trabajadores que nos le permite aprender nuevos procesos. (Oferta Educativa para la Educación Técnica, 1995, Pág., 9).*

6.7. Hacia un Cambio en la Educación Técnica.

Ante la realidad y problemática presentada anteriormente, que repercute en una crisis profunda y sentida en la Educación Técnica del país, la Política Curricular vigente orienta todas las acciones, a desarrollar cambios en el proceso educativo que con llevan al mejoramiento en la calidad de la educación. Una de estas es modificar o transformar los programas y Planes de la Educación Técnica. (Sánchez, 1999).

Esa transformación se concretó, en dos momentos; primero en una interpretación de las implicaciones de la Política Curricular en la modalidad técnica, y en un segundo momento en un nuevo Plan de Estudios y Programas de Estudios, el cual entro en vigencia a partir del año 1994.

A continuación, se mencionan algunos postulados fundamentales del nuevo enfoque curricular de la Educación Técnica y como se concreta en los programas de estudio. (Política Curricular, 1994).

- a) Se propicia el fortalecimiento de la gestión empresarial, de tal forma que los egresados de esta modalidad tengan opción de involucrarse en acciones de creación de sus propias empresas para trabajo auto o cogestionarlo.

En esta perspectiva, los programas de estudio estimulan situaciones que llevan a los alumnos a ejercitar sus actitudes y capacidades para tomar decisiones, orientar el trabajo de otros, planificar, organizar y supervisar actividades productivas en el campo técnico de especialización de cada uno.

- b) Se promueve la aplicación de los avances científicos y tecnológicos para alcanzar una Educación Técnica de calidad.

Para concretar y hacer posible este cambio, los programas de estudio preparan a los alumnos para que puedan conocer los avances de la ciencia y la tecnología y sus aplicaciones.

Los programas de estudio, tienen como propósito fundamental estimular a los alumnos, desde los primeros años, a los ambientes de trabajo reales, con el objetivo de que puedan conocer y manejar los recursos tecnológicos más modernos y los adelantos científicos que se está desarrollando y aplicando en cada modalidad.

- c) Se estimula la participación de los hombres y mujeres en toda la gama de las especialidades tecnológicas, sin estigmatizar actividades por sexo.

Estos nuevos programas de las diferentes especialidades son concebidos para que orienten tanto a hombres como mujeres en la vivencia de situaciones de aprendizaje válidas para ambos sexos. Más aún, estos nuevos programas de estudio, buscan provocar la participación de los estudiantes de ambos sexos en actividades que tradicionalmente eran poco escogidas por determinado sexo.

d) Los procesos de enseñanza y aprendizaje deben ser dinámicos y participativos. Esta característica es básica ya que los programas de estudio se concentran en la actividad constante, con sustento en la cual se reflexiona y profundiza sobre la teoría que se debe aplicar para el desarrollo de cada fase, etapa, y actividad específica de cada especialidad tecnológica.

e) Se busca integrar el conocimiento científico o sistematizado con el popular o cotidiano. En estos programas de estudio se fortalece el aprendizaje mediante contenidos provenientes tanto de la cultura sistematizada y de la cultura cotidiana. Esto significa que en la práctica constante que se realiza en los campos, los talleres, las empresas, los laboratorios, se aplicará tanto conocimiento teórico, científicos como conocimientos empíricos que utilizan con éxito día a día quienes ejercen cada una de las actividades productivas.

f) El nuevo enfoque de la Educación Técnica pretende proveer a los alumnos, desde el inicio, aprendizajes útiles.

El desarrollo de los aprendizajes en términos de conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas, en cada área específica se estimula mediante aprendizaje que permitan a los alumnos aprender haciendo. Se trata de garantizar que los alumnos adquieran habilidades y destrezas para realizar actividades útiles que incluso les permitiría incorporarse al mundo productivo si fuera necesario.

g) Se busca una oferta curricular flexible que permita considerar características, condiciones y expectativas regionales, locales e institucionales.

Los nuevos programas plantean situaciones de aprendizaje flexibles y orientadoras, que debe desarrollarse en el marco del contexto real de los alumnos, las instituciones y las comunidades. Ello implica que el futuro técnico medio y el alumno que egresa del ciclo exploratorio ha vivenciado experiencias que participan en determinadas actividades que cumplen con las demandas y condiciones reales de las comunidades e instituciones.

Con esta característica de los programas permite también involucrar a los estudiantes a las actividades y proyectos productivos que se desarrollen en el colegio y que sirva de beneficio y produce divisas para la propia institución educativa.

h) En el nuevo enfoque se integra la formación académica y la tecnológica, con el propósito de garantizar la formación integral de los estudiantes: en lo afectivo, lo cognoscitivo y lo psicomotor.

Los nuevos programas de estudio tanto en las asignaturas académicas como en los talleres exploratorios y los profesionales incluyen en sus objetivos el logro relacionado en tres dimensiones del ser humano: lo afectivo, lo cognoscitivo y psicomotor.

Es comprensible, que esto se desarrolla de acuerdo a cada asignatura o del taller en cada programa con énfasis a alguna de esas dimensiones.

Lo que implica que cada programa estimula el desarrollo de objetivos y contenidos que serán aplicados para sustentar aprendizajes específicos de las áreas tecnológicas.

6.8. Separación entre en Mundo del Trabajo y la Formación para el Trabajo.

Entre los factores que señala PNUD, (1999) que son válidos para la realidad de nuestra Educación Técnica y para las características del país, estaban los siguientes:

La revolución tecnológica y su impacto espectacular sobre el contenido de prácticamente todas las ocupaciones. Desde los procesos de actividades tradicionales, agricultura, ganadería, hasta la construcción, transportes y comprensión es el elemento que diferencia al trabajador competente de hoy, del trabajador calificado del pasado. Comprender su trabajo y el contexto laboral del medio en que se desempeña, es la clave para que contribuya a la solución de problemas, que tenga iniciativas y criterios para resolver situaciones inesperadas y cuente con la capacidad de aprender constantemente.

a) Por otra parte, la formación basada en competencias viene a superar la concepción credencialista de los tradicionales sistemas educativos, con sus viejos y trasnochados planes y programas de estudio, porque no da importancia tanto al título obtenido, sino a las competencias adquiridas; algo importante es que certifica la capacidad del educando, no el título de la ocupación. Es decir, se interesa en la práctica (en la demostración de competencia) y no en cómo se adquirieron las habilidades.

b) La inevitable lentitud de los procesos de cambio educativo.

Cualquiera que sea el peso de estos factores para el país, lo cierto es que hay una distancia grande entre las expectativas o requerimientos de formación ocupacional específica y los saberes y destrezas que en su conjunto se inculca en las instituciones educativas, sobre todo en los Colegios Técnicos Profesionales del país.

Falta entonces una visión integral y una estrategia de nuestro sistema educativo, en la modalidad de Educación Técnica. Aunque pareciera que un cierto “acuerdo nacional por la productividad y la competitividad”, no es suficiente para modernizar los Colegios Técnicos Profesionales, la proliferación de programas novedosos y el activismo creciente de empresarios y sindicatos, estos varios actores no hablan en realidad en un mismo lenguaje ni comparten su agenda. (Rivera, 1999).

Por otra parte, una fuerte crisis que enfrenta nuestro país y que tiene sus implicaciones en la Educación Técnica, los títulos y certificados no son garantía de competencia laboral. Esto demuestra una clara deficiencia de nuestro sistema educativo formal, no existen programas adecuados de orientación ocupacional que, desde la más temprana edad, ayuden a que el alumno arme su “mapa mental” sobre las diferentes alternativas de trabajo, el contenido de los oficios, las aptitudes requeridas y las trayectorias laborales más probables. (PNUD, 1999).

Además, una de las grandes deficiencias que presenta el sistema educativo nuestro y es una regla común, la ausencia de una “orientación vocacional” verdadera, por lo que hoy está sesgada hacia las opciones universitarias y los contenidos académicos, con poco aprecio y hasta un desprecio por lo no universitario, por la comprensión práctica de los oficios, por la dinámica previsible del mercado laboral y por las actitudes efectivamente requeridas. De ahí, que se presente un fenómeno muy marcado en nuestro sistema educativo; que tantos egresados de la secundaria de colegios técnicos y académicos prefieren la universidad – sea cual sea, y muchos estudiantes ignoran opciones que a lo mejor les hubieran sido más eficaces para ganarse el sustento cada día y más enriquecedora para su vida personal y que vendría a producir beneficios para la sociedad en general.

Dentro de esta perspectiva, se considera, en términos generales, que no hay correspondencia entre la educación ofrecida y la que se necesita frente a las demandas de un mundo globalizado. Así, no prepara a los estudiantes para el ingreso al mundo laboral y no lo hace con la calidad esperada para la educación superior. Su currículo es impertinente y usa métodos y tecnología obsoleta de enseñanza. (Villalobos, 2000).

6.9. Hacia una posible alternativa viable para la educación técnica de nuestro país.

PNUD (1999), propone una alternativa viable para mejorar la educación para el trabajo, la cual ha de unir una serie de características principales, las cuales podrían ser aplicadas y puestas en práctica por la Educación Técnica; como, por ejemplo:

- Estar dirigida a la empleabilidad antes que a un empleo.
- Desarrollar un lenguaje común entre los diferentes sectores que actúan desde la oferta y desde la demanda.
- Poner el énfasis sobre los saberes y destrezas efectivos, no solo sobre su titulación.
- Racionalizar el sistema de señales al uniformar la información sobre contenidos, calidad y pertinencia de los programas.
- Ofrecer una visión integral y facilitar la participación coordinada y sistemática de los diferentes sectores sociales.
- Promover la equidad en el acceso de los sectores actualmente marginados de la educación para el trabajo.

Sin bien es cierto, que los avances y los problemas señalados anteriormente son de distinto carácter y envergadura, es posible avanzar hacia un modelo para la Educación Técnica que reúna las condiciones indicadas en un conjunto de acciones que pueden perfectamente contribuir a desarrollar nuestro sistema de educación para el trabajo – Educación Técnica – que promueva la formación, la adquisición de competencias, complementado con sistemas de información sobre el mercado laboral y las ofertas de educación.

6.10. Promover una formación basada en competencias.

Al considerar la educación como una vía de desarrollo económico, es pertinente hacer referencia a la Educación Técnica como una inversión productiva. En tal sentido, la competitividad, relacionada con la productividad representa el indicador más fiel de cómo está la Educación Técnica. (Dubs de Moya, 2000).

Según Bogantes (1999), ante la rapidez del cambio en los contenidos teórico–práctico de las diferentes ocupaciones y la necesidad de formar en nuevas habilidades, se ha abierto camino un nuevo enfoque de la educación laboral, centrado más en los procesos productivos – definidos con amplitud – que el puesto de trabajo específico, y orientado a que el trabajador aprenda a obtener resultados concretos en ambiente laborales claramente determinados.

Por lo que se propone, *una formación basada en la competencia laboral*; la cual se entiende como “... la capacidad real de lograr un objetivo o resultado ocupacional en un contexto dado” (PNUD, 1999). En otras palabras, una capacidad comprobada para llevar a cabo una tarea en el ámbito operacional

de la ocupación respectiva. Además de los contenidos y habilidades propios de cada caso, hoy por hoy se subraya la importancia de que el alumno comprenda lo que hace. Que él no es una máquina automática para realizar las cosas. Y así, la adquirieron las habilidades. (Calzadilla, Bruni,1994).

Además, esta formación basada en competencias se encamina con gran énfasis al desarrollo de competencias en todos los niveles en los trabajadores, esto es, al desarrollo de habilidades, actitudes, destrezas y conocimientos necesarios para que los educandos y futuros trabajadores puedan actuar con sentido propósito.

Cabe recalcar, según diferentes autores; Celis, Perales y Reinoso (1997), la formación basada en competencias se conjuga muy bien con las alternativas que surgen en el mundo educativo, como, por ejemplo: el autoaprendizaje, la misma desescolarización, el uso de nuevas tecnologías y el aprendizaje para el trabajo. Todo ello hace posible la organización, la reorganización y revisión de los Programas y Planes de estudio de la modalidad Técnica, de modo que varias competencias, que pueden ser organizadas por unidades, por supuesto que previamente identificadas y estudiadas, pueda ser certificada una a una, de acuerdo al ritmo del estudiante y considerado lo que aprende, no solo en procesos de la educación formal, sino también mediante su propia experiencia. Esto se podría convertir, en una alternativa válida entre la Educación Técnica y el trabajo, además de que ello contribuye la obsolescencia de los trabajadores frente a los cambios tecnológicos que inciden sobre los contenidos y la organización de los empleos. Las competencias laborales de que se ha venido desarrollado en este apartado, en concordancia con los sistemas de información sobre el empleo o la mano de obra requerida, se convierte en una alternativa interesante y atrayente como principio organizador de la oferta para plantear nuevos programas y planes de estudio de formación para el trabajo.

Desde el punto de vista de Celis, Perales y Reinoso (1997), la competitividad educativa implica realizar una transformación productiva a través de una serie de ejes a fin de lograr una educación de calidad, la cual se caracteriza por ser:

- a) Eficiente económicamente reflejado en el logro de mejores resultados con el mismo presupuesto.
- b) Eficiente pedagógicamente cuando la escuela / colegio enseñe al individuo lo que debe saber con el desarrollo de una actitud para el trabajo que estimula la capacitación.
- c) Socialmente efectiva al demostrar alta capacidad de respuestas concretas ante las necesidades de la sociedad y
- d) Relevante culturalmente al garantizar el pleno desarrollo de los individuos y contribuir a elevar su calidad de vida.

