UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

DIRECCIÓN DE POSTGRADO

MAGISTER EN EDUCACIÓN

**“Caracterizar la gestión curricular del proceso de formación dual en la especialidad de Mecánica en el Liceo Industrial San Miguel Agustín Edwards Ross, promoción 2015”**

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER EN EDUCACIÓN

MENCIÓN EN GESTIÓN

AUTOR: Felipe Astudillo Lastra

PROFESOR PATROCINANTE: Carlos Moya Varas

SANTIAGO DE CHILE, MAYO, 2015

**Resumen**

La presente investigación se enmarca en el contexto del tipo descriptivo, con un énfasis cualitativo y tiene como propósito indagar la realidad del sistema educativo, bajo la mirada de un estudio de caso.

Es un estudio realizado en el Liceo industrial San Miguel Agustín Edwards Ross, ubicado en la comuna de San Joaquín, en el cual este modelo se está implementando de manera definitiva desde el año 2014.

Lo interesante es que por primera vez se realiza una investigación enfocada en la especialidad de Mecánica Industrial, con alumnos de cuarto medio del año 2015 y no el conjunto de las demás especialidades. Esta iniciativa consideró recopilar antecedentes de análisis de documentos y entrevistas de quienes participan en el sistema Dual, como lo son: el director del plantel, profesores jefes de la especialidad, docentes, personal de empresas y los alumnos,

Se concluye que este estudio arroja ciertas situaciones que hay que corregir respecto a la especialidad, tal como es la filosofía del sistema que es de origen alemán y que se quiere replicar en esta realidad local diametralmente distinta. La piedra angular de esta investigación será la relación Liceo – empresa y la visión de cada uno de los actores que impulsan este modelo Dual, generando conclusiones inéditas por el hecho de ser un estudio de caso.

PALABRAS CLAVES: Sistema Dual – Especialidad – Mecánica Industrial – Empresa - Liceo

|  |  |
| --- | --- |
| Abstract  This research falls under the context of descriptive, with a qualitative emphasis as a case study aims to investigate the reality of the Dual type industrial system in a timely reality.  It is a study done in the industrial Liceo San Miguel Agustín Edwards Ross, located in the commune of San Joaquin, in wich this model is being implemented permanently since 2014.  The interesting thing is that for the first time an investigation focused on an anchor specialty as is Industrial Mechanics with fourth graders dual middle of 2015 and not the whole of reality is made other specialties that despite its importance for this study do not generate greater attention.  Furthermore this research had to ascribe from several sides, taking the opinion of five specific players in the Dual world as are the students, Director, Teachers, head of specialty, entrepreneurship and the director, so the system Dual is something you can view from different angles and this is where their wealth is reflected as a research study.  It is concluded that this study sheds some situations to be corrected regarding the specialty, as is the removal of the philosophy of the system that is of German origin and wants to replicate in this reality, also the Liceo relationship - Empresa often offers no commitment or clear policies and that the key to learning to be quality there must be a greater commitment between them and above all the vision of students in the dual system is only appreciated from a cursory glance, but under this unpublished study investigates and conclusions are drawn. |  |
|  |  |

Introducción

La formación de recursos humanos calificados o la formación de profesionales de enseñanza media, ha mostrado que nuestro país ha tenido una constante preocupación en esta materia, ya que el grueso de los alumnos que ingresan al sistema escolar, lo hacen bajo el sistema de enseñanza industrial.

En los últimos años el MINEDUC ha desarrollado numerosas experiencias para formar a los alumnos que egresan bajo este contexto, basado en competencias bajo una doble modalidad: la tradicional y el modelo Dual. Este último tiene su origen en Alemania tras la segunda guerra mundial, lo cual permitió nuevamente a este país surgir como potencia industrial de primer nivel global.

Frente a las diversas demandas y desafíos que la sociedad hace a la educación, ésta debe responder en variados ámbitos del quehacer social, cultural y económico en que se inserta la población escolar que atiende. En Chile se han explorado diferentes opciones de mejoramiento y de búsqueda para elevar la calidad de la educación técnico profesional y hacerla más pertinente a los requerimientos que el mercado exige. En este sentido, distintos estudios nos dicen que ella no ha sido del todo efectiva y que adolece de muchos cambios. Entre las propuestas de mejoramiento y cambio está la inserción en el Sistema de Educación Dual en la educación técnico profesional.

La inserción de la Modalidad Dual en el país ha surgido como parte de la necesidad de establecer nuevos modelos curriculares para la Enseñanza Técnica Profesional que expresen el desafío de vinculación efectiva escuela-empresa. No obstante, el Sistema Dual es aún desconocido en nuestro país, lo cual genera una nueva propuesta de aprendizaje cuyo proceso de expansión, en este caso es observarlo y verificar su efectividad a nivel de gestión.

Es por esta razón que el investigador se interesó en el sistema Dual, debido a que trabaja en un liceo de estas características como lo es el Liceo San Miguel Agustín Edwards Ross, AER, de la comuna de San Joaquín, con el fin de comprobar si el proceso de formación de los estudiantes que eligieron una especialidad concreta, como lo es mecánica industrial, está funcionando acorde como debería ser en su proceso formativo.

Por otro lado se hace necesario generar formas de estudio que permitan observar que el Dual permite generar una vinculación escuela-empresa de forma fluida y permanente, ya que es aquí donde el estudiante pone en práctica lo adquirido en el liceo. Sin embargo hay que ver el grado de satisfacción que poseen ambas partes para concluir si el modelo es pertinente o si hay que ejercer algunas sugerencias de refuerzo.

Las problemáticas que emana de este sistema, a pesar de que solo es un estudio de caso, son múltiples, las cuales se irán develando a medida que se vaya recorriendo su lectura y testimonios de todos sus participantes que forman parte del Dual en la especialidad de Mecánica Industrial.

Desde el punto de vista metodológico, este trabajo de tesis se enmarca desde un enfoque cualitativo exploratorio, observando la problemática anterior bajo cinco opiniones distintas como lo son: el Director del Liceo, profesores, jefes de la especialidad, personal de empresas y los alumnos. De este modo, la realidad del sistema Dual en el liceo será más amplia, ya que no será válida para la realidad nacional, sino más bien solo para la realidad de del Liceo AER.

|  |  |
| --- | --- |
| **Introducción**  La formación de recursos humanos calificados o la formación de profesionales de enseñanza media, ha mostrado que nuestro país ha tenido una constante preocupación en esta materia, ya que el grueso de los alumnos que ingresan al sistema escolar, lo hacen bajo el sistema de enseñanza industrial.  En los últimos años el ministerio de educación ha desarrollado numerosas experiencias para formar a los alumnos que egresan bajo este contexto, basado en competencias bajo una doble modalidad: la tradicional y el modelo Dual. El cual tiene su origen en Alemania tras la segunda guerra mundial, lo cual les permitió nuevamente surgir como potencia industrial de primer nivel.  Frente a las diversas demandas y desafíos que la sociedad hace a la educación, ésta debe responder en variados ámbitos del quehacer social, cultural y económico en que se inserta la población escolar que atiende. En Chile se han explorado diferentes opciones de mejoramiento y de búsqueda para elevar la calidad de la educación técnico profesional y hacerla más pertinente a los requerimientos que el mercado exige. En este sentido, distintos estudios nos dicen que ella no ha sido del todo efectiva y que adolece de muchos cambios. Entre las propuestas de mejoramiento y cambio está la inserción en el Sistema de Educación Dual en la educación técnico profesional.  La inserción de la Modalidad Dual en el país ha surgido como parte de la necesidad de establecer nuevos modelos curriculares para la Enseñanza Técnica Profesional que expresen el desafío de vinculación efectiva escuela-empresa. No obstante, el Sistema Dual es aún desconocido en nuestro país, lo cual genera una nueva propuesta de aprendizaje cuyo proceso de expansión, en este caso es observarlo y verificar su efectividad a nivel de gestión.  Es por esta razón que el investigador se interesó en el sistema Dual, debido a que trabaja en un liceo de estas características como lo es el Liceo San Miguel Agustín Edwards Ross de la comuna de San Joaquín, con el fin de comprobar si el proceso de formación de los estudiantes que eligieron una especialidad concreta, como lo es mecánica industrial, está funcionando acorde como debería ser en su proceso formativo.  Por otro lado se hace necesario generar un estudio de caso para visualizar que el dual permite o no generar una vinculación escuela-empresa de forma fluida y permanente, ya que es aquí donde el estudiante pone en práctica lo adquirido por el liceo. Sin embargo hay que ver el grado de satisfacción que poseen ambas partes para concluir si el modelo es pertinente o si hay que ejercer algunas sugerencias de refuerzo.  Las problemáticas que emana de este sistema, a pesar de que solo es un estudio de caso, son múltiple. Las cuales se irán develando a medida que se vaya recorriendo su lectura y testimonios de todos sus participantes que forman parte del Dual en la especialidad de Mecánica Industrial.  Desde el punto de vista metodológico, este trabajo de tesis se enmarca desde un enfoque cualitativo exploratorio, observando la problemática anterior bajo cinco opiniones distintas como lo son: la de los alumnos, profesores, jefe de especialidad, las empresas involucradas y el director. De este modo, la realidad del Dual en el liceo será más amplia, ya que no será válida para la realidad nacional, sino más bien solo para el liceo bajo estudio.  La información recogida se hizo a partir de la aplicación de entrevistas a los distintos actores, siendo analizada y luego trasvasijada a cuadros resúmenes que permitirán observar los distintos conceptos tratados con las variables a medida que la investigación vaya tomando forma. |  |
| Índice |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Resumen |  |
|  | Resumen | i |
|  | Abstract | ii |
|  | Introduccion | iii |
|  | **Capítulo I: Planteamiento del problema** |  |
| 1.1 | Contextualización del problema y relevancia | 10 |
| 1.2 | Pregunta de investigación | 12 |
| 1.2..1 | Objetivos de la investigación | 12 |
| 1.3.1 | Objetivo general | 13 |
| 1.3.2 | Objetivos específicos | 13 |
| 1.4 | Justificación y aporte de la investigación | 14 |
|  | **Capítulo II: Marco Teórico** |  |
| 2.1 | La formación de capital humano | 15 |
| 2.2 | * 1. Investigaciones en torno a la formación profesional | 17 |
| 2.3 | La educación técnico profesional en Chile | 20 |
| 2.4 | Formación Dual, liceo empresa | 23 |
| 2.5 | Proyecto educativo institucional | 27 |
| 2.6 | Manual de la buena dirección | 28 |
|  | **CAPÍTULO III: Metodología de la investigación** |  |
| 3.1 | Tipo de investigación | 30 |
| 3.2 | Diseño de la investigación | 30 |
| 3.3 | Metodología de proceso investigativo | 31 |
| 3.4 | Variables e indicadores de la investigación | 32 |
| 3.5 | Población y muestra | 34 |
| 3.6 | Método de trabajo | 37 |
| 3.7 | Técnica de análisis | 37 |
| 3.8 | Instrumentos de recolección de datos | 38 |
| 3.9 | Estructura de entrevistas | 33 |
| 3.10 | Confiablidad del proceso | 40 |
| 3.11 | Limitaciones | 41 |
|  | **Capítulo IV: Análisis e interpretación de los resultados** |  |
| 4.1 | Análisis de entrevistas | 42 |
|  | **Capítulo V: Conclusiones** | 89 |
|  | **Capítulo VI: Sugerencias** | 93 |
|  | **Bibliografía** | 95 |
|  | **ANEXOS** | 97 |
| 4.1 | Entrevista a los alumnos del Liceo Industrial San Miguel AER | 97 |
| 4.2 | Entrevista al Jefe de especialidad de Mecánica industrial del liceo Industrial San Miguel AER | 104 |
| 4.3 | Entrevista al Director del Liceo Industrial San Miguel AER | 106 |
| 4.4 | Entrevista al maestro guía empresa n° 1 | 109 |
| 4.5 | Entrevista al maestro guía empresa n°2 | 110 |
| 4.6 | Entrevista a profesor de especialidad n°1 | 112 |
| 4.7 | Entrevista a profesor de especialidad n°2 | 116 |
| 4.8 | Entrevista a profesor de especialidad n°3 | 119 |

**Capítulo I**

**Planteamiento del problema**

**1.1 Contextualización del problema y relevancia**

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE dentro de estudios del MINEDUC (2013), *establece que:*

(…) la Educación Media Técnico Profesional, conocida en el ámbito internacional como educación y entrenamiento vocacional, incluye todas las modalidades educativas que combinan el aprendizaje teórico y práctico relevante para un campo ocupacional específico y que son impartidas a los jóvenes durante toda su formación como técnicos hasta que logre internalizar los conocimientos específicos de su especialidad (p 5)

En este sentido el autor Lauglo, (2005) establece que la Educación Media Técnica Profesional (EMTP) se enfoca principalmente en el logro de aprendizajes que permitan que el estudiante se inserte en los diversos sectores productivos de la economía. Sin embargo, este tipo de modalidad educativa también debe desarrollar otros aprendizajes asociados al desarrollo de capacidades de trabajo en equipo, comunicación efectiva, iniciativa, entre otros.

Siguiendo el hilo conductor, focalizar la mirada en el proceso formativo en la Educación media Técnico profesional debería ser una prioridad por 2 razones: la primera, por su masividad dado que concentra a un 45% de los jóvenes en la educación media y más del 60% de los estudiantes de menores recursos; la y segunda, por su rol en la formación de competencias laborales, principalmente en la mediana y pequeña empresa que, en el fondo, es el sector industrial que más empleo otorga en Chile.

Sorprende la baja visibilidad que ha tenido la Educación Media Técnico Profesional en el debate nacional, probablemente porque ha constituido una opción para grupos sociales postergados y con baja capacidad de voz política y carencia de indicadores que informen sobre los resultados que obtienen sus estudiantes en el campo educacional y laboral.

Desde el punto de vista de lo práctico metodológico, se quiere dar a conocer en la presente investigación la realidad actual del proceso de formación del Dual en la especialidad de Mecánica industrial y cómo se lleva a cabo dentro del establecimiento, triangulando las visiones de los distintos actores, hasta generar de manera natural mejoras en la especialidad.

En el contexto del liceo Industrial San Miguel Agustín Edwards Ross, se ha detectado una falta de observación profunda en la implementación del sistema Dual en el proceso de formación efectivo de los alumnos de mecánica industrial del año 2015, ya que no se triangula ningún análisis entre los actores que están involucrados en este importante proceso formativo (Equipo directivo - Jefe de especialidad - Profesores – alumnos – empresa)

Al respecto se ha detectado un rechazo generalizado en los propios estudiantes, ya que consideran al Dual como algo que compite directamente con el sistema tradicional, el cual solo concentra su enseñanza y formación en la escuela. Por lo tanto el sistema Dual se ve como algo extraño que es difícil implementarlo en el Liceo, debido a que no es propio de nuestro perfil histórico de más de 70 años.

El Sistema Dual en Chile se ha insertado en oposición respecto a lo que ocurre en Alemania, de donde proviene esta modalidad educativa. Aún teniendo en consideración que las culturas ocupacionales de esos países difieren de las nuestras, en la actualidad el Dual se ha considerado como una alternativa de formación y como tal debiera implicar una nueva estrategia educativa impulsada por el MINEDUC.

**1.2.- Pregunta de investigación**

La presente investigación consideró una pregunta central que permitió orientar su desarrollo, dicha pregunta se estableció de la siguiente manera:

¿Cuál es la realidad de la formación profesional Dual que recibieron los alumnos de la promoción año 2015, en la especialidad de Mecánica, impartida en el Liceo Industrial Agustín Edwards Ross?

**1.2.1**  **Objetivos de investigación**

En términos comparativos, lo expuesto anteriormente no se condice con el tipo de formación que se lleva a efecto en Alemania y lo que se quiso implementar en el Liceo Industrial San Miguel Agustín Edwards Ross, debido a que en Europa sí hay un vínculo entre calidad de formación, mientras que el MINEDUC no consideró el capital cultural y humano de los estudiantes chilenos de los sectores periféricos.

A pesar de esto, está la intención de mejorarlo, implementando cambios para adquirir competencias laborales no se visualiza como una política generalizada, ya que muchas veces esto es solo gestión de los profesores del liceo y no como un todo (Estado – Liceo – empresas), en donde esta relación fundamentalmente se orienta a resolver la formación de alumnos pertenecientes a familias modestas que requieren prontamente ingresar al campo laboral y no en un contexto de una formación integral.

Los antecedentes históricos acerca de enseñanza técnico profesional en Chile y de la ubicación geográfica de los liceos, en los cuales se ha insertado el Sistema Dual, nos permite afirmar que esta modalidad educativa está destinada a los sectores más modestos de la población del país. En efecto, los liceos y las empresas participantes del Programa pertenecen aquellas comunas del gran Santiago que registran los mayores índices de pobreza en la región (Castro, 2002, p.4)

A partir de estos antecedentes se pone de manifiesto que la preocupación principal de esta investigación, es conocer las características de un modelo de enseñanza instaurado en un escenario diferente a nuestra realidad, como es Alemania, pero que en nuestro contexto y bajo la mirada especifica del Liceo Industrial San Miguel Agustín Edwards Ross, se imparte la especialidad de Mecánica Industrial, la cual se encuentra en pleno desarrollo.

**1.3.1 Objetivo General**

“Reconocer los aspectos que singularizan la gestión educativa en la formación Dual en la especialidad de Mecánica, que se imparte en el Liceo Industrial San Miguel Agustín Edwards Ross, año 2015”

**1.3.2 Objetivos específicos**

Describir las características de la formación Dual y el modo implementado en el Liceo Industrial Agustín Edwards Ross, para formar alumnos de la promoción año 2015 en la especialidad de Mecánica.

Reconocer, en opinión de quienes participan de la formación Dual, aspectos que singularizan su percepción respecto a resultados de la formación de alumnos en el contexto del modelo de formación Dual.

Proponer indicaciones de mejoramiento institucional acerca de la gestión curricular que sustenta la formación Dual en el Liceo Industrial San Miguel Agustín Edwards Ross.

* 1. **Justificación y aporte de la investigación**

A partir de los resultados se pretende evaluar la formación profesional de los alumnos de la especialidad de mecánica, considerando para ello, las opiniones de los distintos actores que participan en éste proceso y documentos que sustenta este tipo de educación. Evidencias que se podrían considerar para fortalecer el proceso enseñanza aprendizaje atendiendo el interés de formar profesionales de acuerdo a las necesidades del campo laboral, bajo cinco miradas distintas y generar en razón de su evaluación, los alcances para posicionarla de manera interesante y referente como alternativa en la educación media técnico profesional.

Un elemento fundamental para cualquier investigación es que el lugar físico y las condiciones lo permitan, condiciones que el investigador, como docente de historia en el establecimiento en donde se lleva a efecto esta iniciativa, facilitó las posibilidades para llevarlas a cabo. Todo el apoyo logístico como el apoyo de los docentes, la disposición de participar del alumnado bajo estudio de Mecánica y las condiciones de factibilidad para realizar el estudio.

**Capítulo II**

**Marco Teórico**

**2.1 La formación del capital humano**

Uno de los elementos que en los últimos años ha ganado peso en la intervención sobre el mercado del trabajo, ha sido el de la formación profesional, por lo tanto el concepto de capital humano se han revelado como un elemento esencial para evitar la obsolescencia veloz de los trabajadores.

Un cambio en las condiciones en que desarrolla su actividad laboral como consecuencia del avance tecnológico de los últimos años, necesitan un proceso intensivo de formación para la inserción exitosa en el mercado laboral” (Ridao, 2000, p.3).

Siguiendo la introducción de este trabajo y llevándola al plano del Liceo Agustín Edwards Ross, este liceo es uno de los 5 pertenecientes a la corporación ligada a la Sofofa (Sociedad de Fomento Fabril) que posee el lema “Capital Humano”, indicación que se ajusta perfectamente con la inversión en conocimiento acorde a los nuevos tiempos para que, de este modo, el trabajo y el producto sea de calidad. El nuevo enfoque al que el liceo apunta es la formación de alumnos eficientes y eficaces en sus puestos de trabajo, tal como lo indica la siguiente descripción que el propio establecimiento indica:

“Nuestro Objetivo Corporativo es participar en el ámbito de la capacitación laboral y formación continua, fomentando la participación de instituciones, empresas y personas relacionadas con la actividad industrial, a través de tres líneas de acción: Capacitación, Educación y Responsabilidad Social Empresarial”. De estas evidencias la inversión en las personas, desde el proceso de formación, generaría un círculo virtuoso que beneficiaría a toda la cadena en que está inserto el Liceo y por ende al modelo dual que está bajo estudio.

De hecho, la aparición de la teoría del capital humano a principios de la década de los sesenta, y su principio básico según el cual la educación y la formación (como política activa) pueden ser consideradas como inversión, ha contribuido al arraigo de un dogma que atribuye al aumento en los conocimientos de los trabajadores trayendo beneficios tales como: el aumento de la productividad, la aceleración en el crecimiento económico y la expansión en el empleo

El eje central de este estudio es el sistema dual y el vínculo Escuela –Empresa. Para ilustrar esta asociación tenemos el siguiente pasaje del MINEDUC CPC, (2006):

La Escuela y la Empresa busca constituirse en el elemento de colaboración y apoyo en el proceso de formación y preparación de Capital Humano, con el objeto de lograr incrementos de la productividad en la micro, pequeña, mediana y gran empresa, y para mantener y elevar la competitividad basada en la cooperación entre los actores productivos Empresarios y Trabajadores

Por último, la favorable acogida experimentada por la aludida teoría del capital humano, por la cual la educación es una inversión privada rentable para el individuo que aumentará su productividad y le permitirá obtener mayores retribuciones durante su vida laboral, al tiempo que reducirá sus probabilidades de encontrarse en situación de desempleo.

Se asumió, en definitiva, que los conocimientos y capacidades que proporciona la educación permitirían al trabajador una mejor comprensión de los procesos mediante los cuales se desarrolla su trabajo, una mejor capacidad de adaptación a las contingencias imprevistas y una mejor disposición para aceptar la disciplina requerida por su trabajo

**2.2 Investigaciones en torno a la formación profesional**

En consecuencia, en la problematización de la investigación nos encontramos con el principal pilar que nos convoca, el cual consiste en describir el proceso de formación de los alumnos de la especialidad de Mecánica Industrial del Liceo AER. De acuerdo a la clasificación de la UNESCO, se propone denominar formación Profesional a todas aquellas modalidades de educación secundaria y terciaria cuyo objetivo principal es desarrollar en los alumnos aquellas competencias que facilitan la inserción laboral en ámbitos de desempeño profesional específicos y que proveen además de competencias de base para apoyar la empleabilidad y el aprendizaje a lo largo de la vida.

Así mismo el Ministerio de educación sostiene que la formación EMTP debe apoyar el aumento de la competitividad del país aportando capital humano en cantidad y sobre todo en calidad requerida por las empresas y sectores productivos, en este caso en el rubro de mecánica industrial. En consecuencia, está constituida por un tipo de modalidad que ocupa los últimos dos años de la escolaridad obligatoria y que es conducente tanto a la licencia de enseñanza media como a la certificación de técnico medio en una especialidad.

A través del basamento teórico, esta investigación recabará la información necesaria para analizar el comportamiento en todo su proceso de formación como técnicos, bajo distintos enfoques tales como análisis de proceso formativo y grado de calificación técnica, desde el punto de vista de la escuela y de las empresas.

Si hoy en día se plantea la idea de cuáles son los sistemas de formación profesional dignos de ser considerados como modelos en el marco del debate internacional sobre la formación profesional, el interés se centra en el sistema Dual Alemán. En efecto, el interés se ajusta preferentemente en la estructura del sistema de formación –cuyos lugares de aprendizaje son la empresa y la escuela profesional- mientras que, en general, se ignora la cuestión relativa a los mecanismos de funcionamiento del sistema.

En este contexto propuestas sobre la formación profesional se reconocen diversos, enfoque, algunos consideran una relación mixta entre el plantel educativo y la empresa, de manera proporcional en tiempos divididos, otro, en donde el proceso formativo se desarrolla con mayor énfasis en el plantel escolar y en parte en la empresa en términos de apoyo solamente; como también, considerar la rigidez de la participación de tutores permanentes que dirigen el proceso en los lugares de trabajo (Wolf y Dietrich, 1993, p.22)

**Modulo 1: El Estado mantiene un rol marginal sobre el sistema educativo Dual**

El Estado desempeña un rol nulo o marginal en el proceso de calificación profesional, se podría calificar este modelo de “liberal”, pero es más apropiado hablar de un sistema de formación profesional sometido a los principios de la economía de mercado. (Egloff y H. Fenger, 1992,p.4).

Si en estos países los sistemas de formación profesional se diferencian considerablemente unos de otros, sobre todo en lo relativo al contexto socioeconómico en el que se originaron, todos ellos tienen en común el hecho de que la formación profesional no está vinculada al sistema nacional de educación- por ejemplo en forma de escuelas profesionales- ni organizada en un sistema separado y reglamentado que garantice a los jóvenes la calificación profesional mínima de nivel previamente establecido.

Modulo 2: **El Estado planifica, organiza y contrata solo la formación profesional.**

Ciñéndose a la lógica, habría que calificar este modelo “burocrático”, aunque dada su estructura institucional predominante, también puede denominarse modelo tipo escolar**.** En Francia, Italia y Suecia, así como en numerosos países del Tercer Mundo existen ejemplos de este tipo de formación. Por otra parte, en los sistemas de formación de los antiguos países de Europa del Este, la formación en la empresa ocupaba un lugar importante e incluso preponderante (por ejemplo en la antigua Alemania Oriental, Polonia y Hungría).

Los sistemas de formación profesional de tipo escolar presentan un alto grado de comparación a escala internacional, tanto a nivel de estructura como en lo relativo a las condiciones en las cuales se originaron. En estos sistemas de formación, las empresas del sector privado cumplen a lo sumo la función de ofrecer puestos para prácticas de aprendizajes.

Cuando mayores son las pretensiones del Estado de asumir la responsabilidad de la formación profesional, en el caso de Francia las grandes cámaras de industria y comercio mantienen escuelas profesionales que son subvencionadas por el Estado, por lo que deben someterse a las normas del sistema político de formación (Wolf- y Dietrich Greinert, 1993, p.24).

La descripción anterior nos conduce a que el enfoque que le da Chile a la Educación Media Técnico Profesional, está bajo el criterio del módulo 1, ya que el MINEDUC solo regula y entrega las pautas para que cada establecimiento entregue los conocimientos y los sistemas que va a impartir, en este caso Tradicional o sistema Dual. A continuación, describiremos la normativa vigente al respecto.

El Decreto 220 del año 1998 fijó un Marco Curricular para la Educación Media Técnico Profesional, se establecieron los Objetivos Fundamentales y Contenidos mínimos obligatorios para la enseñanza media y sus modalidades.

Asimismo, para la Educación Media Técnico Profesional se fijaron los perfiles de egreso para todas las especialidades, las cuales fueron agrupadas de acuerdo al sector productivo. Se identificaron 14 sectores productivos y 46 especialidades. La Ley General de Educación N° 20.370 de 2009, plantea la necesidad de un nuevo currículum nacional, actualizado y orientado a recoger los avances de la ciencia y del conocimiento, incorporando - entre otros- los principios de educación permanente calidad, integral e inclusiva.

El año 2013, a través del Decreto 452, se aprobó las Bases Curriculares para la Formación Diferenciada Técnico Profesional de nivel medio; en este decreto se definen 34 especialidades agrupadas en 15 sectores económicos, y algunas de las especialidades ofrecen menciones (17 en total). Esta organización curricular implica un tronco común de competencias a ser desarrollado durante el primer año de la especialidad, y otras competencias diferenciadas para cada mención, a ser desarrolladas en el segundo año.

Las especialidades tienen una duración de dos años lectivos más una práctica profesional, la que debe ser realizada en una empresa con una duración de 450 horas. Durante todo el proceso de práctica alumnos y alumnas son considerados como regulares contando con todos los beneficios que ello implica. La especialidad se inicia en tercer año medio. Cabe señalar que el primer y segundo año de enseñanza media corresponde a Formación General, que es el piso común para todos los estudiantes del país, sean estos de liceos científico-humanista, de liceos técnico profesional o liceos artísticos.

**2.3 La educación técnico profesional en Chile**

En materia de aseguramiento de la calidad, se indica que la EMTP no cuenta con criterios definidos respecto a las condiciones mínimas que una unidad educativa debe cumplir para impartir una determinada oferta de especialidades y que sean verificadas durante su reconocimiento oficial. Asimismo, tampoco existe un mecanismo que permita monitorear el cumplimiento consistente de ciertos requisitos considerados necesarios para la efectividad de los procesos formativos propios de esta educación, en particular. Quienes cursan la EMTP provienen de los quintiles inferiores de ingresos, además reportan indicadores de logro educacional de entrada más bajos en relación aquellos que siguen la Enseñanza Media Científico Humanista (Sevilla, María Paola 2013, p.12).

En Chile la Enseñanza Media Técnica Profesional (EMTP) es la modalidad de educación responsable de entregar a los jóvenes una formación integral en el ámbito de una especialidad que facilite su inserción laboral, así como también la continuación de sus estudios sistemáticos. Este tipo de formación, a diferencia de la Enseñanza Media Científico-Humanista (EMCH), con una clara orientación hacia la formación académica o general, tiene un enfoque más vocacional ligada a un campo ocupacional específico.

Hasta fines de la década de los 90’ la diferenciación entre modalidades de enseñanza en el sistema educativo chileno ocurría al inicio de la educación media, es decir, en el noveno grado (1° Medio). Sin embargo, la Reforma Curricular de 1998 (Decreto 220) con el propósito de asegurar que todos los jóvenes independientemente de la modalidad cursada tuvieran una exposición similar a la formación general, al menos durante los 10 primeros años de escolaridad, postergó el inicio de esta diferenciación al grado 11 (3° Medio).