6.11. Conclusiones.

Según los argumentos planteados en este trabajo se puede concluir lo siguiente:

- a) Ante un nuevo milenio, una nueva sociedad: la sociedad del conocimiento; la meta del país sigue siendo el desarrollo humano, crear mejores oportunidades para la persona humana, y una de estas fuentes es la educación, concretamente la Educación Técnica. Esta debe ser un elemento dinámico y activo para el desarrollo nacional productivo, ante las transformaciones que la sociedad está padeciendo.
- b) El MEP en coordinación con el Departamento de Educación Técnica, ofrece a los estudiantes de esta modalidad, una amplia gama de especialidades; agropecuaria, industrial y en el área de servicios. Esta modalidad cuenta con el respaldo de la Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza, y del Decreto N° 220, que fija los Objetivos Fundamentales y los Contenidos Mínimos Obligatorios para la Enseñanza Diferenciada Técnico Profesional y el Consejo Superior de Educación, y es parte integrante de la Educación General que se imparte en las instituciones de educación formal.
- c) El egresado de los Colegios Técnicos Profesionales, reciben una doble formación: técnica y académica, lo que permite optar a estudios de Nivel Superior y el Técnico en el Nivel Medio, por lo que le permite incorporarse en puestos de trabajo.
- d) De las transformaciones y los cambios de la economía en nuestro país, surge un imperativo fundamental y necesario para la Educación Técnica, esta debe ser un instrumento que facilite el desarrollo económico, social y tecnológico, mediante la capacitación del recurso humano tomando como base las necesidades cambiantes del mercado laboral.
- e) Se ha mostrado que, en el país, y sobre todo en las áreas rurales, no se presenta una verdadera diferencia en relación con las oportunidades entre egresados de la Educación Técnica, con más frecuencia en la especialidad agropecuaria, y los graduados de la Educación Académica. Por ello, surge la necesidad de introducir cambios en la Modalidad de la Educación Técnica; para facilitar el logro de conocimientos y destrezas hacia una cultura de trabajo.
- f) Ante las nuevas exigencias de la globalización, tiene una serie de consecuencias como; la apertura de nuevos mercados subregionales a la competencia internacional, esto implica cambios estructurales en el sector productivo, industrial y económico. Al mismo tiempo, todo ello implica, que el aparato productivo requiere de trabajadores calificados, con nuevos conocimientos y destrezas, sobre todo, comprometidos con la productividad, para responder a las nuevas demandas de los mercados transnacionales.
- g) A partir de las últimas dos décadas, la sociedad chilena se ha visto segmentada y las diferencias de las distintas clases sociales son cada día más acentuadas, producto de las tendencias inestables de los empleos tanto del sector público como del privado. También se está dando un fenómeno relacionado con el proceso de la globalización, desde el punto de vista de generación de fuentes de empleo se cambia del gobierno o Estado al sector privado, esto conlleva mayor capacidad profesional.
- h) En la actualidad y con mayor razón en las sociedades de un futuro próximo se verán enriquecidas por los grandes adelantos de la ciencia y tecnología, por lo que será necesario más que nunca de nuevas habilidades, destrezas, técnicas y conocimientos tecnológicos para operar equipos y herramientas cotidianas hasta lo de mayor tecnología. Además de esta realidad, el acelerado y sentido cambio de la tecnología y de los mercados laborales, se demuestra un claro y evidente

desfase entre los cambios tecnológicos y los procesos de enseñanza en la Educación Técnica, como, por ejemplo; equipo, herramientas, falta de actualización de los profesores.

Ante la problemática y realidad que viene presentando el país en el mercado laboral y en el desarrollo de la economía, la Política Curricular vigente ha venido introduciendo cambios, (enfoques y postulados), así como nuevos planes y programas de estudio para la modalidad de Educación Técnica.

- i) El PNUD (1999), analizando la situación, sobre la brecha existente entre el mundo de trabajo y formación para el trabajo, esto es el resultado de diferentes factores propios de los países subdesarrollados y que pertenecen al tercer mundo y nuestro país no escapa de esta realidad presentada.
- j) Por lo que el PNUD, propone una alternativa viable para mejorar la calidad de la educación para el trabajo, que reúne ciertas características deseadas, con la cual es posible avanzar hacia un modelo para la Educación Técnica, en el que se promueva la formación, la adquisición de competencias, complementado con sistemas de información sobre la mano de obra que demanda el mercado laboral.
- k) Por último, se propone, una formación basada en Competitividad Productiva, de este modo se infiere que, en Educación Técnica la competitividad se interpreta como las competencias que se desarrollan en el estudiante a fin de incorporarse al mercado productivo y prosiga sus estudios a nivel superior con éxito.

NOTA:

Casi mil años antes de la aparición de la educación griega, la educación hebrea ya presentaba conceptos pedagógicos importantes que todavía tienen valor hoy. En cierto sentido, ella anticipó varios conceptos modernos, tales como la educación integral, la interdisciplinariedad, los temas transversales y la teoría y la práctica.

“el concepto de competencia, ya era un principio” (la cursiva es mía).

(Pedagogía Adventista, página 16).

6.12. Bibliografía.

- Asenjo Pérez, J. (1999). Programa Educación y Trabajo. Caracas: Publicación Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (1994). A la Búsqueda del Siglo XXI. Grupo de Agenda Social. San José, Costa Rica.
- Badilla E. (1995) Aprendices Autónomos para la Era de la Geoinformación. San José: Publicación MEP.
- Calzadilla, V. y Bruni Celli, J. (1994). Educación Técnica Media en Venezuela. Caracas: Publicación CINTERPLAN.
- Celis, A., Perales, M. y Reinoso, R. (1997) Propuesta: Un modelo educativo para la competitividad. Docencia, Investigación y Extensión. Caracas.
- Delors, J. (1996). La educación encierra un tesoro. Madrid: Santillana- UNESCO.
- Dumbs de Moya, R. (2000). La formación del docente de una Educación Técnica Competitiva. Ponencia presentada en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador Instituto Pedagógico de Miranda: “José Manuel Siso Martínez”. Caracas.
- Gómez B., H. (1998). Educación. La agenda del siglo XXI. Colombia: Tercer Mundo Editores.
- Proceso de Reflexión y Discusión Sobre la Educación en los Colegios Técnicos Rurales para el Siglo XXI. 1999. San José: Publicación IICA.
- Jiménez, R. (1999). Competitividad empresarial y competitividad educativa. Trabajo especial de grado de Especialista en Educación Técnica no publicado. IUPMA Caracas.
- Martínez, F. (1998). El perfil del profesor universitario en los albores del siglo XXI. Agenda Académica.
- Martínez, L. (1999). La nueva educación técnica. Una nueva propuesta para su relanzamiento. Caracas: FEDUPEL.
- MEP/ ETP. (1992). Estructuras Curriculares. San José: Publicación MEP.
- MEP. (1994). Política Educativa Hacia el Siglo XXI. San José: Publicación MEP.
- Larios, J. (1994). Hacia un modelo de calidad. México: Iberoamericana.
- UNESCO. (1989). Convención sobre Educación Técnica y Vocacional, adoptada por la Conferencia en su 25 sesión. Paris: Publicación UNESCO.
- Golden, E. (1827 – 1915). Compendio de obras de la educadora Elena Golden de White. Pedagogía Adventista.

6.13. Glosario.

- MEP: Ministerio de Educación Pública de San José Costa Rica.
- ETP: Educación Técnico Profesional.
- PNUD: Programa de las Naciones Unidas Para el Desarrollo.
- UNESCO: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (Organización de las Naciones Unidas Para la Educación, la Ciencia y la Cultura)

7 MARCO CONTEXTUAL.

Bajo el Decreto Supremo N° 4.316 y 4.360 del año 1941 la Escuela Primaria Rural que funcionaba en las dependencias de la casa de un parcelero del sector cuyo reconocimiento era bajo el número de departamento 289 paso a formar parte de acuerdo a su ubicación y clasificación al departamento de Talagante con el nuevo número de Escuela 18.

Con fecha 28 de junio de 1963 hace sesión a favor del fisco doña Mireya Moller Rodríguez del terreno de su propiedad ubicado en 1ra. Avenida parcela 47-B de Santa Rosa de Chena con el fin de destinarlo al funcionamiento de una Escuela Pública y con la misma fecha se procede a ocupar el lugar que hasta la actualidad tiene, figurando por ese entonces como Escuela Mixta de 2da. Clase Rural N°18.

En el año 1978 y de acuerdo al encasillamiento registrado a todos los docentes y dependencias escolares se realizó una nueva clasificación que origino el estatuto docente paso a quedar asignada como Escuela Básica D-N 670 Paul Harris perteneciente al Departamento Local de Educación de Talagante.

A partir del año 1982 la nueva reestructuración administrativa del país dio paso a la municipalización y la tenencia de las escuelas hasta ese momento fiscales paso a ser municipal. Así el establecimiento pasó a denominarse Escuela Básica Municipal Paul Harris.

Con el transcurrir del tiempo y observando las necesidades educativas de tan vasto sector poblacional se presentaron los primeros proyectos en el año 1982 para la ampliar la cobertura y paso bajo el decreto de reconocimiento N° 1823-83 a ser Liceo Científico Humanista Paul Harris.

Como el momento y la tecnología paso a ocupar un rol protagónico en la década, se vio la necesidad de reformular la orientación académica de los alumnos dando paso al estudio de un marco curricular, que en un minucioso trabajo arrojó la necesidad de orientar la enseñanza al área técnico profesional, creando así por decreto 622 del 13 de abril de 1992 las especialidades de Mecánica Automotriz, Instalaciones Eléctricas, Vestuario y Confección Industrial, como carreras de nivel técnico a partir del año 1992.

El Liceo Paul Harris ha participado activamente en la implementación de la reforma educacional integrando paulatinamente los planes y programas y del 2002 la jornada escolar completa.

Nuestro Liceo desde el año 2011 está adscrito al decreto N° 170, para la atención de niños y niñas con necesidades educativas especiales desde el primer nivel de transición hasta Cuarto Año Medio en forma progresiva.

En el año 2011 se incorpora la Especialidad de Atención de Enfermos, bajo la resolución exenta N° 10479/2010 y en el año 2013 se crea la Especialidad de Asistencia en Geología, cerrando dicha especialidad en el año 2017.

El objetivo de la observación trata de la forma en que nuestra comunidad educativa encasilla a los estudiantes, según su nivel cognitivo (básico, medio, avanzado), lo cual tendrá como resultado una significativa adaptación del educando en la comunidad educativa, considerando que la meta es lograr que el estudiante, pueda subir de nivel (básico, medio) y en el caso del nivel avanzado, pueda mantener su nivel y por supuesto trabajar en sus aspiraciones. En cualquier caso y nivel, el estudiante

puede ser derivado al departamento PIE, Fonoaudiólogos, Psicólogos, Trabajadores sociales, Tutor, Departamento de convivencia, según sea el caso.

Aclarando el punto anterior, hemos visto casos de apoderados que se conforman en que su pupilo pueda cumplir con su propósito, que es básicamente en aprobar el año, pero tenemos muchos apoderados que exigen a sus pupilos tener “las mejores calificaciones” y solo eso, no importando su calidad de vida personal ni familiar, de hecho en mi jefatura tuve un caso y mi estudiante presento anomalías en su comportamiento, no le gustaba salir a las premiaciones de procesos, ni nada por el estilo, fue tal el dilema de los padres que fueron derivados a terapias familiares y por supuesto presentar evidencias del hecho, y en la actualidad, es una estudiante que no realiza ninguna actividad pedagógica, sugerida por la comunidad educativa, por lo mismo el departamento toma el caso avisado por el Profesor jefe y se gestiona el apoyo emocional en la estudiante.

Las intervenciones de PIE (Programa de Integración Escolar), tiene el propósito diagnosticar y apoyar aprendizaje del estudiante de nuestra comunidad educativa, en todas sus fases, y con todo el equipamiento necesario, para que los y las profesionales, puedan realizar un soporte progresivo y significativo del estudiante.

Puntos a considerar en el marco contextual:

7.1 Las dimensiones culturales: Las familias de nuestros alumnos, son denominado vulnerables (más del 90 % está en esta categoría, según datos de la ficha de protección social), y por ende subir el autoestima y aspiraciones de los estudiantes, es por lo general, un trabajo que se realiza directamente en el liceo con muchos talleres de apoyo de los profesionales del departamento PIE, universidades, IP, entre otras entidades que muestran a los estudiantes un universo de posibilidades profesionales y alcanzables (por medio de becas y créditos), ya que la un gran porcentaje de los apoderados, no alcanzo a terminar su enseñanza básica, y realizan ocupaciones laborales que los hacen vivir en una situación económica estable, por ende llegar a pensar en los estudios superiores de sus hijos, no es un tema relevante (hay casos en que los estudiantes ganan la gratuidad completa, pero no lo aceptan), pero hay casos en que si aceptan este beneficio o de lo contrario a través del CAE, logran sus objetivos, asistiendo continuamente a nuestra comunidad educativa en busca de ayuda en materiales, asesoría por parte de los profesores, e incluso en el caso de los estudiantes que están en carreras profesionales como ingeniería en Mecánica automotriz y Electricidad viene a trabajar en maquetas que deben presentar en sus respectivas casa de estudios.

7.2 Las dimensiones históricas: se puede incluir, que al ser una comunidad educativa de una zona rural, las generaciones que han pasado por las aulas son muchas, de hecho hay casos en que han estudiado los nietos de nuestros ex alumnos, y ese gran detalle es una oportunidad que aprovechamos para inculcar que el perfeccionamiento continuo es una de las aspiraciones en el ser humano que debe desarrollar efectivamente a través de su vida, y ellos aceptan el desafío, logrando que los estudiantes no solo terminen su proceso a nivel medio, sino que también a nivel profesional, Hay casos en que solo se dedican al negocio familiar, como es la agricultura, puestos en ferias libres, minimarket, y todos los rubros de una comunidad rural como es la Comuna de Padre Hurtado, aunque está en la región metropolitana, uno de nuestros talleres es tomar locomoción colectiva y llegar a la

plaza de armas de las Comunas de Santiago, Maipú, ir a universidades por sus propios medios (siempre acompañados por un tutor).

7.3 Las dimensiones Sociales: Uno de los grandes dilemas que trabajamos constantemente es el consumo de alcohol y drogas, por nombrar algunos puntos es que el consumo es algo normal en los padres y apoderados, en lo personal me llama mucho la atención en que cuando un alumno es sorprendido en este acto ilícito dentro del liceo, llamamos al apoderado y este no se sorprende y lo único más grave que escucho por parte de los mismos padres “tu sabes que en colegio no se hace, en la casa todo lo que quieras”. Ya que en sus casas es una actividad normal que sirve de esparcimiento y un compartir familiar.

De este último punto cabe destacar que nuestra meta como liceo es que nuestros estudiantes puedan dejar ese tipo de actividades familiares, con el apoyo de toda la comunidad escolar que cuenta desde el profesor jefe, convivencia e incluso un seguimiento y monitores de SENDA. Otro punto de gran menester es la diversidad de géneros y aceptación sexual, los apoyamos en todo y los orientamos con todos los profesionales antes mencionados, para que esa carga emocional, no solo dificulte su aprendizaje, sino que también no afecte su calidad de vida, realizando acercamientos familiares y seguimiento de cada caso. De los extranjeros también hacemos un apoyo significativo ya que al tener un porcentaje significativo vemos que no solo no entienden el idioma, sino que las costumbres son totalmente diferentes que pueden jugar a favor y en contra, con sus aprendizajes. En el caso de estos estudiantes son un verdadero desafío ya que muchas veces pasan un semestre sin entender nada y ahí el problema ya no es del profesor a cargo, sino que es un problema como comunidad educativa independiente del nivel de estudios, ni de la especialidad que esté desarrollando (recordando que tenemos las especialidades de Mecánica automotriz, Electricidad y atención de enfermería).