Del universo de establecimientos que imparten la modalidad técnico-profesional, el 45.5% corresponde a centros educacionales de dependencia municipal y el 47.0% a establecimientos particular subvencionados, mientras que 69 centros educacionales corresponden a Corporaciones de Administración Delegada (7.3% del total). El sector particular pagado tiene una casi inexistente participación en este tipo de educación, abarcando solo un 0.2%

En un nivel macro, los actores del sistema formativo (EMTP) tiene un sello social definido (una estrategia formativa para la inserción laboral temprana de quienes acceden a este tipo de formación) pero que, eventualmente, se encuentra tensionado por la propia acción de los sujetos que forman parte de esta experiencia

Bajo la perspectiva el Estado vigente, establece que la formación EMTP ofrece a los alumnos y las alumnas oportunidades de realizar aprendizajes en un campo de especialización que facilite su acceso a un primer trabajo remunerado, atendiendo a sus intereses, aptitudes y disposiciones vocacionales, mediante una formación técnica en el ámbito de un sector del mundo productivo, que los prepare en forma efectiva para el trabajo y para responder con flexibilidad a la velocidad de los cambios tecnológicos

Esto implica que las demandas actuales y emergentes provenientes del mercado laboral y del desarrollo productivo del país constituyen un referente relevante para esta modalidad formativa por lo tanto, y bajo estos hechos, la Formación técnica profesional de nivel medio no debe ser entendida como una formación “terminal” en ninguno de sus niveles sino como una modalidad de formación que contempla un doble objetivo: dotar a las personas de competencias relevantes para el trabajo, pero a la vez estimular y apoyar trayectorias formativas que permitan a las personas renovar, diversificar y consolidar su capital humano a lo largo de la vida.

Para comprender las variables centrales de este estudio, es necesario conocer el contexto que rodea a este tipo de educación básicamente desde la reforma de los años 90, la cual intentó responder a tres preguntas fundamentales para la organización y proyección de la EMTP en Chile dónde ubicar la reparación orientada al trabajo, cuán temprano o cuán tarde ofrecerla y cuán separada debe estar esta preparación al trabajo de la educación académica general”.

A casi dos décadas de la publicación del decreto de reforma de la EMTP (año 94), esta no ha probado aún la solidez del discurso de sus propósitos y presenta dudas sobre su relevancia y eficacia, pues en los hechos está convocando a una población escolar que experimenta esta modalidad educativa como terminal.

Ahora la Educación Media Técnico Profesional del país está siendo mirada críticamente a raíz de una serie de problemas en sus condiciones de funcionamiento.

Si bien la escasa información disponible respecto del destino de estos egresados sugiere que existe una incoherencia entre la gran demanda por educación media técnico-profesional y las oportunidades reales de trabajo y educación superior que estos alumnos encuentran al egresar.Bajo este concepto esencial, la preocupación por la calidad en la Educación Técnica Profesional ha motivado esfuerzos permanentes en el país por contar con sistemas de aseguramiento de calidad que permitan monitorear el cumplimiento consistente de ciertos requisitos considerados necesarios para la efectividad de los procesos formativos y posteriormente de empleabilidad que le permita al titulado hacer carrera en su lugar de trabajo.

Estos requisitos se definen en términos de estándares y procedimientos a ser monitoreados, los que en el caso de no ser cumplidos deben ser analizados y solucionados. En este caso solo nos abocaremos hasta la etapa de formación profesional, recabando distintos puntos de vista de todos los actores implicados en este proceso.

Por otra parte uno de los motivos que mueve a los jóvenes que se matriculan en estos establecimientos, es la posibilidad de acceder al mercado laboraly por ende la instancia de seguir estudiando o estabilizarse laboralmente en el tiempo. Por consecuencia, es también el lugar en donde fluctúan los salarios para cada una de las profesiones y técnicos, sin embargo el mercado del trabajo suele estar influido y regulado por el Estado a través del derecho laboral y por una modalidad especial de contratos y los convenios colectivos de trabajo, conceptos que los alumnos – trabajadores deben manejar.

Para llegar a la meta de formar a un alumno y que apruebe paso a paso los obstáculos que se requieren para que sea un técnico especializado, los egresados de la EMTP para obtener su título de Técnico de Nivel Medio requieren realizar una práctica profesional en empresas afines con las tareas y actividades propias de su especialidad, todo bajo las normativas del sistema educativo chileno. El objetivo central de la práctica profesional es validar los aprendizajes que se obtuvieron en el liceo y adquirir nuevos conocimientos y destrezas que se logran sólo en el contexto laboral.

**2.4 Formación Dual, liceo empresa**

La Formación Dual es un concepto pedagógico que desarrolla armónicamente el aprendizaje teórico en el aula y la práctica en un lugar de trabajo de la empresa, coordinando contenidos curriculares y necesidades empresariales Escuela – Empresa.

Tiene como característica principal, que el proceso de aprendizaje por parte de los alumnos se desarrolle en dos lugares diferentes, esto es, en una empresa donde el aprendiz realiza actividades productivas, y en un establecimiento educacional técnico profesional donde complementa lo visto en la Empresa

En la modalidad dual, el alumno-aprendiz combina, en 3º y 4º medio, su formación en el liceo con la práctica en una empresa. Esta preparación responde a un plan de aprendizaje convenido entre el establecimiento y la empresa, cuyos avances son supervisados por un profesor tutor del liceo y un maestro guía de la firma. En este contexto la selección de los establecimientos que adoptan esta opción técnica es responsabilidad de las Secretarías Regionales Ministeriales, pues supone una capacitación previa de los docentes que permitiría:

* Preparar capital humano, mujeres y hombres, es decir, trabajadores calificados, técnicos de nivel medio y superior de acuerdo a las particulares necesidades del sector productivo y servicios. Incorpora al sector productivo del país en el diseño y ejecución de acciones formativas avaladas y certificadas por la empresa.
* Favorecer la capacitación y actualización de los docentes de las instituciones educacionales, mediante pasantías y visitas a empresas que utilizan alta tecnología y que están colaborando como lugar de aprendizaje en la formación dual.
* Capacitar a los Maestros y Maestras Guías que tienen aprendices en la labor que desempeñan, con conocimientos de psicología y pedagogía.

Con la formación dual, el estudiante logra un aprendizaje más sólido, estrechamente ligado a la industria y se facilita su inserción en el mundo del trabajo. Al respecto, el dato más revelador es que, de acuerdo a los estudios del MINEDUC, de los 16.500 jóvenes que han regresado hasta ahora de liceos duales, el 85% tiene empleo y la mayoría (60%) en la especialidad que eligieron.

En el sistema de formación dual, la empresa es el lugar de formación más importante, dado que los aprendices pasan allí dos días a la semana aprendiendo el oficio de manera in situ, lo que genera en teoría un lazo Liceo- Empresa enriquecedor, desde el punto de vista enseñanza aprendizaje

Por su parte, las empresas ganan mayor productividad, aportando conocimientos tecnológicos actualizados a los alumnos, puesto que en corto plazo dispondrían de una fuerza de trabajo de excelente calidad y con la filosofía de la empresa ya internalizada. Por otra parte, la relación Liceo – Empresa marca al alumno, ya que tiene un vínculo directo con el maestro tutor, conociendo de forma ventajosa los procesos laborales empresariales v/s sus pares del plan tradicional.

Según lo que plantea el Ministerio de Educación el enfoque que le da la escuela a todo este proceso, involucra al empresario en la formación profesional, creando un proceso de co - gestión formativa de las empresas (con el transcurso de esta investigación veremos si este patrón se cumple o no).

El elemento clave dentro del proceso formativo dual es el plan de rotación, ya que los alumnos que están en la empresa 2 veces a la semana, puedan rotar por todas las funciones propias de su especialidad. La elaboración del Plan de rotación es responsabilidad del Maestro o Maestra Guía como conocedor de la empresa, en conjunto con el profesor/a tutor/a, responsable a su vez de todo el proceso. Es además quien define el tiempo necesario de aprendizaje en cada sección o departamento.

En el caso alemán, este tipo de formación presenta el nivel más alto en calidad en el sistema Dual, debido a que el aprendizaje industrial es en un taller – escuela, cuyas características esenciales son las siguientes:

* En la empresa existe un servicio de formación propio compuesto por un jefe de servicios e instructores que ejercen su función a titulo de ocupación principal; el nivel de calificación de este personal es relativamente alto.
* La formación se desarrolla fuera de los lugares de producción; en talleres de aprendizaje especiales o en otros locales formativos de material pedagógico sofisticado.
* La formación práctica está estructurada de manera sistemática en forma de cursos tradicionales, en el lugar de producción.
* En la empresa se desarrolla una enseñanza teórica que se complementa con la de la escuela profesional

Para ingresar a ella no se requiere ninguna formación o actividad profesional previa. Su misión es impartir contenidos de enseñanza general y técnica y capacitar a los alumnos para obtener un certificado de aptitud profesional en una especialidad oficialmente reconocida, o en parte de su formación en una o más profesiones de formación reconocidas o certificados de estudios profesionales que no puede ser obtenido fuera de un marco escolar. Wolf-Dietrich (1975).

La educación técnico Profesional en Chile junto con el sistema Dual han modificado o adoptado principios de calidad extranjeros como la filosofía de trabajo de las 5´Ss que es una práctica ideada en Japón referida al “mantenimiento de la empresa”, no solo de la maquinaria, equipo e infraestructura, sino del mantenimiento del entorno del trabajo por parte de todos. Consiste en internalizar 5 palabras clave en el trabajo para hacerlo más efectivo y armonioso, de este modo los estándares de calidad se elevan, desde el punto de vista internacional.

|  |  |
| --- | --- |
| Japonés | Español |
| Seiri | Clasificación y descarte |
| Seiton | Organización |
| Seiso | Limpieza |
| Seiketsu | Higiene y visualización |
| Shitsuke | Disciplina y compromise |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Este sistema quiere decir “ser amos de casa también en el trabajo” y es una técnica que se aplica en todo el mundo con estándares altísimos que eleva el compromiso sistémico dentro de la empresa. En el caso del sistema dual, ha tenido que internalizar esta forma de trabajo desde el colegio para demostrar que sí se puede ir a la par con los nuevos cambios en la forma de trabajo del siglo XXI

El objetivo general de este tipo de organización dentro del establecimiento es que los docentes, directivos y alumnos incluyan en el ámbito educativo y organizacional el concepto de las 5S´s y se adquieran estrategias generales para la implementación de un sistema de calidad con dichas características.

Dentro de los objetivos específicos que se implantaron en la especialidad de mecánica son las siguientes:

* Mejorar las condiciones de trabajo y la moral del personal. Es más agradable y seguro trabajar en un sitio limpio y ordenado
* Reducir gastos de tiempo y energía
* Reducir riesgos de accidentes o sanitarios
* Mejorar la calidad de la producción
* Seguridad en el trabajo
* Llevar a cabo un proyecto piloto

**2.5 Proyecto educativo institucional**

Según el documento oficial, este deja en claro que centra todos sus esfuerzos para mejorar sostenidamente los aprendizajes de sus alumnos y alumnas, entregándoles una oportunidad de crecer como personas, como profesionales y dirigido preferentemente a los sectores sociales más vulnerables del sector sur de la Región Metropolitana”.Bajo estos parámetros, el proyecto educativo institucional cubriría a un 81% del alumnado que proviene de familias vulnerables. Mejorar redacción

El Liceo tiene claro el panorama local y el entorno en que se sitúa físicamente, ya que plasma aspiraciones realistas y concretas. Desde el punto de vista de lo técnico profesional se enuncia:

“Nuestro P.E.I se enmarca en la necesidad de formar el Técnico de Nivel Medio que requiere la Industria Nacional actual, tanto en el sector productivo como en el de servicios, beneficiando por una parte a las familias que requieren una educación de corto plazo que permita a sus hijos e hijas la posibilidad de un trabajo digno, de continuar estudios superiores o de emprender iniciativas propias y, por otro, invertir la actual pirámide entre Técnicos e Ingenieros, dando a nuestro país mejores posibilidades de competir en los mercados de este mundo globalizado con profesionales idóneos y capacitados”.

La formación profesional Dual está presente en el P.E.I del año 2013, para llevarlo a cabo durante el año 2014, en 3°Medio establece lo siguiente:

“A partir del presente año escolar, nuestro Liceo ha incorporado a su currículum, el sistema de aprendizaje alternado de enseñanza Dual, iniciando el proyecto en la especialidad de Electricidad con un grupo voluntario de 20 alumnos, quienes vivirán su proceso de formación técnica, tres días de la semana en la escuela y dos días en la empresa. Este modelo permitirá a los alumnos y alumnas conocer su especialidad vinculándolos directamente al mundo del trabajo y de la empresa. El proyecto de enseñanza Dual se extenderá a las especialidades de Construcciones Metálicas y Mecánica Industrial, a partir del año 2014”

Esta experiencia Dual 2014 (mencionada en el PEI), no fue mayormente gratificante, ya que los alumnos no estaban capacitados por no poseer las herramientas suficientes como para enfrentar un sistema de alto impacto como es el Dual en los alumnos de Mecánica del 3°A 2014. En el “focus group” que se les aplicó a este grupo de alumnos, quedó empíricamente demostrado que este proceso no fue un 100% fructífero, sin embargo sirvió para ajustar el curriculum interno y comenzar a trabajar desde Primero Medio con el alumnado, acercándolos a las distintas especialidades y así crear lazos prematuros entre los alumnos y las distintas especialidades que existen en el Liceo.

**2.6 Manual de la buena dirección**

Es esta concepción la que da origen al Marco para la Buena Dirección, bajo una lógica en que la labor de los directivos se transforma, y ya no basta con que éstos sean sólo buenos administradores, sino lideres que tengan la capacidad de trabajar en equipo como es la tendencia filosófica del capital humano de los nuevos tiempos.

En el contexto de la EMTP, existe una especie de dicotomía, ya que las pruebas estandarizadas van a la par con el proceso de formación, en este sentido el marco para la buena dirección en este tipo de de sistema educativo “poco convencional” aunque masivo se le mide con la misma vara que a la educación Científico – Humanista, ya que el factor PSU - SIMCE pesa mucho y son formados para aquello. Desde el punto de vista del manual de la buena dirección y sus cuatro dimensiones (Liderazgo, gestión curricular, gestión de recursos y Gestión del clima organizacional) se tiene que adaptar a una realidad compleja debido a que se forman personas para el mundo del trabajo y el perfeccionamiento posterior.

Las habilidades en el ámbito del liderazgo y la gestión son fundamentales, ya que, en el caso del Liceo Agustín Edwards Ross son tres especialidades que hay que potenciar, insertarlas competitivamente en el mercado. Esto sumado a que existe un plan general que no hay que descuidar, producto de que hay que entender a este tipo de sistema educativo no como una reproducción de mano de obra barata al mercado del trabajo, sino más bien como un alumno integral que entiende su entorno y al mundo en el que está inserto.

A partir del 2016 el paradigma en el Marco para la Buena Dirección cambia, adaptándose a la nueva década, centrando su foco en un trabajo más colaborativo o más bien corporativo, exigencias que la OCDE establece como estándar para responder exitosamente a una demanda, tarea o problema complejos, movilizando y combinando recursos personales (cognitivos y no cognitivos).

Este nuevo perfil se adapta aún mejor a las exigencias de la administración delegada en que está el Liceo San Miguel Agustín Edwards Ross, ya que durante el 2015 se incorporó el Capital Humano como concepto corporativo institucional. Según los parámetros de este Marco para la Buena Dirección, esta forma de trabajo queda plasmada en lo siguiente, tal como señala el centro de estudios TALIS (2009):

*“Una buena gestión implica planificar, desarrollar capacidades, instalar procesos y asegurar la calidad de dichos procesos, responsabilizarse y dar cuenta de resultados; sin embargo, lo cierto es que cada uno de estos temas carecería de sentido si no hay un liderazgo de carácter pedagógico que oriente el quehacer de la escuela con visión de futuro, en un marco de actuación ético, generando espacios de confianza y participación, en un ambiente que cautele el respeto y la inclusión de la comunidad. Los directivos escolares que han logrado un destacado liderazgo en lo pedagógico, en general han desarrollado una buena gestión en lo administrativo, ratificando la complementariedad de ambos aspectos”*

En el ámbito de la habilidades, la revisión (Centro de estudios y prácticas en educación) identifica una serie de cualidades y habilidades que los directivos debieran poseer para liderar y desarrollar prácticas efectivas en sus establecimientos.

Estas se agrupan en cuatro tipos: (i) Gestión flexible para el cambio, (ii) Habilidades comunicacionales, (iii) Construcción de confianzas y (iv) Articulación entre conocimiento y práctica.

Lo anterior, ratifica que las habilidades sociales son fundamentales para consolidar los liderazgos. Reconocer la importancia de atributos como la empatía o la inteligencia emocional es fundamental para desarrollar una gestión cercana a las personas de la escuela, construir confianza, escuchar, comunicar, mediar, negociar, colaborar y abogar de manera efectiva ante la comunidad y los actores del entorno en función de los objetivos del PEI y otros, como los proyectos de mejoramiento escolar. Parte importante de lo que constituye una profesión es tener un conocimiento especializado, experiencia y lenguaje profesional

**CAPITULO III**

**Metodología de la investigación**

**3.1 Tipo de investigación**

La presente investigación está dentro de un parámetro cualitativo y exploratorio, que aborda la formación de alumnos de educación media técnico profesional en la especialidad de mecánica industrial en el modelo Dual, desde la mirada de los actores que rodean esta institución. En este sentido y tal Como indica Hernández Sampieri (2014) “Esta iniciativa se orienta a comprender y profundizar la vivencia de un proceso educativo, observado desde el análisis de documentos y la de los principales participantes en un ambiente natural y con el contexto” (p.479).

**3.2 Diseño de la investigación**

Se entiende por observación participante aquella en la que el observador se identifica con el tema en cuestión, de tal manera que el grupo lo considera uno más de sus miembros. Es decir, el observador tiene una participación tanto externa en cuanto a actividades e interna, en cuanto a sentimientos e inquietudes.

Al respecto (Goetz y LeCompte, (1998) establecen que “La observación participante se refiere a una práctica que consiste en vivir entre la gente que uno estudia, llegar a conocerlos, a conocer su lenguaje y sus formas de vida a través de una intrusa y continuada interacción con ellos en la vida diaria”, tal como lo indica el esquema que se presenta a continuación (p.2)

3.3 **Metodología de proceso investigativo**

-En su estructura de desarrollo se determinó lo siguiente:

**Investigación**

**“Caracterizar la gestión curricular del proceso de formación dual en la especialidad de Mecánica en el Liceo Industrial San Miguel Agustín Edwards Ross, promoción 2015”**

**Analizar**

Ámbito metodológico y condiciones previas de la investigación:

3°Análisis de resultados

2 ° Fase elaboración de instrumentos pata recabar información

1 ° Fase documentación

**Foco de atención sistema**

**Dual**

Proceso formativo

Opinión de los

Alumnos

Opinión del empresariado

Opinión del director

Opinión de los profesores

Opinión del Jefe de especialidad

* 1. **Variables e indicadores en la investigación**

**Cuadro Nº XX: Fuentes de información**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Variable | Dimensión | Indicador | Pregunta | Fuentes de información | | | |
| Director | Docentes de especialidad | Maestros Guía | Alumnos | Jefe de especialidad |
| Aspectos normativos en la  Participación del empresariado  Las estrategias que el dual ha implementado para incrementar su proyección en el tiempo  Implementación del Dual para incrementar su proyección en el tiempo  El Dual y sus posibilidades de mejoramiento  Proyecciones del modelo en el tiempo  Su facilidad para incorporarse al modelo dual  Las estrategias a corto plazo en torno al modelo dual  Experiencias previas con este modelo  El empresariado y su personal como sistema de enseñanza in situ  La relación Liceo Empresa desde el punto de vista interno | satisfacción en el lugar de estudio y trabajo  El Dual y su impacto en el liceo como metodología de trabajo  formación como experiencia inicial  El Dual como modelo formativo atractivo  El Dual como modelo formativo atractivo dentro del Liceo  diferencias entre el dual y el tradicional  El dual como modelo de continuidad y cambio  El Dual como modelo formativo atractivo dentro del Liceo  El modelo Dual y la participación directa de la empresa  Implantar una mirada sistémica del modelo Dual | Puntos de vista de todos los actores  Proceso de formación de los alumnos en el dual y como estos se desenvuelven en las empresas asociadas  Relación Liceo – empresa en el proceso formativo  Generar opiniones diversas sobre el Dual  Punto de vista de cada actor sobre del Dual  El plan dual y sus resultados internos  Punto de vista de cada actor sobre del Dual  La empresa y su accionar en el proceso formativo  La empresa como modelo formador  Niveles de satisfacci-  ón dentro del sistema | ¿Qué les ha parecido la implementación del Dual en el Liceo?  ¿Qué le falta a este sistema Dual para mejorarlo?  ¿Cómo consideran la relación liceo- empresa, en el contexto del sistema Dual?  ¿Cómo sería su evaluación del sistema al respecto?  ¿Usted Recomendaría el modelo dual a los próximos alumnos que ingresen el liceo u otra organización?  ¿Qué le ha parecido el proceso formativo, a través del sistema Dual?  ¿Qué les pareció el proceso Dual, iniciado en el 2014?  ¿Qué acciones resultan fundamentales para implementar el modelo Dual, respecto a la relación Liceo – empresa?  ¿Cuál es su apreciación respecto a su participación sobre el modelo Dual?  ¿Se valora su  Actividad en este proceso de formación? | X  X  X  X  X  X  X  X | X      X    X  X  X  X  X  X  X | X  X  X  X  X  X  X  X | X  X  X  X  X  X  X  X | X  X  X  X  X  X  X  X |
| Coordinar el liceo con la empresa en beneficio de los estudiantes | Coordinación en el plano profesional | Compromiso por parte del Liceo para formar tutores | ¿Ha recibido formación que le permita ir orientando a los estudiantes? |  | X |  |  |  |

**3.5 Población y muestra**

La unidad de análisis se centra en los alumnos de 4°A, año 2015 de la especialidad de mecánica del Liceo Industrial San Miguel Agustín Edwards Ross, ubicado en la comuna de San Joaquín, Av. Departamental 285 región Metropolitana. Este establecimiento pertenece a la corporación SOFOFA, el cual administra cinco liceos industriales en distintas comunas del gran Santiago. Estructuralmente el Liceo fue una fábrica de jabones, debido a que era parte del cordón industrial de Santiago durante la década de 1940. En un comienzo fue parte de la Comuna de San Miguel, pero con la división comunal en los 80s quedó emplazado en la nueva comuna de San Joaquín.

Dada esta importante realidad industrial que crecía cada vez más en la comuna y el país, se necesitaba mayor número de mano de obra especializada para operar las máquinas y equipos en diferentes oficios técnicos que necesitaba las múltiples empresas que se estaban formando, tras el surgimiento del modelo económico I.S.I.

En la actualidad la situación del Liceo Industrial San Miguel Agustín Edwards Ross está descrita de la siguiente manera:

De primero a tercero medio se inserta bajo el concepto de elegibilidad. Este proceso comienza en el mes de agosto a cargo del Dpto. de orientación, el cual entrevista y encuesta a cada uno de los alumnos para ver la inclinación de las carreras a seguir, por ende los seis segundos medios se dividen (para el año siguiente) en seis terceros medios (dos por cada especialidad), con un rango entre 32 a 36 alumnos por curso.

Para el 2016 va a ser distinto porque el plan dual se va a masificar a todas las especialidades, conformando un curso Tradicional y uno dual por especialidad de 20 alumnos aprox. El objetivo de la elegibilidad no es imponer a los alumnos lo que quieren estudiar, por el contrario, como existe la asignatura apresto, en donde rotan por las especialidades los alumnos ya tienen claro para donde va su proyecto de futuro.

Al terminar todo este proceso durante el mes de Agosto, se entrega un informe completo en diciembre con todos los actores implicados, se realizan reuniones de apoderados explicando en qué consiste el plan Dual y las empresas que participaran en el proceso para el año siguiente. Por otra parte los apoderados firman un compromiso de responsabilidad, debido a que los que eligen el plan dual, se insertan en el mundo laboral, aunque bajo el punto de vista de aprendices y no como mano de obra para la empresa.

Según los informes que publica la página web del Liceo, las especialidades poseen las siguientes características:

* El técnico de la especialidad de mecánica industrial maneja procesos de planificación, programación, mantenimiento, reparación, cubicación y diseño. Está capacitado para fabricar piezas únicas y en serie, con o sin arranque de viruta, empleando procesos de fabricación CAD-CAM y convencionales, con metales ferrosos y no ferrosos, sintéticos y polímeros. Fabrica y repara partes de componentes, ejecuta el montaje y desmontaje de componentes mecánicos. Realiza el diseño y montaje de circuitos neumáticos. Opera equipos con tecnología CNC.

El estudiante que elige esta especialidad estaría capacitado para realizar trabajos de diseño, instalación, montaje y mantenimiento de redes y sistemas eléctricos domiciliarios, públicos e industriales que empleen energía eléctrica de media y baja tensión. Controlar maquinas y sistemas eléctricos a través de dispositivos manuales, semiautomáticos y automáticos. Operar y mantener máquinas y equipos eléctricos (PLC y LOGO).

Por otra parte, los constructores metálicos del liceo, reciben instrucción para diseñar e interpretar pianos estructurales, planificar y manejar procesos de trabajo y cubicación de materiales para la fabricación de estructuras y piezas de acero realizando tareas de trazado, corte y plegado, transformación en frío y en caliente de metales ferrosos y no ferrosos.

Si bien es cierto que no todos los establecimientos educacionales SOFOFA son iguales, el proceso para captar futuros alumnos aborda un proceso singular. Este comienza el primer día hábil de Agosto, se hace una difusión poniendo una gigantografía en el frontis del liceo, se dan instrucciones especificas a las personas que están en la puerta, posteriormente se hace una jornada de puertas abiertas, en el cual, las personas pueden recorrer las dependencias y conocer las especialidades que el establecimiento imparte.

La persona interesada en matricular a su hijo para el año siguiente llena un formulario, el cual se entregará en una fecha determinada por UTP y luego se publican los pre -seleccionados. Con ese listado se hace una matrícula confirmada con fecha y hora para todo tipo de púbico.

Se requiere certificado de nacimiento y certificado del año anterior, no se pide informe de personalidad y de notas de acuerdo a las nuevas leyes. La escuela no tiene cobro de matrícula y mensualidad.

* 1. **Metodología de trabajo**

Según Eyssaautier de la Mora, (2006). Es la ruta o camino a través del cual se llega a un fin propuesto y se alcanza un resultado previamente establecido, o como el orden que se sigue en las ciencias para hallar, enseñar y defender la verdad. (p.54)

Bajo esta mirada de la metodológía de la investigación, esto implica:

* Conocer el escenario natural, ósea, en donde se desenvuelven los alumnos de la especialidad de mecánica industrial
* El plan dual, su origen y puntos de vista que existen dentro de la especialidad
* Búsqueda de conocimientos en las fuentes disponibles
* Identificación de patrones culturales en lo que rodea al plan dual
* Muestreo en base a entrevistas

**3.7 Técnica de análisis**

El instrumento fue administrado a actores distintos, de tal manera que se dio una conversación fluida, en un ambiente agradable y no rígido, sin mediar intermediario de ninguna especie.

En esta perspectiva, el investigador recopiló la documentación de la siguiente manera:

* Primero se necesitó generar las instancias de gestión internas con el director del establecimiento, entregando una carta formal de la UMCE para que autorizara a realizar una serie de entrevistas durante el mes de noviembre del año 2015.
* El primer instrumento escogido fue el Focus Group, que se aplicó al curso 4°A de mecánica industrial del establecimiento bajo estudio.
* El segundo instrumento corresponde a entrevistas semi estructuradas, producto se posiciona como uno de los procedimientos más frecuentemente utilizados en los estudios de carácter cualitativo, en donde el investigador no solamente hace preguntas sobre los aspectos que le interesa obtener información, sino que debe comprender el lenguaje de los participantes y apropiarse del significado que éstos se otorgan, siempre en un ambiente y sin interrupciones.

En este caso, para elaborar las entrevistas se plantearon tres ejes que actúan como elementos guía para la formulación de las preguntas: el proceso de planificación, su finalidad y la relación entre los planes escritos y los materiales de trabajo utilizados.

Siguiendo la línea anterior, el conjunto de instrumentos se transformó en un receptáculo de información vital, ya que desde aquí saldrán sugerencias y conclusiones finales en la investigación. A todos los participantes se les explicó el propósito de esta investigación, antes de proceder a la aplicación de los instrumentos, por lo que la disposición fue positiva de principio a fin.

**3.8 Instrumentos de recolección datos**

Luego de analizar la propuesta de Arias (2006) concluyó que:

“Una vez efectuado el eje central de las variables y definidos los indicadores, se seleccionan las técnicas e instrumentos de recolección de datos pertinentes para responder a las interrogantes planteadas. Todo en correspondencia con el problema, los objetivos y diseño de la investigación” (p.7)

La técnica a utilizar en la presente investigación es la observación del plan dual dentro del Liceo Industrial San Miguel Agustín Edwards Ross, aplicando instrumentos como entrevistas a todos los que dan vida a este modelo educativo en el Liceo. El procedimiento queda plasmado de la siguiente forma:

* Se plantea el propósito de la investigación, bajo el orden del objetivo general y específicos, así se abre el abanico de posibilidades para establecer conclusiones y sugerencias.
* Para conseguir el logro de los objetivos planteados, se procede a documentar los datos disponibles desde las fuentes, estableciendo un previo filtro de estas.
* Se aplican los instrumentos para ver la realidad del establecimiento.
* Se cruzan los datos para generar una mayor fuerza en el tema central.

**3.9 Estructura de entrevistas**

Una vez lograda la claridad conceptual del problema mediante la inmersión, se recolectan datos sobre el problema. Stringer (citado por Berrios, Paula 1999) sugiere:

“Entrevistar a actores clave vinculados con el problema, observar sitios en el ambiente, eventos y actividades que se relacionen con el problema, además de revisar documentos, registros y materiales pertinentes. Incluso, algunos datos serán de carácter cuantitativo (estadísticas sobre el problema). Asimismo, es conveniente tomar notas respecto a la inmersión y a la recolección de datos”. (p.3)

Los informantes pueden mentir, omitir datos o poseer una visión distorsionada de las cosas. Será necesario contrastarla, corroborarla o cruzarla con la de otros, recogerla en tiempos diferentes, usar técnicas de triangulación (combinación de diferentes métodos y fuentes de datos), etc. Conviene, por lo tanto, que la muestra de informantes represente en la mejor forma posible los grupos, orientaciones o posiciones de la población estudiada, como estrategia para corregir distorsiones perceptivas y prejuicios y porque toda realidad humana es poliédrica y tiene muchas caras.