7.4 Las dimensiones del núcleo empresarial: Hemos logrado con mucho esfuerzo ampliar nuestras redes que permiten concretar los aprendizajes esperados, que tiene que ver con la vinculación con el medio empresarial ya que no solo nos corresponde tener un centro de pasantías, sino que también es de gran menester realizar un feedback con nuestros colaboradores, ver en que debemos mejorar con nuestros estudiantes y como ellos pueden evaluar a los estudiantes de manera efectiva y significativa.

7.5 Las dimensiones de nuestra comunidad: Para nosotros es muy importante conocer y recopilar la mayor cantidad de información de nuestros estudiantes, por lo mismo nuestros protocolos nos llevan a considerar las siguientes acciones de índole cualitativas como lo son la observación en cada estudiante, ver en qué condiciones económicas y emocionales se encuentra, entrevistar a los apoderados durante el mes de marzo (todos los apoderados deben asistir en el horario acordado por el profesor jefe), analizar documentos significativos que sean acordados por el departamento de convivencia (psicólogos, trabajadores sociales, terapeutas ocupacionales, según corresponda).

NOTA: Todos los seguimientos descritos anteriormente, se realizan en las horas administrativas que tenemos todos los profesores (cada profesor cuenta con 44 horas, en donde se reparten 22 horas lectivas y 22 horas no lectivas), de hecho si hay que asistir a un domicilio se solicita un vehículo municipal y se desarrolla la actividad, otro punto a destacar, es que el Liceo otorga un equipo portátil (notebook), a cada profesor, para que pueda realizar sus guías y trabajo administrativo, de manera que no afecte a los insumos del profesorado, y todo el material que necesite para sus clases online,

como impresoras, tóner, artículos de escritorio, pizarras, etc., los cuales serán devueltos cuando se reciba la orden por medio del Ministerio de Educación, para volver a cumplir con nuestros deberes pedagógico.

8 DISEÑO Y APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS.

Nuestra Comunidad educativa tiene sus inicios 28 de junio de 1963 como Escuela Rural, con el pasar del tiempo pasa a realizar sus actividades académicas a nivel de Enseñanza Básica Paul Harris, para luego pasar a ser Liceo Científico Humanista. Pero no es hasta el 13 de abril de 1992, de acuerdo al decreto 622, se implementan las especialidades de Mecánica Automotriz, Instalaciones Eléctricas, Vestuario y Confección Industrial, como carreras de nivel técnico a partir del año 1992.

Nuestro Liceo ha participado activamente en la implementación de la reforma educacional integrando paulatinamente los planes y programas y del 2002 la jornada escolar completa. Además, desde el año 2011 está adscrito al decreto N° 170, para la atención de niños y niñas con necesidades educativas especiales desde el primer nivel de transición hasta Cuarto Año Medio en forma progresiva.

Cabe destacar que las especialidades se inician y se cierran de acuerdo a la demanda que presenten, por lo mismo y la baja demanda de estudiantes, se cierra la especialidad de Vestuario y Confección Industrial en el año 2010, originando la especialidad de Atención de Enfermería el año 2013, y se crea consecutivamente la Especialidad de Asistente de Geología, la cual solo tuvo un tiempo de duración de 04 años, cerrando su promoción el año 2018.

Se mencionan los antecedentes anteriores, por la razón que mi contratación como profesor de Mecánica Automotriz, se originó por ser la especialidad que debería cerrar sus matrículas por el bajo número de estudiantes (el año 2015 solo había 20 alumnos entre los niveles de tercero y cuarto medio). Lo cual tenía un motivo que era muy grave, no había profesores del área técnica.

Por lo anterior las motivaciones en los alumnos, la baja autoestima, la falta de metas, entre otros elementos negativos, como el consumo de drogas, dentro y fuera del Liceo, fueron conceptos que debíamos enfrentar y costo mucho sobrellevar ese año con el Cuarto Medio de la especialidad. Pero con el Tercero Medio de la Especialidad, se presentó un trabajo atractivo que no solo tenía un carácter utópico, sino que también concreto que debía ser implementado por todas las partes, de hecho, la puesta en marcha solo duro el primer semestre, acoplado a los dos cursos durante el término del año escolar 2015, de ahí en adelante empezamos a subir la cantidad de alumnos en la especialidad. De hecho, ahora contamos con una hermosa matrícula de 62 alumnos en los dos cursos que conforman la especialidad, considerando llegar a tener una matrícula de 80 alumnos para el año 2022.

De nuestros métodos de enseñanza:

Al ser una especialidad técnico profesional, nuestros métodos de enseñanza aprendizaje, deben ser teórico prácticos, considerado el aprender haciendo, ya que el gran porcentaje de nuestros alumnos son kinestésicos, por ende, la mayor cantidad de evaluaciones son en los talleres, en donde

corroboramos que el estudiante, no solo conozca las partes y piezas del sistema, sino que también las fundamenten y trabajen con todos instrumentos que dispongamos para la actividad.

Qué hacer si un estudiante sabe el nombre de un sistema, reconoce los componentes, pero no entiende o no aprendió su fundamentación, el profesor que este de apoyo (previa información otorgada por el profesor a cargo), tiene la misión de realizar un apoyo personalizado con él o los estudiantes, en el caso que las dudas superen el 50% del curso, se vuelve a la clase teórica y luego se realiza un feedback, con el colega.



Liceo Bicentenario
Paul Harris
I. Municipalidad de Padre Hurtado

Liceo Polivalente Paul Harris
Primera Transversal 420, Padre Hurtado
Unidad Técnica Pedagógica Enseñanza Media

8.1 GUÍA DE TALLER

MODULO UNO : MANTENIMIENTO DE MOTORES	Especialidad: Mecánica Automotriz
FECHA: 16.03.2020	Tiempo de Duración: 05 horas cronológicas.
Puntaje máximo: 100 puntos	Puntaje obtenido :
NOMBRE:	Nota:
PROFESOR: FREDDY MIRANDA SEPULVEDA.	CURSO: CUARTO MEDIO DE LA ESPECIALIDAD DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ.

ACTIVIDAD: RECONOCIMIENTO Y UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE INYECCIÓN ELECTRÓNICA Y CONVENCIONAL, EN UN AUTOMOVIL.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: Inspeccionar y diagnosticar averías y fallas en el funcionamiento mecánico, eléctrico o electrónico de vehículos motorizados, identificando el o los sistemas y componentes comprometidos, realizando mediciones y controles de verificación de distintas magnitudes mediante instrumentos análogos y digitales, con referencia a las especificaciones técnicas del fabricante.

UNIDAD DE APRENDIZAJE: Controla el funcionamiento mecánico del motor, verificando magnitudes con equipos e instrumentos análogos y digitales, respetando las normas de seguridad, de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE: Formar equipos de trabajo, seleccionar un vehículo a bencina (Electrónico y convencional), identificar la posición y el funcionamiento todos los sensores y

actuadores del sistema eléctrico y electrónico del motor, escogiendo el instrumento de diagnóstico correspondiente para la actividad encomendada.

Prerrequisitos:

- Utilizar todos los elementos de protección personal.
- Conocimientos previos de los módulos vistos y aprobados en Tercero Medio.

INTRODUCCIÓN.

En la actualidad los motores utilizan sistemas de alimentación de combustible electrónicos, lo que contribuye a un mejor rendimiento y una disminución de emisiones contaminantes. Con estos nuevos sistemas las normas de emisiones para nuestro país se volvieron más estrictas por lo que es necesario mantener el motor en buen estado para lograr cumplir con la revisión técnica del automóvil.

OBJETIVO

Ubicar y reconocer cada componente de los diferentes sistemas de combustibles, sensores, actuadores, circuitos de alimentación de combustible y circuito de encendido.

MARCO TEÓRICO

Diferencias entre la carburación y la inyección

En los motores de gasolina, la mezcla se prepara utilizando un carburador o un equipo de inyección. Hasta ahora, el carburador era el medio más usual de preparación de mezcla, un componente netamente mecánico.

Desde hace algunos años, sin embargo, aumentó la tendencia a preparar la mezcla por medio de la inyección de combustible en el colector de admisión. Esta tendencia se explica por las ventajas que supone la inyección de combustible en relación con las exigencias de potencia, consumo, comportamiento de marcha, así como de limitación de elementos contaminantes en los gases de escape. Las razones de estas ventajas residen en el hecho de que la inyección permite una dosificación muy precisa del combustible en función de los estados de marcha y de carga del motor; teniendo en cuenta así mismo el medio ambiente, controlando la dosificación de tal forma que el contenido de elementos nocivos en los gases de escape sea mínimo.

Además, asignando una electroválvula o inyector a cada cilindro se consigue una mejor distribución de la mezcla.

También permite la supresión del carburador; dar forma a los conductos de admisión, permitiendo corrientes aerodinámicamente favorables, mejorando el llenado de los cilindros, con lo cual, favorecemos el par motor y la potencia, además de solucionar los conocidos problemas de la carburación, como pueden ser la escarcha, la percolación, las inercias de la gasolina.

VENTAJAS DE LA INYECCIÓN.

Consumo reducido.

Con la utilización de carburadores, en los colectores de admisión se producen mezclas desiguales de aire / gasolina para cada cilindro. La necesidad de formar una mezcla que alimente suficientemente incluso al cilindro más desfavorecido obliga, en general, a dosificar una cantidad de combustible demasiado elevada. La consecuencia de esto es un excesivo consumo de combustible y una carga desigual de los cilindros. Al asignar un inyector a cada cilindro, en el momento oportuno y en cualquier estado de carga se asegura la cantidad de combustible, exactamente dosificada.

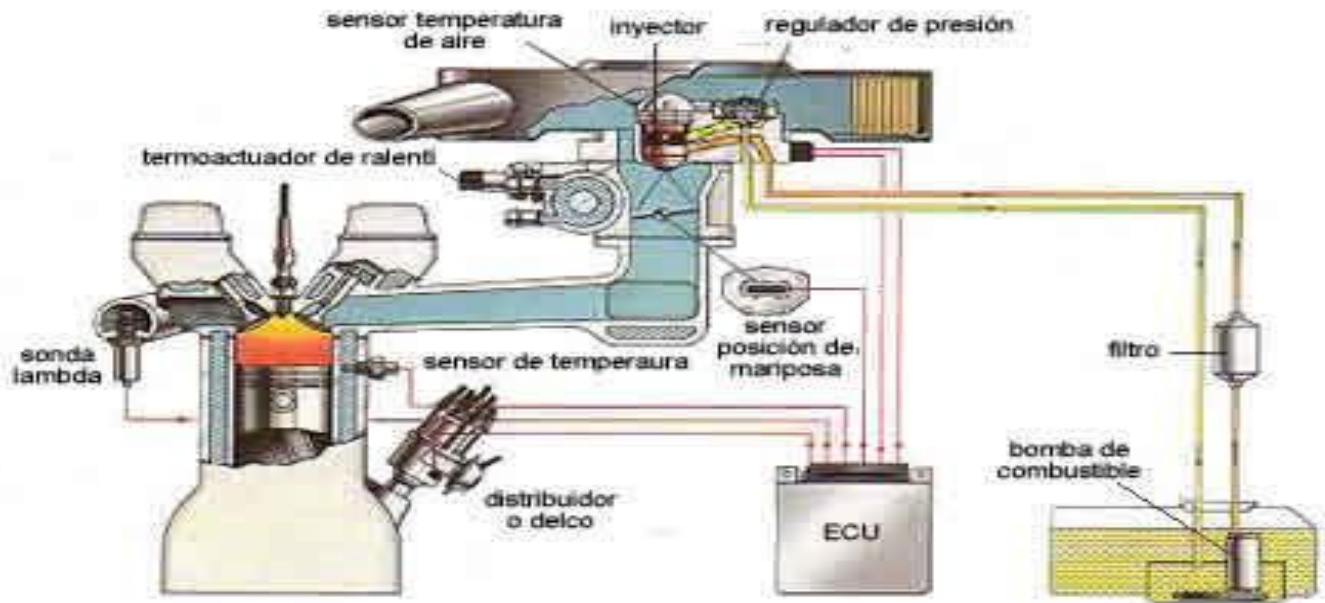
Mayor potencia.

La utilización de los sistemas de inyección permite optimizar la forma de los colectores de admisión con el consiguiente mejor llenado de los cilindros. El resultado se traduce en una mayor potencia específica y un aumento del par motor.

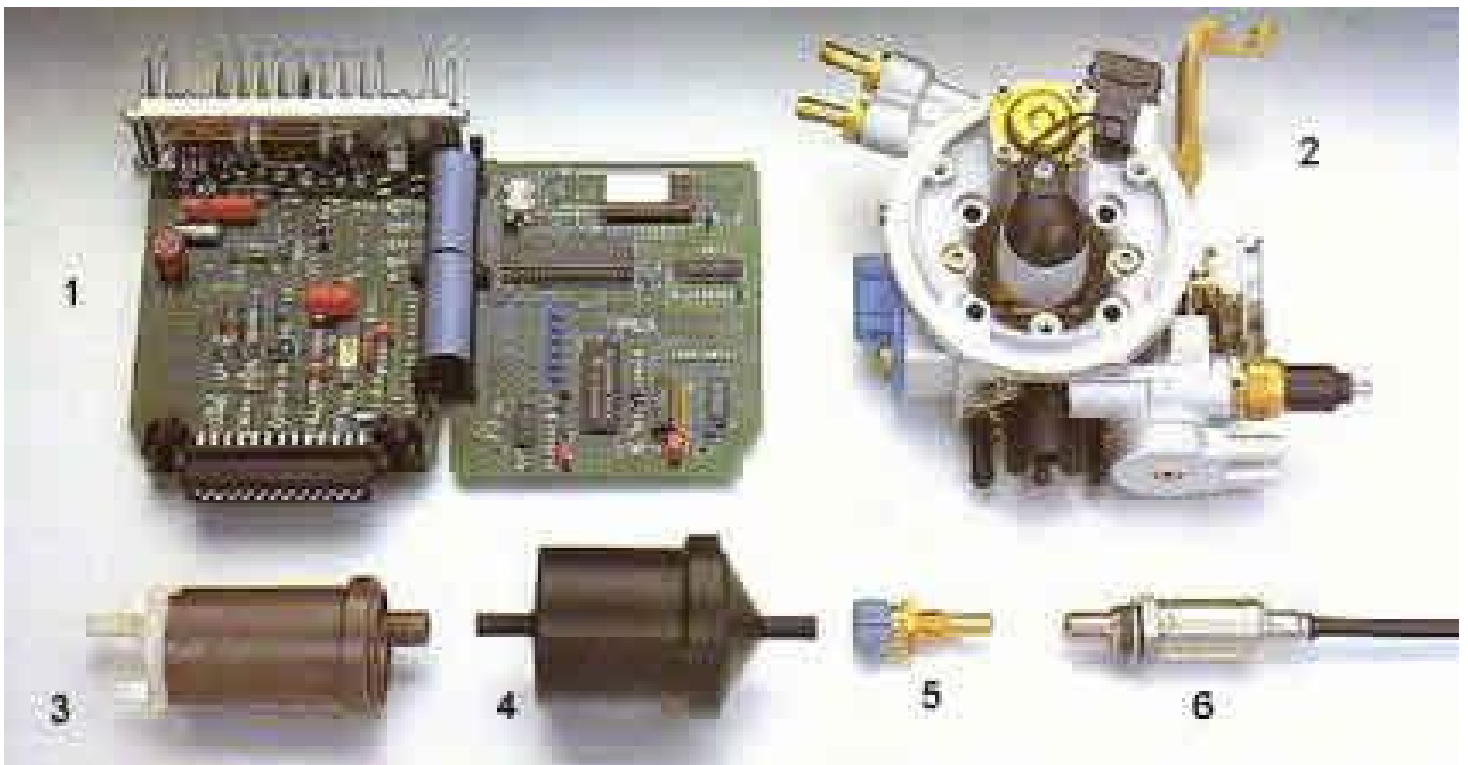
INYECCIÓN ELECTRÓNICA MONOPUNTO.