Según las características del entorno y los objetivos de esta investigación se optó por la entrevista semi estructurada, la cual posee las siguientes características:

- Se determina de antemano cuál es la información relevante que se quiere conseguir.

- Se hacen preguntas abiertas dando oportunidad a recibir más matices de la respuesta.

- Se permite ir entrelazando temas, pero requiere de una gran atención por parte del investigador para poder encauzar y estirar los temas (Actitud de escucha).

3.10 **Confiablidad del proceso**

Tal como indica Cea, (1999) “La preparación del instrumento fue orientada de forma que su diseño se basara y satisficiera los objetivos propuestos inicialmente” (p.16).

Es decir, por su medio se pudiese evaluar el proceso de formación de los alumnos Dual 2015. Luego el instrumento aborda indicadores que permitieron observar la existencia de categorías relacionadas al Dual en la escuela. De esta manera se podrá trazar las relaciones que se podrían generar entre ellas.

Según lo planteado anteriormente, Hernández, Fernández & Batista, (1997) “Para poder verificar la eficacia del instrumento, las variables estudiadas deben ser representadas lo más cercanamente a la fidelidad posible, para ello, se debe cumplir con dos condiciones necesarias: su validez y confiabilidad (p5.3)

La validez indica el nivel de relación que existe entre el instrumento y las variables que se desean medir por su medio. Existen diferentes formas de manifestar dicha certeza, ya sea por medio de validez de contenido, validez de criterio y validez de constructo desde otro ángulo puede validarse de forma externa e interna.

Para efecto de esta tesis se utilizó la búsqueda de validez por criterio interno, en este caso por el profesor guía, ya que es experto en Educación industrial por lo que las preguntas estarían mejor direccionadas, si las hiciera un docente que no tuviera la experiencia en este sistema educativo. Al analizarlo varias veces quedó con el formato de entrevista por el motivo de que arrojaría una mayor cantidad de datos pertinentes que el investigador requiere.

El autor señaló que en este sentido la confiabilidad o fiabilidad en este trabajo, catalogado como la capacidad de obtener resultados consistentes en mediciones sucesivas de un fenómeno de generar instrumentos que, al ser aplicados a poblaciones de similares características o en reiteradas ocasiones en la misma población, se obtienen resultados parecidos (Cea,1999, P.16).

Para ello el investigador se insertó en la especialidad, logrando conocer al jefe de esta y al cuerpo docente que la compone. Posteriormente se pasó a la etapa siguiente que es cómo funciona el plan Dual en la especialidad de mecánica industrial. La última etapa fue adecuar el instrumentos tanto en sus preguntas como en su orden de presentación a una muestra de seis estudiantes, un jefe de especialidad, tres profesores, dos maestros guías y el director.

A partir de esta aplicación de instrumentos basada en entrevistas, se pudo corroborar que las indicaciones fueron claras y produjeron respuestas acordes a lo solicitado, además el tiempo promedio por cada entrevista no superó los 25 minutos como máximo.

**3.11 Limitaciones**

Este estudio está circunscrito solo a un colegio, por lo tanto no se puede concluir con todos los modelos duales en Chile y no está enfocado a toda la comunidad escolar, sino a una sola especialidad. Además que las conclusiones no son generales, si no que está direccionado a determinar una sola realidad.

Desde el punto de vista más macro, la limitante más recurrente fue la escasa bibliografía sobre la aplicación del plan Dual en Chile, lo cual afectó profundamente en cómo dar solidez y un enfoque lineal en este trabajo de tesis en su parte inicial.

Otra limitación más patente en la recopilación de datos duros del Dual en el Liceo Industrial San Miguel Agustín Edwards Ross, fue el factor tiempo, ya que los alumnos bajo este estudio salían del Liceo en noviembre, por lo que se aceleró la aplicación de instrumentos en ellos y en las empresas (en este caso el investigador tuvo todo el apoyo de los profesores, ya que facilitaron el traslado a las empresas en sus propios vehículos).

**Capítulo IV**

**4.1 Análisis de las entrevistas**

Al respecto, Balestrini (2003) señala que “Se debe considerar que los datos tienen su significado únicamente en función de las interpretaciones que les da el investigador, ya que de nada servirá una abundante información si no se somete a un adecuado tratamiento analítico” (p.2).

A partir del Focus Group (descrito en el capitulo anterior), hubo un acercamiento notable con los alumnos, ya que un trabajo como este nunca se había aplicado en la especialidad, por lo que el grado de respuestas superó las expectativas del propio entrevistador. En esta primera etapa se pudo recopilar información valiosa y llamativamente crítica al sistema, coincidiendo en muchos puntos clave con profesores de la especialidad que fueron sometidos a entrevistas semi estructuradas.

El nivel de logro que se obtuvo en esta parte del trabajo fue alto, no solo para el investigador, sino que para todos los que participaron en entrevistas con docentes, empresas, director e incluso a los alumnos, que siempre tuvieron la voluntad de aportar a la investigación y saber el resultado final.

A continuación se darán a conocer los resultados de la investigación, en un sentido multidimensional del modelo dual, abarcando cada pregunta de las entrevistas realizadas.

En este apartado se considerarían a un análisis de contenidos se evidencia las siguientes respuestas, destacando en ello lo más relevante.