Este tipo de inyección monopunto se diferencia de la estudiada anteriormente en la utilización de un Captador de presión absoluta (6) que mide la presión de aire que entra por el colector de admisión.

El sistema de inyección con un solo inyector llamado SPI inyecta el carburante por intermitencia en el colector de admisión a una presión relativamente baja, permitiendo la realización de una mezcla controlada electrónicamente evitando toda pérdida. La presión de funcionamiento es de 0,8 bares (15 PSI).



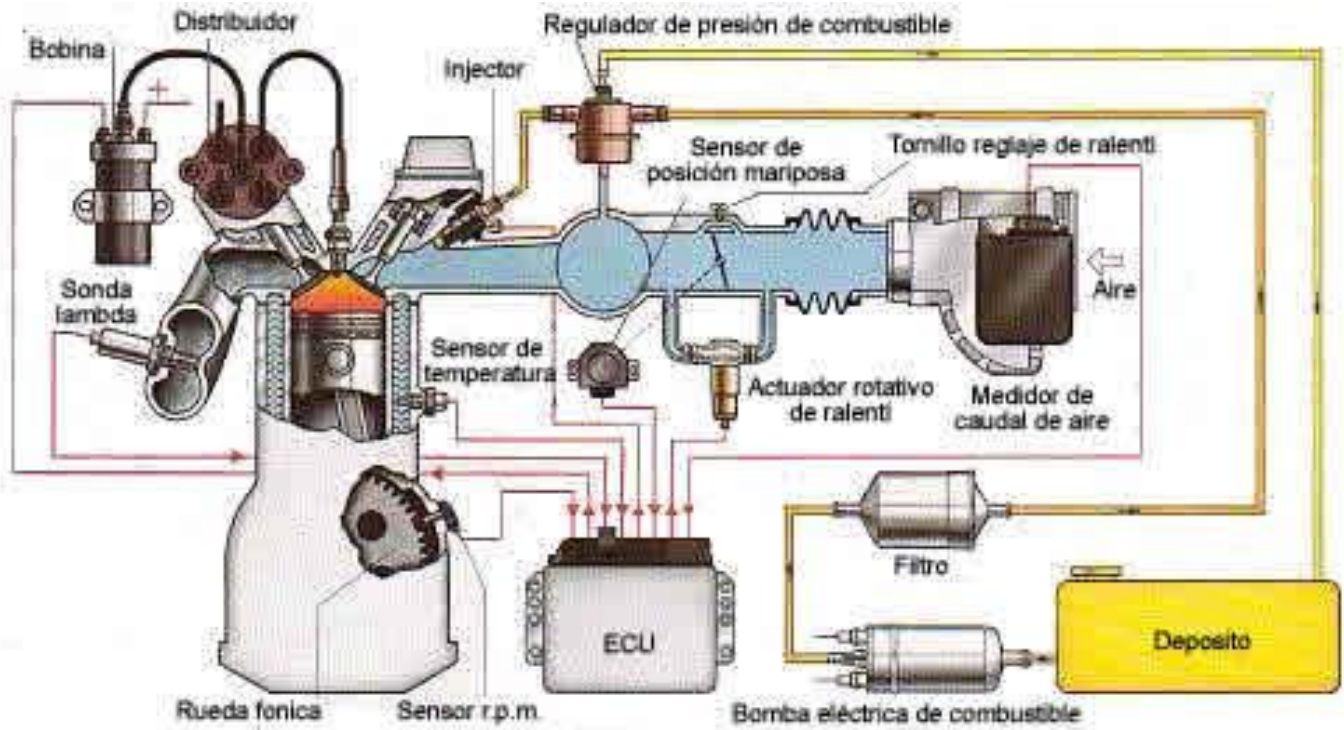
COMPONENTES DEL SISTEMA MONO-JETRONIC.



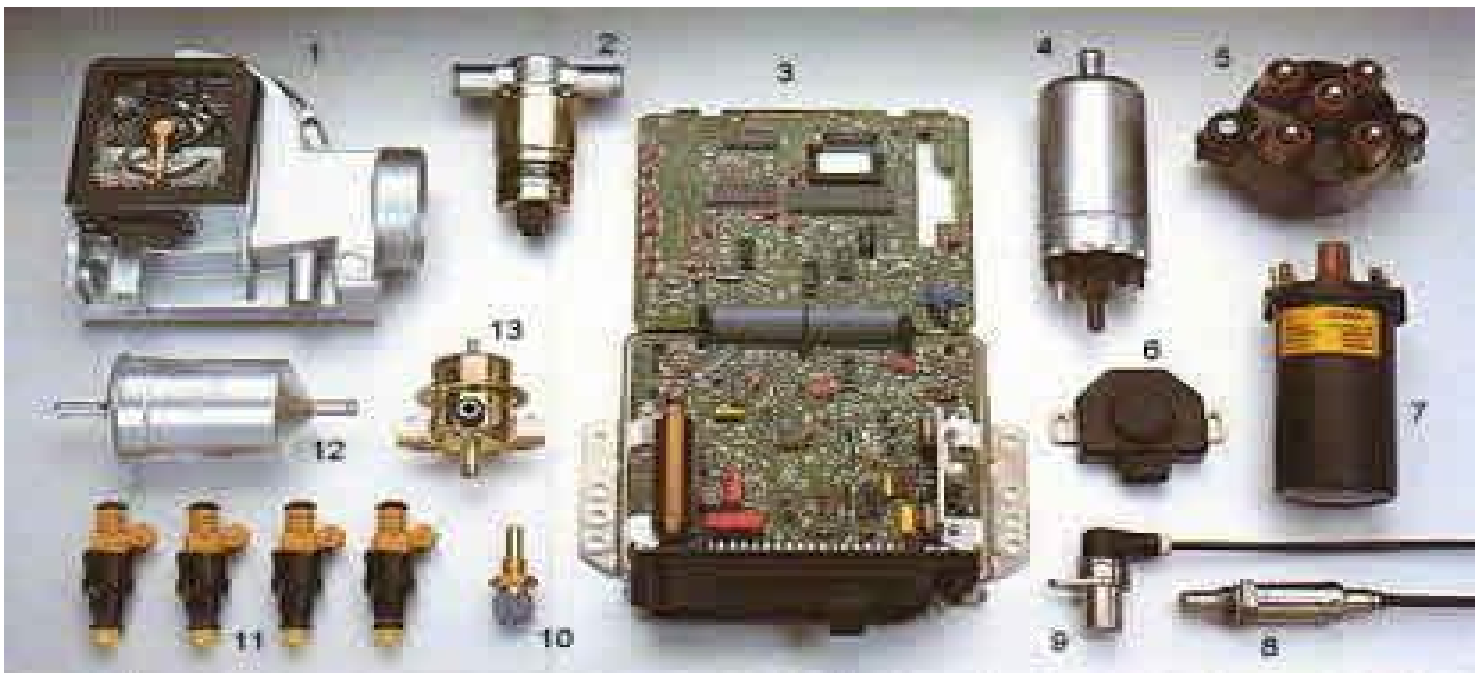
NUMERO	COMPONENTE
1.	ECU (computador)
2.	Cuerpo de mariposa
3.	Bomba de combustible
4.	Filtro
5.	Sensor temperatura refrigerante
6.	Sonda lambda

Esquema de un sistema Motronic Multipunto.

El sistema de alimentación suministra bajo presión el caudal de combustible necesario para el motor en cada estado de funcionamiento (50 PSI). El sistema consta de un depósito de combustible, electro-bomba, filtro, tubería de distribución y regulador de la presión del combustible, inyectores y en algunos modelos inyector de arranque en frío en los sistemas de inyección más antiguos. Una bomba celular de rodillos accionada eléctricamente conduce bajo presión el combustible desde el depósito, a través de un filtro, hasta la tubería de distribución. La bomba impulsa más combustible del que el motor puede necesitar como máximo y el regulador de presión del combustible lo mantiene a una presión constante. El combustible sobrante en el sistema es desviado a través del regulador de presión y devuelto al depósito. De la rampa de inyección parten las tuberías de combustible hacia los inyectores y por lo tanto la presión del combustible en cada inyector es la misma que en la rampa de inyección. Los inyectores van alojadas en cada tubo de admisión, delante de las válvulas de admisión del motor. Se inyecta la gasolina en la corriente de aire delante de las válvulas de admisión y al abrirse el inyector el combustible es aspirado con el aire dentro del cilindro y se forma una mezcla inflamable debido a la turbulencia que se origina en la cámara de combustión durante el tiempo de admisión. Cada inyector está conectado eléctricamente en paralelo con la unidad de control que determina el tiempo de apertura de los inyectores y por consiguiente la cantidad de combustible inyectada en los cilindros.



Componentes del sistema Motronic.



NUMERO	COMPONENTE
1.	Medidor de caudal de aire
2.	Actuador rotativo de ralenti
3.	ECU (computador)

4.	Bomba eléctrica de combustible
5.	Distribuidor (Delco)
6.	Detector de posición de mariposa
7.	Bobina de encendido
8.	Sonda lambda
9.	Sensor de r.p.m
10.	Sensor de temperatura
11.	Inyectores electromagnéticos
12.	Filtro
13.	Regulador de presión de combustible.

ITEM I DESCRIBIR LA UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICA DE CADA SENSOR.

NOMBRE DEL SENSOR	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS	PONDERACIÓN
MAF	Sensor flujo de aire		10 %
MAP	Sensor de presión absoluta del múltiple		10 %
IAT	Sensor temperatura de aire		20 %
ECT	Sensor de temperatura de agua		15 %
TPS	Sensor mariposa de aceleración		15 %
CKP	Sensor posición cigüeñal		10 %
CMP	Sensor árbol de levas		10 %

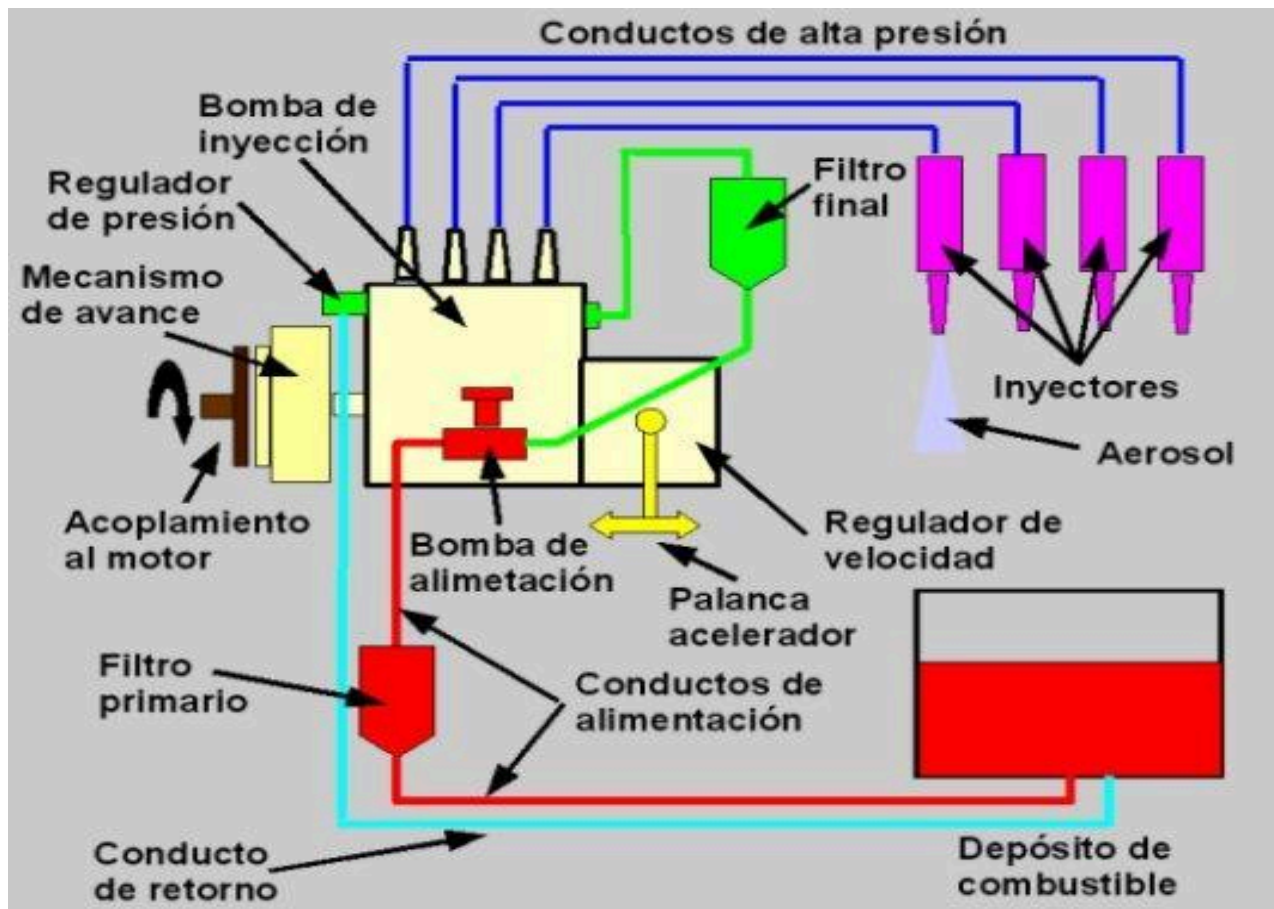
KNOCK SENSOR	Sensor de Picado		10 %
---------------------	------------------	--	------

ITEM I | DESCRIBIR LA UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICA DE CADA ACTUADOR.