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**: Aspectos normativos en la participación del empresariado | **Evidencias:** |
| Se define como el vinculo que ejerce el empresariado dentro del modelo Dual, en la formación profesional de los alumnos | **Dimensión:**  Satisfacción en el lugar de estudio y trabajo  **Indicador:** El plan Dual y sus resultados internos  **Pregunta:**  ¿Qué les ha parecido la implementación del Dual en el Liceo?  Alumno 1:  *Creo que el primer año fue malo (2014) porque conocí la experiencia y perdimos los 2 días que pudieron ser más fructíferos en el Liceo en vez que en la empresa, el segundo año pudo haber sido mejor, ya que teníamos los conocimientos suficientes para hacerlo.* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Análisis de evidencia**  En razón a la evidencia el alumno no culpa al empresariado por su bajo nivel de satisfacción, sino al liceo que no supo establecer políticas claras de implementación durante el año 2014. | |
| **Variables**: Aspectos normativos en la participación del empresariado | **Evidencias:** |
| Se define como el vinculo que ejerce el empresariado dentro del modelo Dual, en la formación profesional de los alumnos | **Dimensión:**  Satisfacción en el lugar de estudio y trabajo  **Indicador:** Puntos de vista de todos los actores  **Pregunta:**  ¿Qué les ha parecido la implementación del Dual en el Liceo?  Alumno 2:  *Creo que el primer año que se implementó el Dual estuvo mal ejecutado, porque no teníamos experiencia de nada, en el sentido de que no sabíamos utilizar las maquinas, recién al finalizar el año teníamos la capacidad suficiente para operar maquinas* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  Bajo el criterio del alumno 2 existió un cierto grado de frustración, ya que al llegar a la empresa no sabían operar maquinas, lo que en varias ocasiones tenían que realizar tareas ajenas a su especialidad. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**: Aspectos normativos en la participación del empresariado | **Evidencias:** |
| Se define como el vinculo que ejerce el empresariado dentro del modelo Dual, en la formación profesional de los alumnos | **Dimensión:**  Satisfacción en el lugar de estudio y trabajo  **Indicador:** Puntos de vista de todos los actores  **Pregunta:**  ¿Qué les ha parecido la implementación del Dual en el Liceo?  Alumno 3:  *Sentimos que fuimos un mal experimento que incluso hay un punto clave, esto se había ejecutado muchos años atrás, encuentro que nos “jodieron” a nosotros* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  Para tal efecto se evidencia un desgano unánime durante la ejecución Dual 2014, lo que nos demuestra que se debía hacer una reforma en este sistema de enseñanza compartida |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**: Aspectos normativos en la participación del empresariado | **Evidencias:** |
| Se define como el vinculo que ejerce el empresariado dentro del modelo Dual, en la formación profesional de los alumnos | **Dimensión:**  Satisfacción en el lugar de estudio y trabajo  **Indicador:** Puntos de vista de todos los actores  **Pregunta:**  ¿Qué les ha parecido la implementación del Dual en el Liceo?  Alumno 4:  *Me sumo a las palabras de mis compañeros y creo que el primer año fue desorganizado y como ya tenemos la experiencia al siguiente año, nos desenvolvemos mejor dentro de este sistema*. |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  De igual manera como testimonios anteriores se considera el año 2014 un fracaso, pero que dio luces para un mejoramiento continuo durante el 2015. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  Las estrategias que el dual ha implementado para incrementar su proyección en el tiempo | **Evidencias:** |
| El sistema Dual es un proceso de aprendizaje que posee características de adaptación e implementación únicas dentro del Liceo AER, por lo que su proyección | **Dimensión:** el Dual y su impacto en el liceo como metodología de trabajo  **Indicador:** Proceso de formación de los alumnos en el dual y como estos se desenvuelven en las empresas asociadas  **Pregunta:**  ¿Qué le falta a este sistema Dual para mejorarlo?  Alumno 1  *Los que vienen del Dual de ahora, van a salir mejor capacitados que nosotros por el emprendimiento que están haciendo los están haciendo rotar por todas las especialidades* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  En razón a la evidencia, el alumno 1 plantea una mirada constructiva sobre los cambios en el Dual 2015, ya que se demuestran cambios positivos aunque no exentos de críticas porque ellos no pasaron por ese proceso |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  Las estrategias que el dual ha implementado para incrementar su proyección en el tiempo | **Evidencias:** |
| El sistema Dual es un proceso de aprendizaje que posee características de adaptación e implementación únicas dentro del Liceo AER, por lo que su proyección | **Dimensión:** el Dual y su impacto en el liceo como metodología de trabajo  **Indicador:** Proceso de formación de los alumnos en el dual y como estos se desenvuelven en las empresas asociadas  **Pregunta:**  ¿Qué le falta a este sistema Dual para mejorarlo?  Alumno 2  *Lo malo de este sistema es que lamentablemente estuvo mal organizado desde un comienzo hacia nuestra generación* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  En virtud al comentario de este estudiante que fue un experimento de la mala implementación del sistema, perjudicando al curso completo. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  Las estrategias que el dual ha implementado para incrementar su proyección en el tiempo | **Evidencias:** |
| El sistema Dual es un proceso de aprendizaje que posee características de adaptación e implementación únicas dentro del Liceo AER, por lo que su proyección | **Dimensión:** el Dual y su impacto en el liceo como metodología de trabajo  **Indicador:** Proceso de formación de los alumnos en el dual y como estos se desenvuelven en las empresas asociadas  **Pregunta:**  ¿Qué le falta a este sistema Dual para mejorarlo?  Alumno 3  *Yo encuentro que en la primera empresa que estuve también aprendí harto, creo que depende en el lugar en que uno esté* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  Volviendo la mirada al proceso de mejoramiento del sistema , aquí deja a entrever que no solo depende la gestión del Liceo para obtener un oprimo resultado, sino que el esfuerzo propio y la calidad de la empresa que te ubiquen se transforman en factores fundamentales |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  Las estrategias que el dual ha implementado para incrementar su proyección en el tiempo | **Evidencias:** |
| El sistema Dual es un proceso de aprendizaje que posee características de adaptación e implementación únicas dentro del Liceo AER, por lo que su proyección | **Dimensión:** el Dual y su impacto en el liceo como metodología de trabajo  **Indicador:** Proceso de formación de los alumnos en el dual y como estos se desenvuelven en las empresas asociadas  **Pregunta:**  ¿Qué le falta a este sistema Dual para mejorarlo?  Alumno 4  *El punto clave es que el Liceo debe conocer a cabalidad la maquinaria para que el alumno no llegue a un lugar desconocido desde el punto de vista tecnológico* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  Como evidencia unánime dentro del grupo curso, si el liceo no conoce el tipo de maquinaria de la empresa que el estudiante va a realizar su práctica, se generaran vicios difíciles de erradicar como lo es la falta de coordinación entre la empresa y el liceo. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**: Implementación del Dual para incrementar su proyección en el tiempo | **Evidencias:** |
| En esta variable se pretende determinar desde el punto de vista de cada actor , la potencialidad del Dual en el tiempo, desde el punto de vista de la calidad | **Dimensión:**  formación como experiencia inicial  **Indicador:**  Relación Liceo – empresa en el proceso formativo  **Pregunta:**  ¿Cómo consideran la relación Liceo- Empresa,  Dentro del contexto del sistema Dual?  Alumno 1  *Cuesta llevar el ritmo de la empresa y conectarla con el Liceo. En el trabajo es todo más rápido, más eficaz, en cambio en el Liceo es más lento y seguir el ritmo de cada profesor cuesta* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  En relación a la pregunta, se concluye que complementar las exigencias de la empresa y la escuela provoca una dicotomía entre los alumnos, debido a la falta constante de adaptación de estos. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**: Implementación del Dual para incrementar su proyección en el tiempo | **Evidencias:** |
| En esta variable se pretende determinar desde el punto de vista de cada actor , la potencialidad del Dual en el tiempo, desde el punto de vista de la calidad | **Dimensión:**  formación como experiencia inicial  **Indicador:**  Relación Liceo – empresa en el proceso formativo  **Pregunta:**  ¿Cómo consideran la relación Liceo- Empresa,  Dentro del contexto del sistema Dual?  Alumno 2  *Nunca se han preocupado de la retroalimentación de este sistema.* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  Llama la atención que los alumnos tengan una opinión tan crítica del Dual, sobre todo en los profesores que no dedican una mayor cantidad de tiempo en conversar con el maestro guía y el alumno para crear un cruce de información efectivo. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**: Implementación del Dual para incrementar su proyección en el tiempo | **Evidencias:** |
| En esta variable se pretende determinar desde el punto de vista de cada actor , la potencialidad del Dual en el tiempo, desde el punto de vista de la calidad | **Dimensión:**  formación como experiencia inicial  **Indicador:**  Relación Liceo – empresa en el proceso formativo  **Pregunta:**  ¿Cómo consideran la relación Liceo- Empresa,  Dentro del contexto del sistema Dual?  Alumno 3  *Para mí, encuentro que es un “cacho” para los profesores, debido a que sentimos a que es algo molesto para ellos y el Liceo no los veo comprometidos en este aspecto* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  Se evidencia que el grado de insatisfacción de este alumno sobre el Dual es alto, siendo que tanto la escuela como la empresa deberían remediar a través de instancias de conversación. Queda en evidencia que la retroalimentación es fundamental. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**: Implementación del Dual para incrementar su proyección en el tiempo | **Evidencias:** |
| En esta variable se pretende determinar desde el punto de vista de cada actor , la potencialidad del Dual en el tiempo, desde el punto de vista de la calidad | **Dimensión:**  formación como experiencia inicial  **Indicador:**  Relación Liceo – empresa en el proceso formativo  **Pregunta:**  ¿Cómo consideran la relación Liceo- Empresa,  Dentro del contexto del sistema Dual?  Alumno 4  *El plan de estudio del Dual está mal hecho porque no tenemos tiempo para todo* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  Bajo este punto de vista queda en evidencia que el Dual al ser un sistema, en el cual los alumnos no están toda la semana en el Liceo, genera una falta de información interna que a la postre daña anímicamente a los estudiantes, ya que no se enteran de actividades que los alumnos tradicionales disfrutan. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  El Dual y sus posibilidades de mejoramiento | **Evidencias:** |
| Este modelo tiene un potencial enorme dentro del Liceo, incluso podría desplazar al tradicional, modernizando el tipo de enseñanza para insertarlos en el plano laboral a temprana edad | **Dimensión:**  formación en base a una crítica interna  **Indicador:**  Generar opiniones diversas sobre el Dual  **Pregunta:**  ¿Cómo sería su evaluación del sistema al respecto?  Alumno 1  *La del 2014 fue una experiencia mala, ya que al llegar a la empresa nos retaban por que nos decían que este sistema no servía para nada.* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  En relación a la respuesta del alumno 1, queda claro que la implementación del Dual en el primer mes de estudio va a provocar de manera natural frustraciones y críticas. En este sentido falta educar a la empresariado para adaptarse a este nuevo proceso enseñanza – aprendizaje. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  El Dual y sus posibilidades de mejoramiento | **Evidencias:** |
| Este modelo tiene un potencial enorme dentro del Liceo, incluso podría desplazar al tradicional, modernizando el tipo de enseñanza para insertarlos en el plano laboral a temprana edad | **Dimensión:**  formación en base a una crítica interna  **Indicador:**  Generar opiniones diversas sobre el Dual  **Pregunta:**  ¿Cómo sería su evaluación del sistema al respecto?  Alumno 2  *Lo positivo es que recién este año 2015 se corrigieron los vicios que el propio liceo provocó.* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  Tras evaluar una mala experiencia queda en evidencia que el Liceo tomó medidas de solución lo que los alumnos aprecian, sin embargo siente que el 2014 el Dual entró en rodaje y no en su plenitud funcional. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  El Dual y sus posibilidades de mejoramiento | **Evidencias:** |
| Este modelo tiene un potencial enorme dentro del Liceo, incluso podría desplazar al tradicional, modernizando el tipo de enseñanza para insertarlos en el plano laboral a temprana edad | **Dimensión:**  formación en base a una crítica interna  **Indicador:**  Generar opiniones diversas sobre el Dual  **Pregunta:**  ¿Cómo sería su evaluación del sistema al respecto?  Alumno 3  *nos sentimos absolutamente desorientados como alumnos* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  Esta respuesta es generalizada solo en el sentido de que la escuela no se hace parte de forma cabal de un sistema que se instaló como método de enseñanza, sin embargo aprecian los cambios que se están haciendo internamente. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  El Dual y sus posibilidades de mejoramiento | **Evidencias:** |
| Este modelo tiene un potencial enorme dentro del Liceo, incluso podría desplazar al tradicional, modernizando el tipo de enseñanza para insertarlos en el plano laboral a temprana edad | **Dimensión:**  El Dual como modelo formativo atractivo dentro del Liceo  **Indicador:**  La proyección del dual en base a fuentes primarias  **Pregunta:**  ¿Cómo sería su evaluación del sistema al respecto?  Alumno 4  *nos sirve mucho para saber si realmente nos gusta lo que hemos aprendido en estos 2 años* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  En relación a la pregunta, el alumno 4 posee una visión amplia de lo que quiere en su vida, no obstante es aquí en donde se verá el éxito de este modelo, si los alumnos seguirán o no con su especialidad en el campo laboral. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  El Dual y sus posibilidades de mejoramiento continuo | **Evidencias:** |
| Se comprende que este sistema debe mejorar para evitar caer en un estado de confort o simplemente desaparecer | **Dimensión:**  El Dual como modelo formativo atractivo dentro del Liceo  **Indicador:**  Generar diversas opiniones sobre el Dual  **Pregunta:**  ¿Uds. Recomendarían el sistema dual para el 2016?  Alumno 1  *Yo no lo recomendaría e incluso les aconsejaría irse a un colegio Científico – Humanista.* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  A pesar de la diversidad de opiniones, existe un descontento en esta generación que no hay que pasar por alto, ya que son la cara visible de este modelo en las empresas vinculadas al establecimiento, por lo que es importante tomar este punto en cuenta. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  El Dual y sus posibilidades de mejoramiento continuo | **Evidencias:** |
| Se comprende que este sistema debe mejorar para evitar caer en un estado de confort o simplemente desaparecer | **Dimensión:**  El Dual como modelo formativo atractivo dentro del Liceo  **Indicador:**  Generar diversas opiniones sobre el Dual  **Pregunta:**  ¿Uds. Recomendarían el sistema dual para el 2016?  Alumno 2  *Ustedes saben que esto a mí, no me gusta pero yo se que a muchos del curso si les gustó la experiencia Dual.* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  Queda en evidencia que hay alumnos que no se adaptan al sistema, sin embargo tanto los profesores, orientador e incluso la empresa ligada a él, deben incentivar su aprendizaje como alumno trabajador. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  El Dual y sus posibilidades de mejoramiento continuo | **Evidencias:** |
| Se comprende que este sistema debe mejorar para evitar caer en un estado de confort o simplemente desaparecer | **Dimensión:**  El Dual como modelo formativo atractivo dentro del Liceo  **Indicador:**  Generar diversas opiniones sobre el Dual  **Pregunta:**  ¿Uds. Recomendarían el sistema dual para el 2016?  Alumno 3  *Yo lo recomendaría porque es la mejor opción dentro del Liceo, ya que uno gana experiencia que los tradicionales no la tienen.* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  Bajo el punto de vista de la respuesta, el alumno 3 compara el sistema tradicional y dual, este último lo visualiza como un modelo de aprendizaje in situ por lo que podrá ingresar al campo laboral con mayor ventaja respecto a los que siguieron el modo tradicional de aprendizaje. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  Aspectos normativos en la  Participación del empresariado | **Evidencias:** |
| En este sentido se hace necesario vincular la gestión de la escuela con las empresas vinculadas a la especialidad de mecánica industrial | **Dimensión:**  satisfacción en el lugar de estudio y trabajo  **Indicador:**  Puntos de vista de todos los actores  **Pregunta:**  ¿Qué le ha parecido el proceso formativo, a través del sistema Dual?  Director:  *Este modelo como todo en la vida, tiene ventajas y desventajas porque todo depende de la empresa en que este inserto el alumno, porque hay empresas que cumplen en un 100% con las expectativas que el Liceo requiere como es el plan de rotación* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  Cabe destacar que el Director está consciente que la puesta en marcha del Dual fue complicada y que para llegar a ser un sistema exitoso, se necesita aunar voluntades tanto de la empresa como del Liceo para evitar vicios que se enquistan y son difíciles de erradicar como lo es la falta de rotación de los alumnos en las empresas. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  Las estrategias que el dual ha implementado para incrementar su proyección en el tiempo | **Evidencias:** |
| El sistema Dual es un proceso de aprendizaje que posee características de adaptación e implementación únicas dentro del Liceo AER, por lo que su proyección | **Dimensión:**  El Dual y su impacto en el liceo como metodología de trabajo  **Indicador:**  Proceso de formación de los alumnos en el dual y como estos se desenvuelven en las empresas asociadas  **Pregunta:**  ¿Es posible mejorar este proceso formativo?  Director:  *Como sucede en Alemania el sistema Dual ahí está involucrada la empresa, ya que tiene una participación económica y el Estado está comprometido con el proceso formativo. En Chile nos regimos con la “buena voluntad”* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  Queda en evidencia que el Dual en su país de origen, tanto el empresariado como el Estado tienen un rol fundamental en su funcionamiento, sin embargo con lo el esfuerzo que hace el MINEDUC no alcanza para tener los estándares de calidad que este modelo requiere. El Director hace un alcance crítico clave, funcionamos por la “buena voluntad” de los empresarios lo que no es suficiente para funcionar de manera sincronizada con los demás actores. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  El Dual y sus posibilidades de mejoramiento | **Evidencias:** |
| Atendiendo a esta consideración, cabe señalar que este modelo no es rígido en su estructura y que en su formato es adaptable a cualquier realidad | **Dimensión:**  El Dual como modelo formativo atractivo dentro del Liceo  **Indicador:**  Generar opiniones diversas sobre el Dual  **Pregunta:**  ¿Cuál es su apreciación sobre este sistema formativo?  Director:  *Hay empresas que no cumplen con lo que el Liceo requiere por que no tienen las posibilidades de hacerlo* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  Cabe destacar que el liceo AER trabaja con una gran diversidad de empresas, con lo cual si el alumno trae malos hábitos de estas, es la escuela la que debe asumir y remediar con los profesores de especialidad los efectos secundarios que el Dual posee. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  Las estrategias que el dual ha implementado para incrementar su proyección en el tiempo | **Evidencias:** |
| El sistema Dual es un proceso de aprendizaje que posee características de adaptación e implementación únicas dentro del Liceo AER, por lo que su proyección | **Dimensión:**  El Dual y su impacto en el liceo como metodología de trabajo  **Indicador:**  Proceso de formación de los alumnos en el dual y como estos se desenvuelven en las empresas asociadas  **Pregunta:**  ¿Es posible mejorar este proceso formativo?  Director:  *Como sucede en Alemania el sistema Dual ahí está involucrada la empresa, ya que tiene una participación económica y el Estado está comprometido con el proceso formativo. En Chile nos regimos con la “buena voluntad”* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  Queda en evidencia que el Dual en su país de origen, tanto el empresariado como el Estado tienen un rol fundamental en su funcionamiento, sin embargo con lo el esfuerzo que hace el MINEDUC no alcanza para tener los estándares de calidad que este modelo requiere. El Director hace un alcance critico clave, funcionamos por la “buena voluntad” de los empresarios lo que no es suficiente para funcionar de manera sincronizada con los demás actores. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  Experiencias previas con este modelo | **Evidencias:** |
| En esta variable se pretende determinar desde el punto de vista de cada actor , la potencialidad del Dual en el tiempo, desde el punto de vista de la calidad | **Dimensión:**  El Dual como modelo formativo atractivo dentro del Liceo  **Indicador:**  La empresa y su accionar en el proceso formativo  **Pregunta:**  ¿Qué acciones resultan fundamentales para implementar el modelo Dual, respecto a la relación Liceo-Empresa?  Director:  *La relación que yo veo es que primero que todo conozcamos esa empresa, ver las condiciones, si van a responder a nuestros requerimientos o no* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  En relación a la respuesta se evidencia el ideal que se quiere alcanzar sobre el Dual, tal como decía un alumno primero se debe partir con educar a la empresa, conocer su temática para luego insertar a los alumnos en ella, de lo contrario el modelo no va a generar grandes satisfacciones dentro de la especialidad. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  El empresariado y su personal como sistema de enseñanza in situ | **Evidencias:** |
| El vinculo maestro guía y los profesores debe ser directa y fluida para que el Dual sea un sistema exitoso en el tiempo y espacio | **Dimensión:**  El modelo Dual y la participación directa de la empresa  **Indicador:**  La empresa como modelo formador  **Pregunta:**  ¿Cuál es su apreciación respecto a su participación sobre el modelo Dual?  Maestro Guía 2  *En mi caso yo trato de que aprendan más que trabajen, entonces la apreciación es positiva en el sentido del campo laboral, el “Roce” y el trabajo propiamente tal.* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  En relación a la respuesta queda en evidencia que estamos en presencia de una pequeña empresa por lo que el tipo de enseñanza va a ser más personalizado. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  La relación Liceo Empresa desde el punto de vista interno | **Evidencias:** |
| La formación de los alumnos es una parte del proceso, sin embargo ver lo que los protagonistas requieren se transforma en la senda adecuada para que el Dual sea exitoso en el tiempo. | **Dimensión:**  Implantar una mirada sistémica del modelo Dual  **Indicador:**  Niveles de satisfacción dentro del sistema  **Pregunta:**  ¿Se valora su actividad en este proceso de formación?  Maestro Guía 2  *Encuentro que me valoran en las ideas que estoy tratando de apoyar, en este ámbito me interesa seguir con el Dual y me gustaría participar asesorando para ir perfeccionando este sistema que es bastante interesante.* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  En relación a la pregunta cabe destacar que el maestro guía está comprometido con el Dual, incluso proponer ideas de mejoramiento, lo que es muy positivo para ambas partes. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  Aspectos normativos en la  Participación del empresariado | **Evidencias:** |
| El sistema Dual es un proceso de aprendizaje que posee características de adaptación e implementación únicas dentro del Liceo AER, por lo que su proyección | **Dimensión:**  El Dual y su impacto en el liceo como metodología de trabajo  **Indicador:**  Proceso de formación de los alumnos en el dual y como estos se desenvuelven en las empresas asociadas  **Pregunta:**  ¿Qué acciones recomendaría para mejorar el modelo Dual en el Liceo?  Maestro Guía 2  *considero que no debería ser durante la semana de clases, los “muchachos” deberían optar (los que quieran) a realizarlo un día sábado,* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  En relación con la pregunta anterior, el maestro guía que a su vez es dueño de la maestranza, está abierto a generar propuestas concretas. Sería notable que dentro de la especialidad se creara una comisión en donde el empresariado participara tanto para criticar el modelo como para generar formas de mejoramiento. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  Coordinar el liceo con la empresa en beneficio de los estudiantes | **Evidencias:** |
| Los lazos que se generan con cursos de especialización , permiten establecer una mejoría en el sistema | **Dimensión:**  Coordinación en el plano profesional  **Indicador:**  Compromiso por parte del Liceo para formar tutores  **Pregunta:**  ¿Usted ha recibido alguna formación que le permita ir orientando al estudiante?  Maestro Guía 2  *Como maestro guía nos basamos en la experiencia y en mi iniciativa de ir al Liceo para ver lo que este pide o exige.* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  Queda en evidencia que este maestro guía solo se basa en su experiencia y no en cursos impartidos por el Liceo, por lo que no hay un criterio formativo entre las empresas que forman parte del proceso de enseñanza de mecánica industrial. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  Experiencias previas con este modelo | **Evidencias:** |
| En esta variable se pretende determinar desde el punto de vista de cada actor , la potencialidad del Dual en el tiempo, desde el punto de vista de la calidad | **Dimensión:**  El Dual como modelo formativo atractivo dentro del Liceo  **Indicador:**  La empresa y su accionar en el proceso formativo  **Pregunta:**  ¿Qué acciones resultan necesarias para implementar el modelo Dual, respecto a la relación Liceo-Empresa?  Maestro Guía 2  *Una de las acciones es mejorar la comunicación, que el profesor tenga más tiempo en la empresa para poder visualizar, el tema de alguna pasantía en donde el docente pueda estar un día completo allá* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  Tal como se ha evidenciado anteriormente, la falta de tiempo y comunicación se ha transformado en la piedra de tope en el funcionamiento optimo del Dual, ya que media hora e incluso menos no es lo ideal para que un proceso de verificación de aprendizaje se lleve a cabo de forma cabal. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  Las estrategias a corto plazo en torno al modelo dual | **Evidencias:** |
| En este sentido se hace necesario vincular la gestión de la escuela con las empresas vinculadas a la especialidad de mecánica industrial | **Dimensión:**  El dual como modelo de continuidad y cambio  **Indicador:**  Punto de vista de cada actor sobre del Dual  **Pregunta:**  ¿Qué le ha parecido el proceso formativo, a través del modelo Dual?  **Profesor de especialidad 1**  *las empresas que nosotros estamos vinculados, en su mayoría han sido Pymes, por lo tanto ellos tienen muchas carencias de formación porque lo único que se preocupan es en la producción, buscan resultados inmediatos en los alumnos y que trabajen igual que un trabajador* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  Queda en evidencia que existe un problema profundo en el Dual, difícil de erradicar, ya que las empresas no ven a los alumnos como tal, sino más bien como un trabajador más. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  Las estrategias que el dual ha implementado para incrementar su proyección en el tiempo | **Evidencias:** |
| El sistema Dual es un proceso de aprendizaje que posee características de adaptación e implementación únicas dentro del Liceo AER, por lo que su proyección | **Dimensión:**  El Dual y su impacto en el liceo como metodología de trabajo  **Indicador:**  Proceso de formación de los alumnos en el dual y como estos se desenvuelven en las empresas asociadas  **Profesor de especialidad 1**  **Pregunta:**  ¿Es posible mejorar este proceso formativo?  *Debemos tener una mayor presencia, en donde el empresario no visualice al alumno como “mano de obra barata”, sino como un aprendiz que va a su empresa como una extensión de su escuela.* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  Cabe destacar que los profesores de mecánica están consientes de las falencias del Dual, el ejemplo más grafico es que si no se erradica el concepto de “mano de obra barata” por parte del empresariado, los vicios del sistema se enquistarán. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  Experiencias previas con este modelo | **Evidencias:** |
| En esta variable se pretende determinar desde el punto de vista de cada actor , la potencialidad del Dual en el tiempo, desde el punto de vista de la calidad | **Dimensión:**  El Dual como modelo formativo atractivo dentro del Liceo  **Indicador:**  La empresa y su accionar en el proceso formativo  **Profesor de especialidad 1**  **Pregunta:**  ¿Qué acciones resultan necesarias para implementar el modelo Dual, respecto a la relación Liceo-Empresa?  *Se debe vivir e impregnarse de los que sucede para poder supervisar el buen desarrollo del alumno* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  En relación a la evidencia si no existe un apoyo sistemático por parte del liceo, la especialidad de mecánica industrial seguirá entrampado en sus requerimientos. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  Proyecciones del modelo en el tiempo | **Evidencias:** |
| Se comprende que este sistema debe mejorar para evitar caer en un estado de confort o simplemente desaparecer | **Dimensión:**  El Dual como modelo formativo atractivo dentro del Liceo  **Indicador:**  Punto de vista de cada actor sobre del Dual  **Profesor de especialidad 2**  **Pregunta:**  ¿Recomendaría el plan Dual como proceso de formación para un técnico profesional de nivel medio?  *forma me gusta como la interacción entre el profesor y la empresa* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  Existe la intención de mantener el sistema, y los cambios que se vienen para el año 2016 fortalecerán el Dual, según el criterio del profesor 1. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  Experiencias previas con este modelo | **Evidencias:** |
| En esta variable se pretende determinar desde el punto de vista de cada actor , la potencialidad del Dual en el tiempo, desde el punto de vista de la calidad | **Dimensión:**  El Dual como modelo formativo atractivo dentro del Liceo  **Indicador:**  La empresa y su accionar en el proceso formativo  **Profesor de especialidad 2**  **Pregunta:**  ¿Qué le ha parecido el proceso formativo, a través del modelo Dual?  *Considero que es un modelo bien hecho, pero en su país de origen* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  Bajo este criterio hay una mirada crítica, debido a que bajo nuestra idiosincrasia este modelo no es aplicable como debe ser. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  Las estrategias que el dual ha implementado para incrementar su proyección en el tiempo | **Evidencias:** |
| El sistema Dual es un proceso de aprendizaje que posee características de adaptación e implementación únicas dentro del Liceo AER, por lo que su proyección | **Dimensión:**  El Dual y su impacto en el liceo como metodología de trabajo  **Indicador:**  Proceso de formación de los alumnos en el dual y como estos se desenvuelven en las empresas asociadas  **Profesor de especialidad 2**  **Pregunta:**  ¿Cómo se podría mejorar este proceso formativo Dual dentro del Liceo?  *Primero, para mejorar el sistema deberíamos detectar los problemas* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  En relación a la evidencia, el profesor nos muestra una perspectiva que no se hace de manera efectiva dentro de la especialidad, todos los actores saben los problemas que existen dentro del Dual, pero no se canaliza bajo una mirada de equipo, incluidos los alumnos. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  Experiencias previas con este modelo | **Evidencias:** |
| En esta variable se pretende determinar desde el punto de vista de cada actor , la potencialidad del Dual en el tiempo, desde el punto de vista de la calidad | **Dimensión:**  El Dual como modelo formativo atractivo dentro del Liceo  **Indicador:**  La empresa y su accionar en el proceso formativo  **Profesor de especialidad 2**  **Pregunta:**  ¿Qué acciones resultan necesarias para implementar el modelo Dual, respecto a la relación Liceo-Empresa?  *El sistema Dual dentro del Liceo sigue siendo una especie de ensayo y error* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  A pesar de que el Dual lleva dos años en marcha, bajo la visión de este profesor siguen experimentando formulas que no se sabe si realmente va a resultar. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  Aspectos normativos en la  Participación del empresariado | **Evidencias:** |
| En este sentido se hace necesario vincular la gestión de la escuela con las empresas vinculadas a la especialidad de mecánica industrial | **Dimensión:**  satisfacción en el lugar de estudio y trabajo  **Indicador:**  Puntos de vista de todos los actores  **Profesor de especialidad 3**  **Pregunta:**  ¿Qué le ha parecido el proceso formativo, a través del sistema Dual?  *no me gusta el modelo Dual, por que los alumnos aprenden de mala manera, no tienen una base acorde a lo que el sistema requiere* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  A pesar de que al profesor no le gusta el modelo Dual, plantea mejoramientos para hacerlo más amable, producto de que los alumnos se enfrentan a un sistema de alto impacto. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  Aspectos normativos en la  Participación del empresariado | **Evidencias:** |
| En este sentido se hace necesario vincular la gestión de la escuela con las empresas vinculadas a la especialidad de mecánica industrial | **Dimensión:**  satisfacción en el lugar de estudio y trabajo  **Indicador:**  Puntos de vista de todos los actores  **Profesor de especialidad 3**  **Pregunta:**  ¿Cómo se podría mejorar este proceso formativo Dual dentro del Liceo?  *Que el primer semestre por lo menos sepa ocupar la maquina, porque los Terceros Medios no saben prácticamente nada, Se están saltando muchos procesos de seguridad* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  Se evidencia que los alumnos necesitan una mayor preparación académica y practica para insertarlos en las empresas, de este modo el Dual no sirve de mucho, por lo menos en su etapa inicial. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  Experiencias previas con este modelo | **Evidencias:** |
| En esta variable se pretende determinar desde el punto de vista de cada actor , la potencialidad del Dual en el tiempo, desde el punto de vista de la calidad | **Dimensión:**  El Dual como modelo formativo atractivo dentro del Liceo  **Indicador:**  La empresa y su accionar en el proceso formativo  **Profesor de especialidad 3**  **Pregunta:**  ¿Qué acciones resultan necesarias para implementar el modelo Dual, respecto a la relación Liceo-Empresa?  *Es la comunicación estrecha entre ambas partes y que la empresa se rija bajo una pauta que el Liceo establezca como Dpto. de Mecánica industrial* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  Respecto a la respuesta del profesor 3 se necesita de manera urgente establecer parámetros comunicativos entre la especialidad y la empresa, queda en evidencia que existe poca coordinación entre ambos actores. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  Proyecciones del modelo en el tiempo | **Evidencias:** |
| Se comprende que este sistema debe mejorar para evitar caer en un estado de confort o simplemente desaparecer | **Dimensión:**  El Dual como modelo formativo atractivo dentro del Liceo  **Indicador:**  Punto de vista de cada actor sobre del Dual  **Profesor de especialidad**  **Pregunta:**  ¿Recomendaría el plan Dual como proceso de formación para un técnico profesional de nivel medio?  *No lo recomendaría por la sencilla razón de que este modelo no sigue la proyección del sistema Alemán* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  Siguiendo los planteamientos de la respuesta, el profesor 3 da luces que el Dual no se circunscribe al modelo original y que solo es una adaptación de menor calidad. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  Aspectos normativos en la  Participación del empresariado | **Evidencias:** |
| En este sentido se hace necesario vincular la gestión de la escuela con las empresas vinculadas a la especialidad de mecánica industrial | **Dimensión:**  satisfacción en el lugar de estudio y trabajo  **Indicador:**  Puntos de vista de todos los actores  **Jefe de especialidad de Mecánica Industrial**  **Pregunta:**  ¿Qué le ha parecido el proceso formativo, a través del sistema Dual?  *No estoy conforme, sin embargo uno como jefe siempre tiene que poner que todo está bueno, pero en el fuero interno sabe que no es así.* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Análisis de evidencia:**  Queda en evidencia que la presión del sistema hacia el jefe de especialidad es fuerte, ya que se piden resultados a corto plazo y no se realiza una mirada a largo plazo como debe ser para revertir situaciones negativas. | |
| **Variables**:  Las estrategias que el dual ha implementado para incrementar su proyección en el tiempo | | **Evidencias:** | |
| El sistema Dual es un proceso de aprendizaje que posee características de adaptación e implementación únicas dentro del Liceo AER, por lo que su proyección | | **Dimensión:**  El Dual y su impacto en el liceo como metodología de trabajo  **Indicador:**  Proceso de formación de los alumnos en el dual y como estos se desenvuelven en las empresas asociadas  **Pregunta:**  **Jefe de especialidad de Mecánica industrial**  ¿Es posible mejorar este proceso formativo?  *De todas maneras, es cosa de que haya un mayor compromiso de las empresas, autoridades y los trabajadores, tendría que funcionar* | |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  En relación a la pregunta, el jefe de especialidad es optimista en el mejoramiento del Dual, pero si no hay un compromiso de todos los actores involucrados esto no será posible. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**: Aspectos normativos en la participación del empresariado | **Evidencias:** |
| Se define como el vinculo que ejerce el empresariado dentro del modelo Dual, en la formación profesional de los alumnos | **Dimensión:**  Satisfacción en el lugar de estudio y trabajo  **Indicador:** Puntos de vista de todos los actores  **Jefe de especialidad de Mecánica industrial**  **Pregunta:**  ¿Qué le pareció el proceso de formación Dual iniciado durante el año 2014?  *Lo ideal es que los alumnos tuvieran una práctica teórica aquí y recién en Cuarto fueran como alumnos duales, sería “notable* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  En relación a la pregunta el jefe de especialidad nos cuenta que para evitar los puntos poco favorables durante el 2014 se necesitan cambios estructurales profundos. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  Aspectos normativos en la  Participación del empresariado | **Evidencias:** |
| El sistema Dual es un proceso de aprendizaje que posee características de adaptación e implementación únicas dentro del Liceo AER, por lo que su proyección | **Dimensión:**  El Dual y su impacto en el liceo como metodología de trabajo  **Indicador:**  Proceso de formación de los alumnos en el dual y como estos se desenvuelven en las empresas asociadas  **Jefe de especialidad de Mecánica industrial**  **Pregunta:**  ¿Qué acciones recomendaría para mejorar el modelo Dual en el Liceo?  *Hemos detectado que algunos eligen equivocadamente la especialidad* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  En razón a la evidencia que no todos los alumnos aliguen correctamente la especialidad, por lo que el Dpto. de mecánica debe poseer un sistema de trabajo concreto para evitar este tipo de hechos, ya que estos estudiantes son los que más problemas generan en el Dual. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  Experiencias previas con este modelo | **Evidencias:** |
| En esta variable se pretende determinar desde el punto de vista de cada actor , la potencialidad del Dual en el tiempo, desde el punto de vista de la calidad | **Dimensión:**  El Dual como modelo formativo atractivo dentro del Liceo  **Indicador:**  La empresa y su accionar en el proceso formativo  **Jefe de especialidad de Mecánica Industrial**  **Pregunta:**  ¿Qué acciones resultan necesarias para implementar el modelo Dual, respecto a la relación Liceo-Empresa?  *Las empresas son muy “especiales”, quieren el mejor alumno, el más responsable, el que llega a la hora y el tiene las manos limpias, pero no aportan nada, no hay ninguna ayuda ni compromiso de las empresas*. |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  En razón a la evidencia que las empresas deben poner de su parte para que el Dual sea un sistema educativo efectivo, ya que como ente educador también deben recibir alumnos con un capital cultural más bajo. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Variables**:  Proyecciones del modelo en el tiempo | **Evidencias:** |
| Se comprende que este sistema debe mejorar para evitar caer en un estado de confort o simplemente desaparecer | **Dimensión:**  El Dual como modelo formativo atractivo dentro del Liceo  **Indicador:**  Punto de vista de cada actor sobre del Dual  **Profesor de especialidad 2**  **Pregunta:**  ¿Recomendaría el plan Dual como proceso de formación para un técnico profesional de nivel medio?  *Se ha visto cambios significativos con la última administración SOFOFA, pero lo único malo de este sistema es que hay poca inversión dentro de estas escuelas, por que se ahorran la compra de nuevos equipos por el hecho que las poseen las empresas* |