NOMBRE DEL ACTUADOR	UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS	PONDERACIÓN
INYECTOR		20 %
BOBINA DE ENCENDIDO		30 %
BOMBA DE COMBUSTIBLE		30 %
VENTILADORES DE ENFRIAMIENTO		20 %

ITEM III | DESCRIBA EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DIÉSEL CONSIDERANDO LAS DIFERENCIAS CON UN MOTOR A BENCINA CONVENCIONAL.

SISTEMA DE INYECCIÓN DIÉSEL CONVENCIONAL

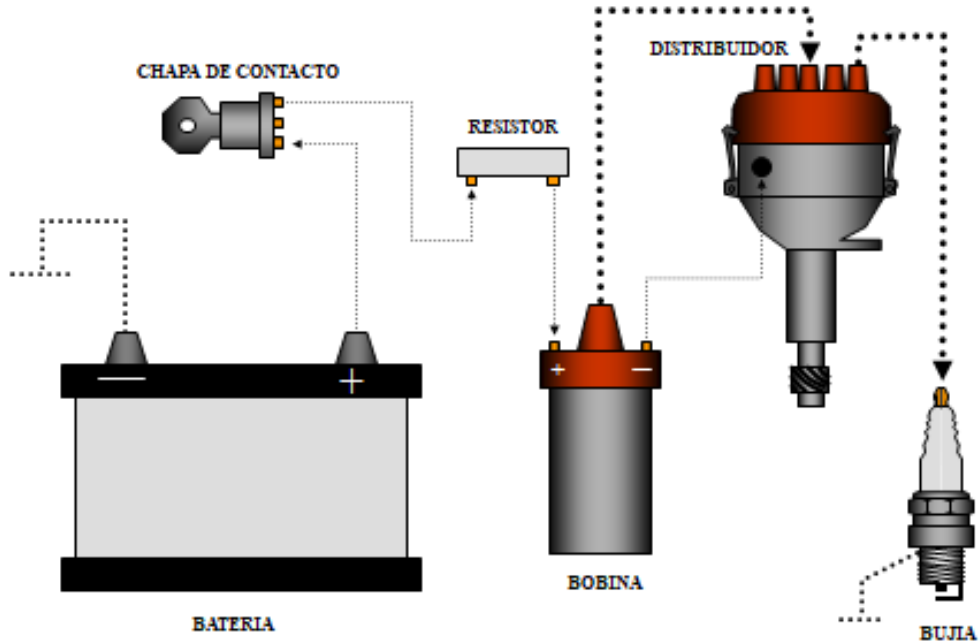


EVALUACIÓN	RESPUESTA COMPLETA	RESPUESTA INCOMPLETA	OTRA RESPUESTA	RESPUESTA OMITIDA
	100 %	70 %	40 %	0 %

ITEM IV DESCRIBA CADA COMPONENTE DEL SISTEMA DE ENCENDIDO CONVENCIONAL.

SISTEMA DE ENCENDIDO CONVENCIONAL.

COMPONENTES DEL SISTEMA DE ENCENDIDO



A. .-

B. .-

C. .-

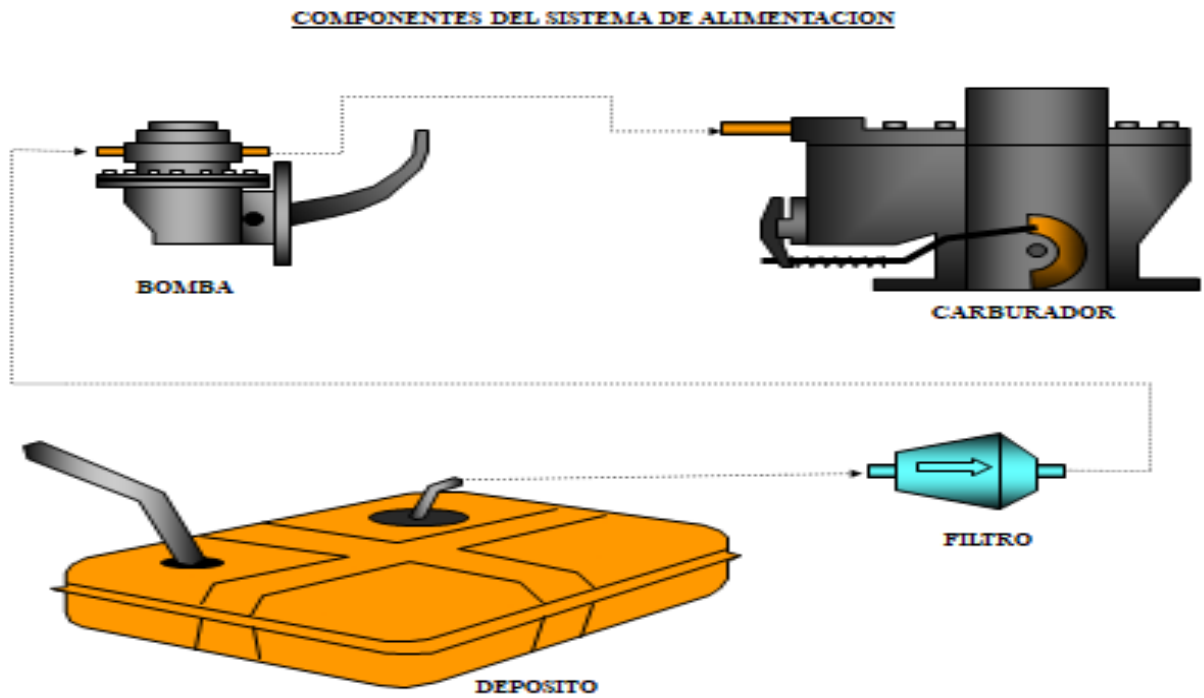
D. .-

E. .-

F. .-

ITEM V DESCRIBA CADA COMPONENTE DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN CONVENCIONAL.

SISTEMA DE ALIMENTACIÓN CONVENCIONAL.



A. .-

B. .-

C. .-

D. .-

ITEM VI DESCRIBA LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE INYECCIÓN ELECTRONICA

Identifique la ubicación de todos los componentes del sistema y descríbalos brevemente.

COMPONENTE	UBICACIÓN	DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO	PUNTAJE
Actuador			5%
Actuador			5%
Actuador			5%
Actuador			5%
Sensor			5%
Sensor			5%
Sensor			10 %
Sensor			10 %
Sensor			10 %
Sensor			10 %
Sensor			10 %
Sensor			10 %
Sensor			10 %
Sensor			10 %

ESCALA DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PLANIFICADAS.

ÍTEM	PUNTAJE POR ÍTEM	PUNTAJE OBTENIDO
Ítem 1	20 %	
Ítem 2	20 %	
Ítem 3	20 %	
Ítem 4	10 %	
Ítem 5	10 %	

Ítem 6	20 %	
TOTAL	100 %	
PUNTAJE	NOTA	
91.	6.4	
92.	6.4	
93.	6.5	
94.	6.5	
95.	6.6	
96.	6.6	
97.	6.7	
98.	6.8	
99.	6.9	
100.	7.0	

PUNTAJE	NOTA
1.	2.0
2.	2.1
3.	2.1
4.	2.1
5.	2.2
6.	2.2
7.	2.2
8.	2.3
9.	2.3
10.	2.3
11.	2.4
12.	2.4
13.	2.4
14.	2.5
15.	2.5
16.	2.5
17.	2.6
18.	2.6
19.	2.6

20.	2.7
21.	2.7
22.	2.7
23.	2.8
24.	2.8
25.	2.8
26.	2.9
27.	2.9
28.	2.9
29.	3.0
30.	3.0
PUNTAJE	NOTA
31.	3.0
32.	3.1
33.	3.1
34.	3.1
35.	3.2
36.	3.2
37.	3.2
38.	3.3
39.	3.3
40.	3.3
41.	3.4
42.	3.4
43.	3.4
44.	3.5
45.	3.5
46.	3.5
47.	3.6

48.	3.6
49.	3.6
50.	3.7
51.	3.7
52.	3.7
53.	3.8
54.	3.8
55.	3.8
56.	3.9
57.	3.9
58.	3.9
59.	4.0
60.	4.0
PUNTAJE	NOTA
61.	4.1
62.	4.2
63.	4.2
64.	4.3
65.	4.4
66.	4.5
67.	4.5
68.	4.6
69.	4.7
70.	4.8
71.	4.8
72.	4.9
73.	5.0
74.	5.1
75.	5.1
76.	5.2

77.	5.3
78.	5.4
79.	5.4
80.	5.5
81.	5.6
82.	5.7
83.	5.7
84.	5.8
85.	5.9
86.	6.0
87.	6.0
88.	6.1
89.	6.2
90.	6.3

CORRECCIÓN.

ITEM I DESCRIBIR LA UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICA DE CADA SENSOR.

COMPONENTE	DESCRIPCION	UBICACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	PONDERACIÓN
MAF	Sensor flujo de aire	Está situado después del filtro de aire. Convierte la cantidad de aire que entra al motor en una señal de voltaje.	10 %
MAP	Sensor de presión absoluta del múltiple	Está ubicado en el múltiple de admisión del vehículo. Detecta la presión de aire en la admisión del vehículo y la convierte en una señal eléctrica que se envía a la centralita para poder regular la mezcla estequiométrica.	10 %
IAT	Sensor temperatura de aire	Detecta la temperatura del aire entrante. En los vehículos equipados con un sensor MAP, el IAT se encuentra en un paso de aire de admisión.	20 %
ECT	Sensor de temperatura de agua	El sensor de Temperatura del enfriador del Motor. Se encuentra en la caja del termostato.	15 %
TPS	Sensor mariposa de aceleración	Se monta en el cuerpo del acelerador y la convierte en el ángulo de la válvula del acelerador en una señal eléctrica.	15 %

CKP	Sensor posición cigüeñal	El sensor CKP es un dispositivo de efecto Hall que registra la velocidad del motor y la posición del cigüeñal.	10 %
CMP	Sensor árbol de levas	Este sensor lee las ranuras hechas en el engrane del eje de levas para que la computadora identifique la posición de los cilindros y sincronice la activación secuencial de los inyectores.	10 %
KNOCK SENSOR	Sensor de Picado	Detecta la detonación del motor y envía una señal de tensión a la ECU. Se encuentra ubicado en el block de motor.	10 %

ITEM I I DESCRIBIR LA UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICA DE CADA ACTUADOR.

NOMBRE DEL ACTUADOR	UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS	PONDERACIÓN
INYECTOR	Los inyectores, se encuentran ubicados en la cabeza del cilindro (Culata), pulverizando el combustible.	20 %
BOBINA DE ENCENDIDO	Es un dispositivo de inducción electromagnética o inductor, que cumple con la función de elevar el voltaje normal de a bordo (6, 12 o 24 V, según los casos) en un valor unas 1000 veces mayor con objeto de lograr el arco eléctrico o chispa en la bujía.	30 %
BOMBA DE COMBUSTIBLE	Suministra el combustible y está ubicada en el interior del estanque de combustible.	30 %
VENTILADORES DE ENFRIAMIENTO	Genera una corriente de aire necesaria para enfriar los conductos del radiador, el cual se ubica adosado al mismo.	20 %

ITEM III DESCRIBA EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DIÉSEL CONSIDERANDO LAS DIFERENCIAS CON UN MOTOR A BENCINA CONVENCIONAL.

SISTEMA DE INYECCIÓN DIÉSEL CONVENCIONAL

DESCRIBA EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DIÉSEL CONSIDERANDO LAS DIFERENCIAS CON UN MOTOR A BENCINA CONVENCIONAL.

El **motor Diésel** funciona por autoencendido. Por el proceso de compresión se calienta el aire aspirado en los cilindros a una temperatura de entre 700 y 900 °C aproximadamente, lo cual provoca un encendido automático al inyectar combustible.

Mientras que en los **motores** de **gasolina** el proceso surge de una chispa en el interior del cilindro (y por medio de la bujía), en los **motores Diésel** el proceso de combustión surge a partir de la alta temperatura que alcanza el aire en la fase de compresión tan alta que es suficiente para encender el combustible.

ITEM IV DESCRIBA CADA COMPONENTE DEL SISTEMA DE ENCENDIDO CONVENCIONAL.

SISTEMA DE ENCENDIDO CONVENCIONAL.

DESCRIBA CADA COMPONENTE DEL SISTEMA.

El encendido del motor es un **sistema** de producción y distribución, en el caso de más de un cilindro, de la chispa de alta tensión necesaria en la bujía para producir el **encendido** provocado en los motores de gasolina (ciclo Otto) ya sean de 2 o de 4 tiempos (2T y 4T).

La **bujía**: es el elemento que produce el encendido de la mezcla de combustible y oxígeno en los cilindros.

La bobina del encendido: Cumple con la función de elevar el voltaje normal de a bordo (6, 12 o 24 V, según los casos) en un valor unas 1000 veces mayor con objeto de lograr el arco.

El distribuidor: El procedimiento para producir en el sistema bobina-rotor-bujía la chispa de alta es interrumpir mediante el ruptor o "platinos", la corriente del circuito de baja de la bobina, sincronizado con el mecanismo de distribución.

Los cables de encendido: se encargan de llevar la intensidad de corriente necesaria a la **bujía** procurando, en la medida de lo posible, que no se produzcan pérdidas.

ITEM V DESCRIBA CADA COMPONENTE DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN CONVENCIONAL.
SISTEMA DE ALIMENTACIÓN CONVENCIONAL.

DESCRIBA CADA COMPONENTE DEL SISTEMA.

El depósito de combustible o tanque de combustible: es un contenedor seguro para líquidos inflamables.

Un filtro de combustible: de un vehículo en resumidas cuentas es un elemento que evita que las impurezas del combustible lleguen al motor en el caso de los vehículos a gasolina, mientras que en el caso de los vehículos diésel tiene como principal función eliminar la humedad y evitar la corrosión de los elementos.

La función de la bomba de combustible: es suministrar la presión necesaria para el buen funcionamiento del motor.

El carburador: es el dispositivo que se encarga de preparar la mezcla de aire-combustible.

ITEM VI DESCRIBA LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE INYECCIÓN ELECTRONICA

Identifique la ubicación de todos los componentes del sistema y descríbalos brevemente.