|  |
| --- |
| **Análisis de evidencia:**  En razón a la evidencia el jefe de especialidad deja claro que el Dual no debe depender de las empresas en la parte operativa, sino que el Liceo debe invertir en maquinaria de punta para que sus alumnos estén a un nivel acorde de lo que la empresa requiere. |

**CAPITULO V:**

5.1 **Conclusiones de la investigación**

En base a los antecedentes recopilados y de las relaciones establecidas entre las dimensiones estudiadas, podemos llegar a una serie de conclusiones sobre la forma en que el plan Dual es implementado en el Liceo Industrial San Miguel Agustín Edwards Ross, el cual incide en los modos de aprendizaje, la reticencia que provoca al aplicarlo, el choque cultural que genera en la relación Liceo – Empresa, la visión que tiene cada uno de los actores que están involucrados, los vicios propios del sistema Dual y su proyección como un modelo que se puede mejorar.

Es por esta razón que el tema en cuestión generó grandes expectativas en el investigador, como ente ajeno a la especialidad, ya que puede tener una visión neutral tanto en la recopilación de datos como en la construcción de conclusiones y sugerencias finales.

En primera instancia, podemos decir en cuanto al sistema Dual que se lleva a cabo dentro de la especialidad de mecánica industrial, su formación técnica se caracteriza por las distintas opiniones que existen entre todos los actores que dan vida a este sistema de origen Alemán con una sincronía entre el Estado y las empresas involucradas en cada especialidad. En nuestro caso, dentro de la realidad como Liceo las opiniones no diferían entre los actores, debido a que todos coincidían que el Dual aplicado en el establecimiento era una adaptación del sistema europeo con falencias que eran difíciles de erradicar, lo cual no ocurría en los países desarrollados.

Estamos en presencia de un modelo Dual con una proyección interna que se debe mejorar, invirtiendo mayor cantidad de recursos por parte de la corporación, no adaptándolo a la idiosincrasia chilena, sino que aplicarlo bajo criterios y estándares superiores. De este modo la relación Liceo - empresa sería más eficaz, lo cual no sucede en un 100% dentro del establecimiento.