COMPONENTE	FUNCIONAMIENTO	PUNTAJE
INYECTOR 	<p>Los inyectores, se encuentran ubicados en la cabeza del cilindro (Culata), pulverizando el combustible.</p>	<p>5%</p>
BOBINA DE ENCENDIDO 	<p>Cumple con la función de elevar el voltaje normal, a un valor de unas 1000 veces mayor con objeto de lograr el arco eléctrico o chispa en la bujía.</p>	<p>5%</p>
BOMBA DE COMBUSTIBLE 	<p>Suministra el combustible y está ubicada en el interior del estanque de combustible.</p>	<p>5%</p>

VENTILADORES DE ENFRIAMIENTO		<p>Genera una corriente de aire necesaria para enfriar los conductos del radiador.</p>	5%
MAF		<p>Convierte la cantidad de aire que entra al motor en una señal de voltaje.</p>	5%
MAP		<p>Detecta la presión de aire en la admisión del vehículo y la convierte en una señal eléctrica</p>	5%
IAT		<p>El IAT se encuentra en un paso de aire de admisión.</p>	10 %
ECT		<p>Se encuentra en la caja del termostato.</p>	10 %
TPS		<p>Se monta en el cuerpo del acelerador</p>	10 %
CKP		<p>El sensor CKP es un dispositivo de efecto Hall que registra la velocidad del motor y la posición del cigüeñal.</p>	10 %
CMP		<p>Este sensor lee las ranuras hechas en el engrane del eje de levas</p>	10 %
KNOCK SENSOR		<p>Se encuentra ubicado en el block de motor.</p>	10 %



Liceo Bicentenario
Paul Harris
Municipalidad de Padre Hurtado

INSTRUCTIVO PASANTÍAS

8.2

ESPECIALIDAD	MECÁNICA AUTOMOTRIZ
FECHA DESDE:	FECHA HASTA:
Puntaje máximo:	Puntaje obtenido :
NOMBRE ALUMNO:	Nota:
PROFESOR A CARGO: FREDDY MIRANDA SEPULVEDA.	CURSO: CUARTO MEDIO A DE LA ESPECIALIDAD DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ.

8.3

EVALUACIÓN PASANTÍAS ACTITUDINAL ESCALA DE APRECIACIÓN DE DESEMPEÑO

Escala: E: excelente, B: bueno, R: regular, D: deficiente

INDICADORES	OBSERVACIONES	(4)	(3)	(2)	(1)
ACTIVIDAD: Los estudiantes realizarán su proceso de pasantía, en empresas Pullman Cargo, por el periodo de 05 días, cumpliendo con las exigencias propias de una empresa, correspondiente al rubro del transporte de carga y de pasajeros.					
Desarrolla una comunicación, tanto oral y escrita, adecuada y pertinente a la situación laboral en la que se desenvuelven.					
Demuestra disposición para realizar las tareas asignadas.					
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: Concretar las competencias propias de la especialidad, dando una respuesta clara y técnica en las actividades planificadas y analizadas con el personal del servicio de la empresa en convenio.					
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE: En equipos de 05 estudiantes, realizarán pasantías en Empresas Pullman, siendo derivados en cada departamento, según sea la necesidad de la compañía, cumpliendo las siguientes actividades en conjunto con un maestro guía por alumno.					
Trabaja en equipo y cooperativamente en el cumplimiento de sus tareas.					
Mantenciones y reparaciones en camiones, buses, camionetas de reparto, grúas horquillas					
PRERREQUISITOS:					
Respetar las normas de higiene y seguridad en el desempeño de su labor.					
<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizar todos los elementos de protección personal. 					
<ul style="list-style-type: none"> ● Cumplir con los horarios y normas internas establecidas por la empresa. 					
Utiliza los recursos de manera eficiente velando por la optimización de los recursos energéticos y el cuidado del medio ambiente.					
<ul style="list-style-type: none"> ● Mantener una actitud de respeto con sus pares, superiores y administrativos de la empresa. 					
Muestran interés en la adquisición de nuevos conocimientos y aprendizajes.					
<ul style="list-style-type: none"> ● Demostrar y mantener un conocimiento sólido en las actividades encomendadas. 					
<ul style="list-style-type: none"> ● Preguntar las veces que sea necesario, ante cualquier duda en las actividades propias de un servicio técnico. 					





Liceo Bicentenario
Paul Harris

L. Municipalidad de Padre Hurtado

8.4

EVALUACIÓN PASANTÍAS TÉCNICA ESCALA DE APRECIACIÓN DE DESEMPEÑO

Escala: E: excelente, B: bueno, R: regular, D: deficiente

INDICADORES	OBSERVACIONES				
MÓDULO: AJUSTE DE MOTORES					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">E (4)</th> <th style="width: 15%;">B (3)</th> <th style="width: 15%;">R (2)</th> <th style="width: 15%;">D (1)</th> </tr> </thead> </table>	E (4)	B (3)	R (2)	D (1)
E (4)	B (3)	R (2)	D (1)		
Diagnostica el estado del motor utilizando herramientas e instrumentos apropiados, comparando los datos con el manual de servicio.					
Verifica y reemplaza componentes del conjunto móvil del motor (biela, pistón, eje cigüeñal), siguiendo indicaciones del manual de servicio.					
Verifica el estado de los integrantes del conjunto fijo del motor (culata Block, cárter), siguiendo indicaciones del manual del fabricante.					
Reemplaza y prueba componentes de sistemas del motor de acuerdo a instrucciones del manual del fabricante.					
MÓDULO: LECTURA DE PLANOS Y MANUALES TÉCNICOS					
Lee e interpreta manuales técnicos de diferentes vehículos para conocer las especificaciones técnicas entregadas por el fabricante.					
Lee e interpreta la información descrita en planos y diagramas de los distintos manuales para ejecutar procesos de mantenimiento y/o reparación de un vehículo automotriz.					
MÓDULO: MANEJO DE RESIDUOS Y DESECHOS AUTOMOTRICES					
Reconoce los principales residuos y desechos de vehículos motorizados, aplicando técnicas compatibles con el cuidado del medioambiente, de acuerdo a la norma vigente.					
Aplica procedimientos para la prevención y el control de emergencias en el almacenamiento, transporte, manejo y manipulación de materiales peligrosos en un taller mecánico, de acuerdo a los procedimientos y la norma vigente.					
MÓDULO: MANEJO DE SISTEMAS DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD					

Lee e interpreta circuitos eléctricos, esquemas o planos de conjunto o componentes, del sistema de seguridad, pasiva y activa, que aparecen en los documentos del manual del fabricante.					
Lee e interpreta circuitos eléctricos, esquemas o planos de conjuntos o componentes, y determina el diagnóstico y mantenimiento del sistema de confortabilidad, de acuerdo a información técnica.					
Desmonta y monta conjuntos y componentes de sistemas de confortabilidad de vehículos automotrices, siguiendo instrucciones del manual de servicio.					
MÓDULO: MANENIMIENTO DE SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS					
Diagnostica y detecta fallas a circuitos eléctricos de vehículos automotrices, de acuerdo a indicaciones del fabricante y respetando las normas de seguridad.					
Reemplaza y prueba componentes de los distintos sistemas eléctricos y electrónicos de los vehículos automotrices, de acuerdo a los procedimientos del manual de servicio y respetando las normas de seguridad.					
Reemplaza y prueba componentes a los sistemas de encendido del motor Otto e inyección del motor de ciclo Otto y Diésel, de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante y respetando las normas de seguridad.					
Aplica procedimientos de mantenimiento y diagnóstico comprobando y reemplazando componentes del sistema de carga y arranque del vehículo, de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante y respetando las normas de seguridad.					
MÓDULO: MANTENIMIENTO DE MOTORES					
Controla el funcionamiento mecánico del motor, verificando magnitudes con equipos e instrumentos análogos y digitales, de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante y respetando las normas de seguridad.					
Realiza mantenimiento correctivo en relación al funcionamiento mecánico, eléctrico o electrónico del motor de combustión interna Otto y Diesel, de acuerdo a los procedimientos de detección de fallas y respetando las normas de seguridad.					
Realiza mantenimiento programado a motores diésel y gasolina, de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante y respetando las normas de seguridad.					
MÓDULO: MANTENIMIENTO DE SISTEMAS HIDRÁULICOS Y NEUMÁTICOS					
Realiza mantenimiento y diagnóstico a los sistemas neumáticos y sus componentes de vehículos pesados, de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante.					

Realiza mantenimiento de los diferentes sistemas hidráulicos y componentes de vehículos pesados, de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante.					
MÓDULO: MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE TRANSMISIÓN Y FRENOS					
Realiza mantenimiento al sistema de transmisión mecánica de vehículos livianos y semipesados, de acuerdo a las pautas de mantención del fabricante, de inspección y diagnóstico de fallas.					
Realiza mantenimiento, inspección y diagnóstico al sistema de frenos hidráulicos de vehículos livianos y semipesados, de acuerdo a las pautas especificadas por el fabricante y respetando las normas de seguridad.					
MÓDULO: MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE DIRECCIÓN Y SUSPENSIÓN					
Inspecciona los diferentes mecanismos de dirección mecánica de vehículos livianos y semipesados, de acuerdo con las pautas del fabricante, de inspección y diagnóstico de fallas.					
Aplica mantenimiento al sistema de dirección de vehículos livianos y semipesados, de acuerdo a pautas del fabricante, de inspección y diagnóstico de fallas.					
Inspecciona diferentes sistemas de suspensión utilizados en vehículos livianos y semipesados, de acuerdo con las pautas del fabricante, de inspección y diagnóstico de fallas.					
Realiza mantenimiento, inspección y diagnóstico al sistema de suspensión de vehículos livianos y semipesados, de acuerdo a las pautas del fabricante, de inspección y diagnóstico de fallas.					
MÓDULO: EMPRENDIMIENTO Y EMPLEABILIDAD					
Maneja la legislación laboral y previsional chilena como marco regulador de las relaciones entre trabajadores y empleadores, identificando los derechos y deberes de ambas partes, tanto individuales como colectivos, y la reconoce como base para establecer buenas relaciones laborales.					

8.5

ANÁLISIS DE PUESTO DE TRABAJO

1. Antecedentes Generales

NOMBRE DE EMPRESA: PULLMAN BUS CARGO
NOMBRE PUESTO DE TRABAJO: MECÁNICO AUTOMOTRIZ
DIRECCIÓN: CERRO SOMBRERO 525
COMUNA : MAIPÚ
FECHA DE EVALUACIÓN: 09-03-2020
CONTACTO: ADRIÁN HUAQUILAO
CARGO: JEFE DE TALLER (SUPERVISOR DIRECTO)
TELEFONO DE CONTACTO : +56989465921
CORREO ELECTRÓNICO: AHUAIQUILAO@TAMDEMINDUTRIAS.CL

2. Características formales de la empresa

(breve descripción de la empresa, cantidad de trabajadores (incluir N° de trabajadores con discapacidad)

Sucursal Maipú de Pullman Cargo, cuenta con un amplio espacio distribuido entre oficinas, estacionamiento, taller mecánico de camiones, lugar de espera de camiones a reparar, lugar de desecho de camiones sin uso, casino, baños y duchas para sus trabajadores. Realizan cumplimiento de 8 horas trabajadas, ingresando a las 8:00 am y retirándose del establecimiento a las 18:00 hrs con horas de colación respectivas.

3. Características del puesto de trabajo

ÁREA (DEPARTAMENTO AL CUAL PERTENECE): TALLER MECÁNICO
N° DE VACANTES (CANTIDAD DE PERSONAS QUE SE NECESITA): 5 ESTUDIANTES POR SEMANA EN PASANTÍA.
NOMBRE DEL JEFE DE ÁREA : CRISTIAN MÁRQUEZ
TELÉFONO : +56984479943
CORREO ELECTRÓNICO: CMARQUEZ@TANDEMINDUSTRIAS.CL

Descripción (detallar brevemente el área o departamento de trabajo, cantidad de personas que lo componen, grado de supervisión y condiciones de accesibilidad)

Funciones (funciones del cargo)	Tareas (paso a paso las actividades de la función)
-Diagnosticar falla de camión en taller mecánico Pullman Cargo. -Reparación de camiones en taller mecánico -Orden de puesto de trabajo -Cumplir con reglamento interno de pasantes o practicantes.	4. Identificar síntoma de falla de camión 5. Realizar procedimiento de búsqueda de la falla desde piezas de menor a mayor complejidad. 6. Informar a mecánico de diagnóstico realizado. 7. Desarmar piezas de camión para reparar. 8. Cambio o reparación de piezas. 9. Armado y ajuste 10. Verificación con mecánico a cargo 11. Entrega de mecánico a jefe de taller 12. Prueba de ruta 13. Entrega de camión a empresa 14. Limpieza de puesto de trabajo 15. Asistir puntualmente a taller mecánico 16. Informar y responder ante preguntas de mecánico a cargo

Comentarios:

Clasificación del trabajo:

Área	Nivel de exigencia	Observaciones
Física	Liviano Normal Pesado	Arme y desarme de piezas de gran volumen y peso, sin embargo, cuentan con equipamiento según manejo manual de carga (MMC)
Cognitiva	Liviano Normal Pesado	Trabajo no exige atención sostenida y cuentan con Manual para su realización, sin embargo, se exigen habilidades

		cognitivas relacionadas con función ejecutiva.
Socio-emocional	Liviano Normal Pesado	Pasantes y practicantes cuentan con apoyo directo de mecánico a cargo para exponer dudas, identificación de problemas y soluciones.

Productividad (cantidad del trabajo esperado para el cargo a desempeñar)

Se espera que los pasantes y practicantes logren reparar N° de camiones determinado por jefe de taller según su nivel de complejidad, sin mayores exigencias de tiempos.

Calidad del trabajo (calidad del trabajo ejecutado y si cumple con lo esperado por la empresa)

Se espera que el trabajo sea bien ejecutado por pasantes y practicantes, con posibilidad de exponer dudas, errores, entre otros, puesto que existen dos revisiones; de mecánico y jefe de taller para aprobación y prueba de ruta.

Al no cumplir con lo esperado, mecánico debe enseñar paso a paso de cada función.

Se considera como estándar de calidad, el cumplir con reglamento de asistencia, puntualidad y respeto a personal que será supervisado por equipo docente de Liceo Paul Harris.

La empresa cuenta con un tiempo de adaptación para alcanzar los niveles productivos para el cargo:

No

Condiciones ambientales:

Condición	Si	No	Observaciones
Frio	X		Taller techado, abierto lateralmente sin posibilidad de encender fuego u calefacción.
Calor		X	
Humedad		X	
Ruido	X		Al cortar o soldar material y música.
Polvo	X		Sin utilización de mascarillas. Humo, gases desde tubo de escape
Olores	X		Sin utilización de mascarillas. Humo, gases desde tubo de escape, bencina, petróleo
Iluminación	X		Luz natural y artificial en taller techado
Ventilación	X		

Vibraciones	X		En utilización de material
Otro			

Condiciones contextuales:

Aspecto	Características	
Uniforme y/o vestuario	Overol negro, zapatos de seguridad	
Colación	Horario	13:00-14:00 hrs
	Costos	Sin Costo, cada alumno debe llevar tenedor, cuchara, cuchillo y vaso o jarro (jugo, té) *se excluye material de vidrio.
	Casino/comedor	Equipado para personal
Casillero	Cada alumno cuenta con un casillero, teniendo que llevar llave.	

Riesgos Laborales (riesgos que pueden estar presentes al momento de desarrollar determinadas tareas o utilizar determinadas herramientas)

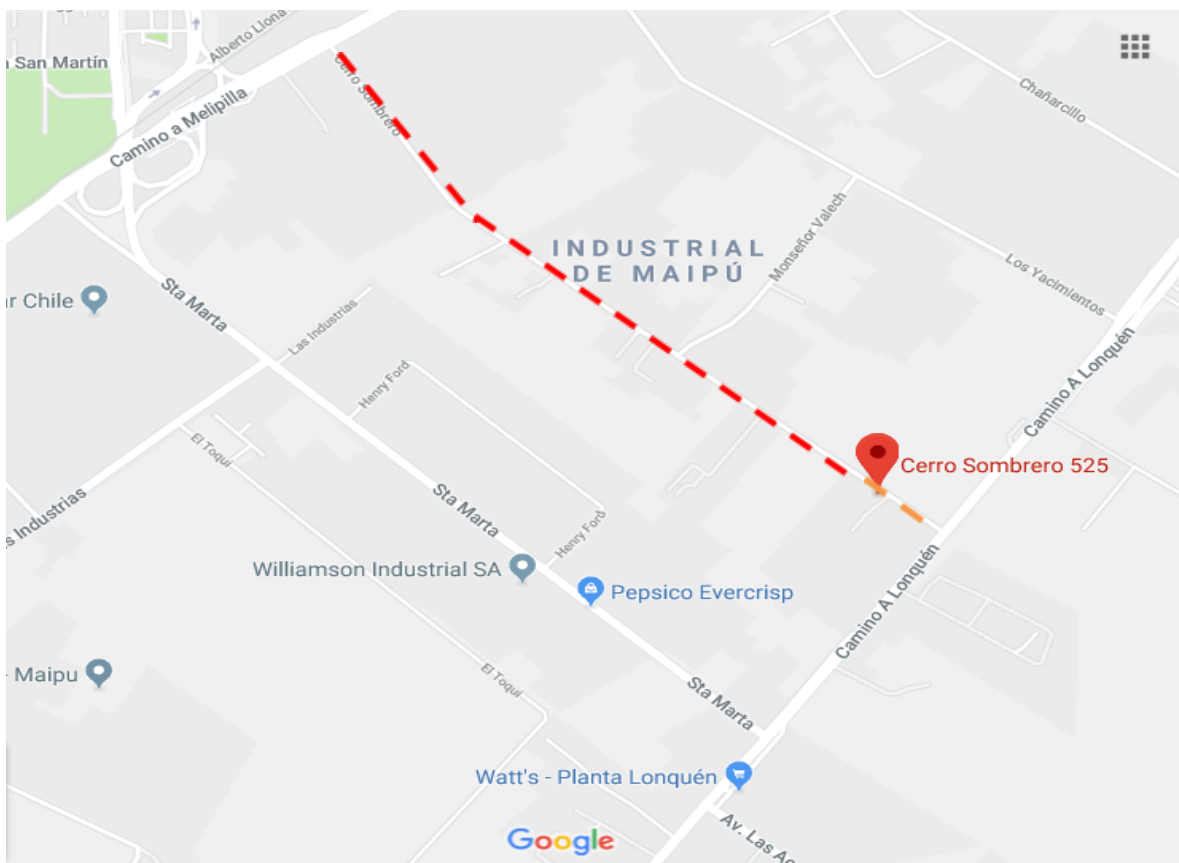
Las medidas de protección básicas de vestuario y calzado previenen riesgos laborales de adherencia de material tóxico a piel y daño por golpes en pies, sin embargo, no se realiza utilización de mascarilla ante la presencia de humo y gases de forma constante. En cuando al manejo manual de carga, Pullman Cargo cuenta con instrumentaría para realización adecuada de MMC y prevención de accidentes y enfermedades laborales asociadas a carga de peso.

Condiciones de accesibilidad (descripción de accesos, espacios de instalación, características físicas del puesto de trabajo)

Cuenta con dos accesos laterales a taller ubicado en sector final de empresa, en los cuales se encuentran camiones en lista de espera para su reparación. Al interior del taller, cada mecánico cuenta con un camión con materiales de reparación respectivos. Zonas de peligro se encuentran demarcadas, así como también, pozo de 1 o 2 metros y zonas de material tóxico, exceptuando petróleo en piso.

Establecer “ruta accesible” (narrar la forma de llegar a la empresa o lugar de trabajo mediante el uso de transporte público, bus de acercamiento, metro u otros)

1. **Desde camino de Melipilla:** microbús Talagante o Peñaflor hasta calle cerro sombrero, posteriormente toma de bus de acercamiento en esquina (8:40 am) o caminata desde camino de Melipilla (20 min)
2. **Desde Lonquén** toma de microbús hasta calle cerro sombrero, caminata de 3 min.
3. Desde primera transversal toma de microbús en dirección a Mall Plaza Oeste, posteriormente toma de micro bus en dirección a Lonquén hasta calle cerro sombrero, caminata 3 min.



Condiciones contractuales:

Aspecto	Características		
Jornada laboral	Parcial	Diurna	X
		Intermedia	--
		Nocturna	--
	Completa		
Horario (describir horario de entrada y salida)	Ingreso y desayuno: 8:30-9:00 Almuerzo: 13:00-14:00 Once: 17:30-18:00 Salida: 18:00		
Turno	Fijos	X	
	Rotatorios		
Sueldo/Incentivo (Líquido o bruto, día y método de pago)	--		
Bono (traslado, alimentación, meta, etc.)	En la calidad de pasantes de la empresa, las actividades prácticas no serán remuneradas, si obtendrán el beneficio de alimentación; desayuno, almuerzo y once.		
Beneficios (seguro de salud complementario, etc.)	Seguro escolar, con convenio directo en SAPU de la Comuna de Padre Hurtado.		

17. Perfil Ocupacional del postulante**Formación:**

Aspecto	Características y competencias
Nivel educativo y/o formación*	Alumnos cursando 4° medio de la Especialidad de Mecánica Automotriz del Liceo Bicentenario de Excelencia Paul Harris de la comuna de Padre Hurtado.
Conocimientos requeridos*	Sin requisitos excluyentes

Especialización (desde practica y/o experiencia)	Sin requisitos excluyentes
--	----------------------------

*Definir requisitos excluyentes

Competencias:

Áreas	Competencias	Comentarios/Observaciones
Básicas	Gestión de AVD B e I Lenguaje, comunicación e interacción.	Capacidad de presentarse, expresar dudas, responder a preguntas de mecánico a cargo o jefe de taller.
Conductuales	Iniciativa, flexibilidad, rigurosidad, proactividad.	Se busca que todos los pasantes y practicantes logren realizar labores sin una instigación verbal constante.
De empleabilidad	Comunicación, iniciativa, emprendimiento, trabajo en equipo, ideación-planificación-ejecución, resolución de problemas.	

Conclusiones y observaciones:

Desde Pullman Cargo se exige aumentar tiempos de supervisión e implementación de reglamento de asistencia y atrasos por parte de equipo docente de Liceo Bicentenario Paul Harris para mejorar el desempeño en pasantías y prácticas profesionales.



Liceo Bicentenario
Paul Harris
Municipalidad de Padre Hurtado

8.6

AUTOEVALUACIÓN DE PASANTÍAS

VARIABLES A EVALUAR	SIEMPRE	A VECES	NUNCA	OBSERVACIONES
¿Le gustó el lugar de pasantía?				
¿Le gustó el trabajo realizado?				
¿Tuvo alguna dificultad? ¿Lo informó al encargado?				
¿Preguntaba dudas?				
¿Le molesta que lo corrijan?				
¿Es puntual con los horarios? (Entrada, salida, descanso, colación)				
¿Está conforme con su desempeño?				
¿Comparte con sus compañeros de trabajo?				
¿Tiene una buena relación con jefatura/ maestro guía?				
¿Tiene una buena relación con compañeros de trabajo?				

¿Sus problemas personales afectan el desempeño en pasantías?				
--	--	--	--	--

-Detallar a continuación las observaciones realizadas espontáneamente por Estudiante. Luego describir comentarios o consejos de los Profesores de la Especialidad y el Terapeuta Ocupacional a cargo, con el fin de mejorar el comportamiento y/o desempeño en su próxima pasantía:

--

-Conclusion:

--

-Firma de Docente, Alumno y Terapeuta Ocupacional.

9. ANÁLISIS DE RESULTADOS.

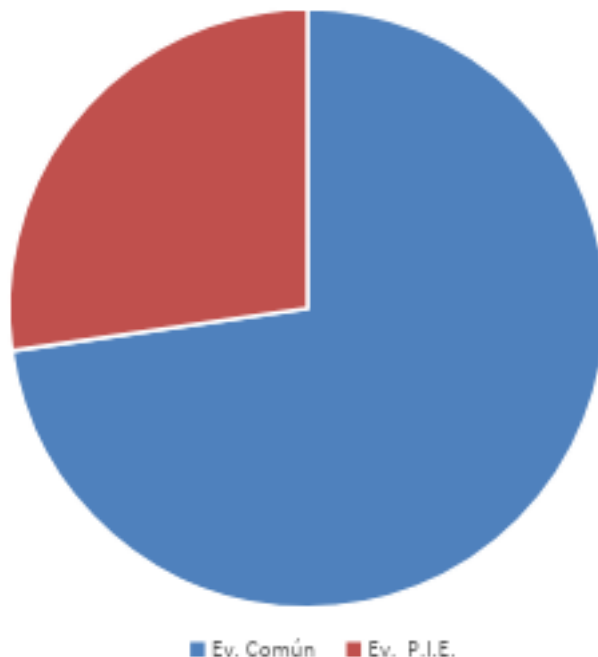


Liceo Bicentenario
Paul Harris
Municipalidad de Padre Hurtado

CANTIDAD DE ALUMNOS QUE CONFORMAN EL CUARTO MEDIO A DE LA ESPECIALIDAD DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ DEL LICEO BICENTENARIO PAUL HARRIS DE LA COMUNA DE PADRE HURTADO.

DESCRIPCIÓN	NÚMERO DE ESTUDIANTES	PORCENTAJE
Total de alumnos de cuarto medio de la especialidad de mecánica automotriz del liceo bicentenario de excelencia Paul Harris de la comuna de padre hurtado.	22 Estudiantes	100 %
Estudiantes evaluados al 60 %	16 estudiantes	72,72 %
Estudiantes pertenecientes al programa de integración educacional P.I.E., evaluados al 50%	6 estudiantes	27,27 %
TOTAL DE DATOS	22 ESTUDIANTES	100 %

Alumnos del 4° Medio A de la Especialidad de Mecánica Automotriz



Liceo Bicentenario
Paul Harris
I. Municipalidad de Padre Hurtado

9.2 MATERIAL DE APOYO EN EL PROCESO DE ACOMPAÑAMIENTO AL ESTUDIANTE P.I.E. EN EDUCACIÓN MEDIA TÉCNICO PROFESIONAL.

Cuaderno 1: Lenguaje.	Cuaderno 6: Esquema corporal.
Cuaderno 2: Cálculo.	Cuaderno 7: Percepción espacial y lateralidad.
Cuaderno 3: Gnosias.	Cuaderno 8: Orientación.
Cuaderno 4: Atención.	Cuaderno 9: Praxis.
Cuaderno 5: Memoria.	Cuaderno 10: Funciones ejecutivas.

Selección de libros utilizados en el programa de integración, por el equipo P.I.E.:

Cuaderno 4: Atención.	Cuaderno 5: Memoria.
Cuaderno 6: Esquema corporal.	Cuaderno 8: Orientación.
Cuaderno 10: Funciones ejecutivas.	

BATERÍA PSICOPEDAGÓGICA EVALÚA-9		BATERÍA PSICOPEDAGÓGICA EVALÚA-10	
Pruebas de baterías.		Pruebas de la batería.	
8. Escala cognitiva. 8.1 Atención – concentración. 8.2 Razonamiento inductivo. 8.3 Razonamiento espacial. 8.4 Razonamiento deductivo.		9 Escala cognitiva. 9.4 Atención – concentración. 9.5 Razonamiento inductivo. 9.6 Razonamiento espacial. 9.7 Razonamiento deductivo.	
9. Escala de lectura. Escala de nota		10 Escala lectora. Cantidad	
9.1 Comprensión lectora.	Puntos	10.4 velocidad lectora.	Porcentaje
7,0	100	8 Estudiantes	50 %
9.2 Eficacia lectora.	86-87	10.5 Comprensión lectora	31,25 %
6,0		5 Estudiantes	
9.3 Velocidad lectora.	73	11 Escala Escritura.	12,5 %
5,0		2 Estudiantes	
10. Escala escritura.	59-60	11.4 Ortografía visual.	6.25 %
4,0		1 Estudiante	
10.1 Ortografía visual.	4-36	11.5 Expresión escrita.	
10,0		12 Escala matemática.	
10.2 Expresión escrita.	10	16 Estudiantes	100 %
11. Escala matemática.		12.5 Resolución de problemas.	
11.1 Calculo y numeración.		13 Escala psicosocial.	
11.2 Resolución de problemas.		14 Escala vocacional.	
12. Escala Psicosocial.		15 Escala estrategias de estudio	
13. Escala vocacional.			
14. Escala estrategias de estudio.			



Liceo Bicentenario
Paul Harris
 I. Municipalidad de Padre Hurtado

9.3 RESULTADO DE GUÍA PRÁCTICA EN LOS TALLERES DE LA ESPECIALIDAD DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ DEL LICEO BICENTENARIO DE EXCELENCIA PAUL HARRIS DE LA COMUNA DE PADRE HURTADO.

Evaluación Guía de Taller al 60 %



Escala de nota	Puntos	Cantidad	Porcentaje
7,0	100	3 Estudiantes P.I.E.	50 %
6,0	83	2 Estudiantes P.I.E.	33,33 %
5,0	66	1 Estudiantes P.I.E.	16,66 %
4,0	49-50	0 Estudiante	
3,0	28-29	0 Estudiante	
2,0	10		
TOTAL		6 Estudiantes	100 %

Evaluación Guía de Taller al 50 %





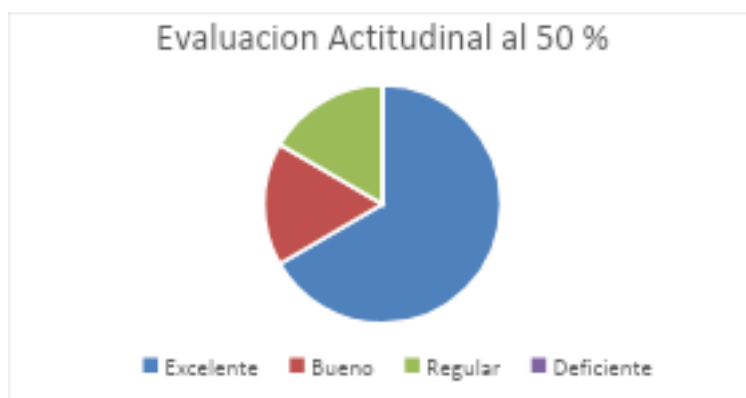
9.4 EVALUACIÓN PASANTÍAS ACTITUDINAL AL 60 % ESCALA DE APRECIACIÓN DE DESEMPEÑO

EXCELENTE	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE
100 %	70 %	50 %	20 %
7.0	5.5	4.0	2.0
13 Estudiantes	2 Estudiantes	1 Estudiante	0 Estudiante
81,25 %	12,5 %	6,25 %	0 %



EVALUACIÓN PASANTÍAS ACTITUDINAL AL 50 % ESCALA DE APRECIACIÓN DE DESEMPEÑO ESTUDIANTES P.I.E.

EXCELENTE	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE
100 %	70 %	50 %	20 %
7.0	5.5	4.0	2.0
4 Estudiantes	1 Estudiantes	1 Estudiante	0 Estudiante
66,66 %	16,66 %	16,66 %	0 %





9.5 EVALUACIÓN PASANTÍAS TÉCNICA AL 60 %

ESCALA DE APRECIACIÓN DE DESEMPEÑO

EXCELENTE	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE
100 %	70 %	50 %	20 %
7.0	5.5	4.0	2.0
6 Estudiantes	10 Estudiantes	0 Estudiante	0 Estudiante
37,5 %	62,5 %	0 %	0 %



EVALUACIÓN PASANTÍAS TÉCNICA AL 50 %

ESCALA DE APRECIACIÓN DE DESEMPEÑO ESTUDIANTES P.I.E.

EXCELENTE	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE
100 %	70 %	50 %	20 %
7.0	5.5	4.0	2.0
5 Estudiantes	0 Estudiantes	1 Estudiante	0 Estudiante
83,33 %	0 %	16,66 %	0 %





RETROALIMENTACIÓN DE PASANTÍAS:

En una jornada formal entre Docentes de la Especialidad de Mecánica Automotriz, Terapeuta Ocupacional, Jefe Técnico de las Especialidades, Equipo de Gestión, Coordinación y Alumno o Equipo de Estudiantes de pasantías para revisión de resultados, análisis de fortalezas, debilidades, problemáticas y habilidades a trabajar y reforzar en la próxima salida Técnico Pedagógico.

Además, el proceso de retroalimentación incorpora los siguientes análisis:

- Análisis de habilidades de rubrica actitudinal: Se identificarán ítems con mayores problemáticas que reflejarán habilidades específicas a reforzar en aprestos correspondientes.
- Análisis de habilidades de rubrica técnica por especialidad: Se identificarán ítems con mayores problemáticas que reflejarán contenidos teóricos que docentes de especialidad deben reforzar.
- **Autoevaluación de Pasantías:** Proceso incorporado en actividad de Retroalimentación, enfocado en reforzar la percepción de desempeño propio en pasantías.
- Es fundamental realizar este análisis para modificar y/o reforzar aprestos previos a pasantías y prácticas de los estudiantes.

Dentro de toda la gestión pedagógica en nuestra especialidad, podemos destacar que el concepto de autoestima, es de gran menester en nuestros estudiantes y también en el cuerpo técnico pedagógico, es más, de toda persona que tenga alguna actividad en la vida.

El concepto anterior puede ser para bien o para mal, más de alguna vez, hemos escuchado que son los mismos apoderados que facultan a sus pupilos para no comprender los conceptos matemáticos y por ende eligen nuestra especialidad, pero se encuentran con la sorpresa que todas las actividades teóricas de las asignaturas técnicas, tiene cálculos matemáticos. No eligen la especialidad de electricidad porque “los cables” no son lo que ellos manejan, y se encuentran que todo es monitoreado desde un computador, y testeado por equipamiento electrónico e interfaz automotriz.

Por lo anterior, que los procesos de evaluación diagnóstica, es primordial, de hecho una de las acciones que como comunidad educativa estamos desarrollando hace dos años, es implementar la unidad cero durante el mes de marzo, en donde con los alumnos de Tercero Medio, realizamos muchas actividades, en las cuales compartimos, nos conocemos, e interactuamos con los diferentes profesionales, ya que no los conocemos y de verdad es muy significativa, también realizamos reuniones y entrevistas con el apoderado durante el primer mes de actividades en nuestra comunidad, en donde solo se solo se solicitan dos evaluaciones una diagnóstica, y una formativa (si es necesario con remediales incluidos).

Nota: Todos los profesores y profesionales de apoyo deben cumplir con las exigencias que NOSOTROS mismo propusimos.

En el caso de los Cuartos Medios, como ya los conocemos, este primer proceso es más rápido, y el enfoque a concretar es realizar las pasantías con las empresas en convenio (gestión realizada y condicionada desde el año anterior). Pero nuestra meta con este curso es recibir a los Terceros como corresponde y no realizar acciones propias del bullying, como tradicionalmente se realizaba.

Puesto que el concepto de una buena autoestima es primordial, mencionaremos a continuación algunas de las actividades que hemos realizado con los estudiantes de Nuestra Especialidad:

A nivel regional, se invita a los Liceos Técnicos Profesionales de todas las especialidades a participar en la elaboración de un proyecto de emprendimientos innovador. (2017 – 2018), en donde participamos y en ambas ocasiones logramos el tercer lugar, en donde participaron más de 200 proyectos. Estas actividades nos sirvieron para que nuestros alumnos creyeran en nuestro proyecto y a nivel comunal hemos participado en actividades de diferente índole y siempre ganamos un lugar

destacado, esto sirva para subir las expectativas en los proyectos personales de cada estudiante y de nosotros también.

- **UNIDAD CERO COMO REMEDIAL: INICIO 17 DE FEBRERO TERMINO 27 DE MARZO**

1° SEMANA	Actividades para confraternizar
	Actividades de socialización
	Presentación de la especialidad
2° SEMANA	Repaso de contenidos relevantes (teórico)
	Presentación del taller de la especialidad
	Repaso de contenidos (teórico)
3° SEMANA	Aplicación de prueba de diagnostico
	Análisis de resultado
	Remedial / reforzamiento (teórico / practico)
4° SEMANA	Aplicación de contenidos básicos del módulo (teórico)
	Actividades prácticas en el taller de la especialidad
	Feedback de la especialidad entre pares interactúan técnicamente los alumnos de tercero y cuarto, con apoyo de los profesores de la especialidad.
5° SEMANA	Interrogación (teórico / practico)
	Remedial / reforzamiento (teórico / practico)
	Taller práctico de la especialidad
6° SEMANA	Aplicación de instrumentos evaluativos formativos
	Verificar resultados
	Aplicar remediales solo si es necesario

- Durante el ejercicio de la unidad cero, se deben concretar las habilidades básicas complementarias, ya que al ser muy flexible, se pueden incorporar muchas actividades técnico pedagógico, de hecho en las actividades de remediales que pueden ser teórico practico, la fundamentación de este contenido es autodirigir el aprendizaje a la Metacognición, ya que las evaluaciones previas por parte del P.I.E., cataloga a nuestros estudiantes que al ser kinestésicos, sabemos que la Metacognición será es esa competencia y que debemos trabajar

en los conceptos teóricos. Es por este concepto que potenciamos el aprender haciendo dando a entender que la entrega de información no se debe acotar a la teoría de la sala de clase, sino que se informen a través de las herramientas tecnológicas como los celulares, en donde pueden ver tutoriales, trabajar en equipo, compartir experiencias, y concretar los aprendizajes.

- Involucrar los aprendizajes al núcleo familiar, que ellos comprendan nuestra propuesta académica y se involucren en lo relevante de los aprendizajes.

La familia como pilar fundamental de los aprendizajes. En nuestros estudiantes, en este concepto hay que considerar que, gracias al apoyo de convivencia escolar, debemos entender que los estudiantes en su hogar son miembros de una familia, independiente de la condición económica o social, que estén enfrentando los Padres o tutores deben promover el orden, la limpieza, el estudio diario, fomentar la proactividad, la limpieza e higiene personal, de su dormitorio, de hogar en general, y sobre todo la investigación, por último que puedan organizar su tiempo en cuatro áreas básicas:

- o Deberes en el hogar.
- o Estudios.
- o Esparcimiento.
- o Reflexión – introspección (personal y familiar)

BIBLIOGRAFÍA.

- Asenjo Pérez, J. (1999). Programa Educación y Trabajo. Caracas: Publicación Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (1994). A la Búsqueda del Siglo XXI. Grupo de Agenda Social. San José, Costa Rica.
- Badilla E. (1995) Aprendices Autónomos para la Era de la Geoinformación. San José: Publicación MEP.
- Calzadilla, V. y Bruni Celli, J. (1994). Educación Técnica Media en Venezuela. Caracas: Publicación CINTERPLAN.
- Celis, A., Perales, M. y Reinoso, R. (1997) Propuesta: Un modelo educativo para la competitividad. Docencia, Investigación y Extensión. Caracas.
- Delors, J. (1996). La educación encierra un tesoro. Madrid: Santillana- UNESCO.
- Dumbs de Moya, R. (2000). La formación del docente de una Educación Técnica Competitiva. Ponencia presentada en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador Instituto Pedagógico de Miranda: "José Manuel Siso Martínez". Caracas.
- Gómez B., H. (1998). Educación. La agenda del siglo XXI. Colombia: Tercer Mundo Editores.
- Proceso de Reflexión y Discusión Sobre la Educación en los Colegios Técnicos Rurales para el Siglo XXI. 1999. San José: Publicación IICA.
- Jiménez, R. (1999). Competitividad empresarial y competitividad educativa. Trabajo especial de grado de Especialista en Educación Técnica no publicado. IUPMA Caracas.
- Martínez, F. (1998). El perfil del profesor universitario en los albores del siglo XXI. Agenda Académica.
- Martínez, L. (1999). La nueva educación técnica. Una nueva propuesta para su relanzamiento. Caracas: FEDUPEL.
- MEP/ ETP. (1992). Estructuras Curriculares. San José: Publicación MEP.
- MEP. (1994). Política Educativa Hacia el Siglo XXI. San José: Publicación MEP.
- Larios, J. (1994). Hacia un modelo de calidad. México: Iberoamericana.
- UNESCO. (1989). Convención sobre Educación Técnica y Vocacional, adoptada por la Conferencia en su 25 sesión. Paris: Publicación UNESCO.
- Golden, E. (1827 – 1915). Compendio de obras de la educadora Elena Golden de White. Pedagogía Adventista.

. Glosario.

- MEP: Ministerio de Educación Pública de San José Costa Rica.
- ETP: Educación Técnico Profesional.
- PNUD: Programa de las Naciones Unidas Para el Desarrollo.

- UNESCO: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
(Organización de las Naciones Unidas Para la Educación, la Ciencia y la Cultura)

12.

ANEXO

En este informe de grado, debo destacar que cada año está aumentando la cantidad de alumnos en nuestra especialidad, pero también se pueden visualizar los problemas de aprendizaje en un grupo importante de nuestros alumnos (no solo del programa de integración PIE). Pero en el tiempo que estoy en esta comunidad educativa, y por supuesto con el apoyo de las profesionales Psicopedagogas y Psicólogos, el gran problema de los aprendizajes tiene que ver con que el ambiente en donde se desenvuelve nuestro estudiante, no es el mejor, y por ende tiene como resultante las bajas calificaciones y baja concentración en las actividades pedagógicas.

A continuación, se presenta un cuadro de los problemas en general, que demuestran mis estudiantes, que tiene como consecuencia (al principio), bajas calificaciones y por ende baja o nula participación en las actividades de aprendizaje, finalizando con la solución.

PROBLEMAS DEL ESTUDIANTE Y SU ENTORNO:

	DROGA
CONSUMO	MARIHUANA
	ALCOHOL
	MAL HABITO DE ESTUDIO
PROBLEMAS DE APRENDIZAJE	DIVERSOS TRASTORNOS DE APRENDIZAJE
	SIN MOTIVACIÓN PERSONAL (ESTUDIA UNA ESPECIALIDAD OBLIGADO)
	VIOLENCIA EN EL POLOLEO
DIVERSAS MANIFESTACIONES DE VIOLENCIA	VIOLENCIA EN EL HOGAR
	VIOLENCIA CON SUS PARES Y AUTORIDADES
	BAJA AUTOESTIMA
PROBLEMAS DE PERSONALIDAD	PROBLEMAS MOTRICES

LA AXIOLOGÍA COMO EL FIN ÚLTIMO EN EL SER HUMANO.

La axiología tiene que ver con el concepto del valor, especialmente el valor moral. Las concepciones metafísicas y epistemológicas determinan en gran parte las concepciones axiológicas del ser humano y de la educación cristiana. Es decir, la filosofía influye directamente en el juicio del valor. Y de las relaciones que el ser humano establezca consigo mismo, con sus semejantes, con el mundo natural y con Dios surgirán las cuestiones éticas y las manifestaciones estéticas como resultado de esas relaciones.

La ética cristiana tiene la función redentora y restauradora, por causa de la caída que alineó a las personas de Dios. Así, la formación del carácter del educando a semejanza de su Creador es el gran blanco de la educación cristiana. Eso le permitirá crear y desarrollar un conjunto de principios que lo hará capaz de juzgar en forma autónoma entre lo correcto y lo incorrecto, entre el bien y el mal, entre lo sagrado y lo profano, el yo y el otro, el yo y Dios.

Pedagogía Adventista, paginas 41, 42.