La formación profesional, por el contrario está fuera en gran parte del ámbito de la influencia del Estado, quien solo da los lineamientos como lo son los planes de estudio. Este punto generó mucho ruido entre los alumnos y profesores que coincidían que el Dual es un sistema demasiado vertiginoso en su aplicación, ya que el proceso de enseñanza dentro de la escuela es rápido y muchas veces no posee aplicabilidad dentro de las empresas donde ellos dos veces por semana aprenden, en cambio sus compañeros del sistema tradicional poseen un ritmo pausado fácil de asimilar académicamente, lo que no es justo según ambos actores.

Según la filosofía Dual las empresas desempeñan su propia naturaleza, un preponderante papel como responsables de la formación de los estudiantes. Sin embargo, tal como lo plantea el director y la visión de las empresas más pequeñas, primero hay que conocerlas e ir generando fuertes vínculos para no caer en vicios como la falta de rotación que es una realidad que todos los que están en la especialidad tienen claro, solo falta una mayor voluntad de mejora por parte de las empresas y generar mayor cantidad de recursos al momento de la fiscalización, tal como sucede en los países desarrollados que implementan el Dual.

El sistema de formación profesional orientado al mercado funciona de manera óptima cuando los propios usuarios potenciales de la calificación son los responsables de la formación y el control de los resultados. En este aspecto el Liceo Industrial Agustín Edwards Ross está fallando, al detectar según testimonios de profesores y estudiantes que existen muchas empresas que no están aptas para este modelo.

Como el Estado solo establece las bases curriculares del Dual, es el sector privado el que cumple el rol de ofrecer las prácticas de aprendizaje. Es por esta razón que el vínculo entre el Liceo y las empresas asociadas a la especialidad de mecánica debe ser estrecho y por sobre todo que vean al alumno como un aprendiz y no como un trabajador más, lo cual a todas luces no lo es. Muchas veces los roles se confunden por lo que el lazo de enseñanza aprendizaje entre el Liceo y la empresa no se debe perder tal como lo indican profesores, director, jefe de especialidad y por sobre todo los estudiantes que trabajan directamente en las empresas del rubro de mecánica.

En términos globales el Dual según la literatura alemana, la empresa y la escuela son los lugares de formación por excelencia en donde el aprendiz adquiere los conocimientos necesarios para ser un profesional de nivel medio, siempre ligado a la producción aunque la empresa no se debe alejar del servicio de formación in situ y el Liceo en la entrega de conocimientos aplicables a los tiempos en los cuales estamos para no generar la obsolescencia veloz.

Si nos alejamos de esta dinámica del proceso formativo, el Dual se convertirá en un hibrido de tipo experimental con múltiples procesos de ensayos y errores que no se solucionarán si todos los cinco actores ya analizados en el capitulo anterior se involucren como un equipo, las opiniones de los estudiantes no hay que subestimarlas, ellos tienen mucho que decir sobre el Dual.

Finalmente, en relación a las orientaciones que guiaron la presente iniciativa, se puede afirmar que la pregunta de investigación *¿Cuál es la realidad de la formación profesional Dual que recibieron los alumnos de la promoción año 2015, en la especialidad de Mecánica, impartida en el Liceo Industrial Agustín Edwards Ross?* realmente permitió de manera efectiva, conocer una determinada realidad respecto a la formación de estudiantes en un plantel de enseñanza media técnico profesional, el cual en el caso de Liceo Agustín Edwards Ross vive dos tipos de formación, una tradicional teórica que solo genera conocimientos en el establecimiento y otra de tipo Dual de carácter mixta que genera lazos formativos entre la empresa y la escuela y es aquí en donde marca el foco este de trabajo de investigación.

La pregunta de investigación aborda aspectos esenciales de la generación Dual 2015 en un contexto, espacio y límites específicos para no caer en juicios de valor.

Con respecto al objetivo específico “*Describir las características de la formación Dual y el modo implementado en el Liceo Industrial Agustín Edwards Ross, para formar alumnos de la promoción año 2015 en la especialidad de Mecánica”* se pudo reconocer visiones disimiles entre los distintos actores que están insertos en esta particular realidad. Sin embargo la formación Dual se proyecta como una alternativa positiva si se logra establecer una política adecuada en la especialidad de mecánica industrial, de lo contrario los vicios naturales del modelo como la poca rotación de los estudiantes en las empresas asociadas, seguirán de manera permanente.

Bajo la perspectiva del Objetivo General *“Reconocer los aspectos que singularizan la gestión educativa en la formación Dual en la especialidad de Mecánica, que se imparte en el Liceo Industrial San Miguel Agustín Edwards Ross, año 2015”* es imprescindible explorar, en quienes participan de la formación Dual y sus aspectos que singularizan su percepción respecto a resultados de la formación de alumnos. En este contexto formativo, se proponen sugerencias de mejoramiento institucional acerca de la gestión curricular en la especialidad que sustenta la formación Dual en el Liceo Industrial San Miguel Agustín Edwards Ross. Que quedaran plasmadas en el capítulo VI de la investigación

**Capítulo VI:**

**6.1 Sugerencias**

El sistema Dual que se imparte en el Liceo San Miguel Agustín Edwards Ross es una adaptación del modelo alemán, el cual producto de nuestra cultura no genera los mismos resultados que en los países desarrollados, es por esta razón que en base a lo planteado por los alumnos, profesores de especialidad, Director, Jefe de especialidad y maestros tutores de las empresas se formularán algunas sugerencias de mejoramiento del sistema.

En primer lugar, uno de los grandes problemas que existe dentro del Dual en el establecimiento bajo estudio es la falta de comunicación entre los profesores de especialidad y las empresas. Para generar un control de llegada y salida de los alumnos en práctica que van a las distintas empresas, se deberían crear sistemas digitales tipo encuesta que estén en línea con el Liceo, a través de la pagina web del propio establecimiento en donde el alumno marque su entrada y salida con un clic. La innovación en estos tiempos es fundamental para que el Dual se presente como un sistema atractivo y rápido tanto para la empresa, el alumno y el profesor inculque el valor de la puntualidad y responsabilidad.

Por otro lado se necesita urgente involucrar al empresariado en el Dual, no solo en la enseñanza, sino más bien en la participación de delegados que vayan al Liceo y que exista un debate constructivo sobre el proceder de ambas partes. De este modo se generaría un clima enriquecedor y por ende el sistema mejoraría en un plano mucho más amplio y no solo en lo circunscrito en lo práctico laboral de los alumnos.

El tiempo que se da a los profesores que van a las empresas a ver y evaluar a los alumnos es limitado, es uno de los puntos negativos que los propios estudiantes se quejan. Dicen que un profesor en promedio no alcanza a estar media hora con ellos, pero entienden que deben visitar varias empresas ese día y el tiempo es limitado. Es por esta razón que se hace urgente que se designe un profesor de tiempo completo para el Dual y que esté un día completo en cada empresa verificando y evaluando el desempeño del estudiante en cada tarea designada con el maestro tutor. De esta forma se existiría una retroalimentación entre los tres actores y el informe final sería más objetivo.

No es un mito que en ciertas ocasiones se visualiza a los alumnos del liceo como una especie de “mano de obra barata”, producto que el empresariado los tratan como un trabajador más y no como un aprendiz. El jefe de especialidad y profesores que buscan el grueso de las prácticas deben conocer las empresas para evitar estos vicios que lamentablemente se enquistan en el sistema y crean cultura negativa. Estas empresas deberían tener la obligación y la ética de conocer el Liceo para sellar el lazo, tal como sucede en los países desarrollados.

A pesar de que los alumnos Dual van a distintas empresas, todas deberían tener los mismos estándares de enseñanza por parte de los maestros tutores, en este sentido los cursos o seminarios que imparte la corporación tendría que ser tanto para las grandes, medianas y pequeñas empresas, ya que quedó demostrado que no hay equidad bajo este punto de vista.

El trato y la paciencia por parte de los maestros guía debería ser horizontal e igual en todo tipo de empresa, de este modo no se generarían comentarios negativos hacia el profesorado y el Liceo como lo cuentan algunos alumnos.

El Dual es un sistema que funciona bajo la mirada de cinco actores: jefe de especialidad, profesores, director, empresas y alumnos, estos últimos deberían ser tomados en cuenta directamente bajo la técnica del Focus Group y no con encuestas impersonales que para ellos resultan poco significativas. Esta herramienta demostró ser una potente forma de sacar información clave de como se está impartiendo el Dual. De este modo se puede cruzar con las opiniones de los demás actores y sacar conclusiones sobre el sistema.

El Liceo carece de una comisión Dual entre todas las especialidades, en este sentido se podrían intercambiar experiencias tanto positivas como negativas. Cada especialidad es un mundo aparte, sin embargo según los profesores entrevistados sería una extraordinaria instancia de compartir experiencias sobre este modelo que se proyecta como un sistema de aprendizaje moderno en el establecimiento.

**Bibliografía**

|  |
| --- |
| Álvarez, Carmen (2011) *El interés de la etnografía escolar en la investigación educativa. Estudios pedagógicos:* Revista Scielo, revista pedagógica  American psicológica asociatión, (2002), *La Validez y la Confiabilidad en la Evaluación del Aprendizaje desde la Perspectiva Hermenéutica*. Scieelo, revista pedagógica  Arias, Fidias (2006), El proyecto de investigación a la metodología científica. Venezuela: episteme  Castro Rubilar, Francy (2000), El Sistema de formación Dual en los Liceos técnico profesionales y el mundo de la empresa. Chile. Horizontes Educacionales.  Centro de Estudios Talis (2009), *Marco para la buena dirección y el liderazgo escolar*. España, OCDE  Cea M. A. (1999). *Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de la investigación social*. Madrid: Síntesis SA  Lauglo Jon (2005), *La profesionalización de la enseñanza secundaria*, Unesco: Unevoc  E Educación empresa (2006), Segundo *encuentro anual de educación empresa.* Chile  Goetz, J.P y LeCompte, (1998), Etnografía y diseño cuealitativo en investigación educative “Evaluación del diseño etnográfico”. Madrid ediciones Morata, S.A.  Eyssautier de la mora 2006, *Metodología de la investigación, desarrollo de la inteligencia*. México: Cengage  Giddens (1995), *La participación de las familias en la educación* *escolar*. España: Secretaría general y deporte  <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1005222>  Gobierno de Chile (2009). *Educación técnico profesional y mercado laboral en Chile*: CPCE  Hernández Roberto (2014), *Metodología de la investigación*. México: Mc Craw Hil |
| Liceo Industrial San Miguel Agustín Edards Ross (2015). Recuperado el 20 de noviembre de 2015  <http://www.liceoaer.cl/v.7/index.php/quienes-somos/objetivos-institucionales>.  Martínez, Miguélez (2006), *La investigación cualitativa. Lima Perú*. Revista de investigación en Psicología.  Ministerio de Educación (2015), *Marco para la buena dirección”*. Chile. MINEDUC. Editorial Maval  Ministerio de Educación ( 2013), Chile en el panorama internacional de la OCDE: Avances y desafios  Pérez Manuel. (1999), Estudio de factores asociados a la eficacia de Liceo de administración delegada de Educación técnico profesional. Revista Iberoamericana sobre la calidad y la eficiencia y cambio en la educación. España  Ridao, Carlini (2000), *Educación y el mercado del trabajo en Andalucía*. Anales de economía aplicada. España: Universidad de Oviedo.  Sevilla, María Paola (2013), *Educación técnica profesional en Chile*. Santiago, Chile Centro división de planificación y presupuesto.  Stringer (1999), *Investigación cualitativa, evaluación: Diseño, Evaluación, del rigor metodológico y retos*. Scielo, revista pedagógica   |  | | --- | | Sánchez, Jaime (2007). El concepto de capital intelectual y sus dimensiones. España: Investigaciones europeas de dirección y economía de la empresa |   Un Reader (2009) *Educación técnico profesional y mercado laboral en Chile*, Santiago: Educación TP  Varas, Héctor (2010), *Manual de implementación del programa 5s*.Corporación regional autónoma 9-69. Recuperado el 10 de enero de 2016  <http://www.eumed.net/cursecon/libreria/2004/5s/2.pdf>  Wolf-Dietrich (1993), *El sistema Dual de la formación profesional en la Republica federal de Alemania, Estructura y funcionamiento*. Instituto Alemán |

**Anexos**

**Entrevistas**

1.- ¿Qué les ha parecido ha parecido el sistema Dual implementado en el Liceo?

* + Alumno1

Yo creo que el primer año fue malo (2014) porque conocí la experiencia y perdimos los 2 días que pudieron ser más fructíferos en el Liceo en vez que en la empresa, el segundo año pudo haber sido mejor, ya que teníamos los conocimientos suficientes para hacerlo. Por ejemplo si en el taller de emprendimiento que se implementó este año, nos hubiesen hecho lo mismo que están haciendo con los de Primero Medio, el plan Dual sería mejor desde Tercero Medio y así hubiésemos tenido una mejor experiencia. Si ya tuvieron una mala experiencia con el Dual en la década de los ochentas, este Dual por lógica tendría que haber sido mejor.

* + Alumno 2

Creo que el primer año que se implementó el Dual estuvo mal ejecutado, porque no teníamos experiencia de nada, en el sentido de que no sabíamos utilizar las maquinas, recién al finalizar el año teníamos la capacidad suficiente para operar maquinas. La experiencia en 4° Medio fue positiva, porque tenía la confianza y los conocimientos necesarios.

* + Alumno 3

Mi experiencia es similar a la de mis compañeros, sin embargo el Liceo debió haber hecho una capacitación desde Primero medio para acercar el Dual y así supieran lo que tengan que tenían que hacer. Sentimos que fuimos un mal experimento que incluso hay un punto clave, esto se había ejecutado muchos años atrás, encuentro que nos “jodieron” a nosotros.

* + Alumno 4

Me sumo a las palabras de mis compañeros y creo que el primer año fue desorganizado y como ya tenemos la experiencia al siguiente año, nos desenvolvemos mejor dentro de este sistema.

2.- ¿Que le hace falta a este sistema Dual para mejorarlo?

* + Alumno 1

Los que vienen del Dual de ahora, van a salir mejor capacitados que nosotros por el emprendimiento que están haciendo los están haciendo rotar por todas las especialidades, de este modo no pasan casos como de compañeros que no le gusta ninguna especialidad del Liceo.

* + Alumno 2

El plan Dual es bueno y malo a la vez, por ejemplo yo aprendí mucho solo por mi esfuerzo, creo que eso depende de cada uno. Lo malo de este sistema es que lamentablemente estuvo mal organizado desde un comienzo hacia nuestra generación.

* + Alumno 3

Yo encuentro que en la primera empresa que estuve también aprendí harto, creo que depende en el lugar en que uno esté. Por ejemplo conozco casos de compañeros que estuvieron casi todo el año en empresas que con maquinas CNC y no hizo nada en casi todo el año.

* + Alumno 4

Sumándome a lo ya descrito por mis compañeros, el punto clave es que el Liceo debe conocer a cabalidad la maquinaria para que el alumno no llegue a un lugar desconocido desde el punto de vista tecnológico.

3.- ¿Cómo consideran la relación Escuela – Empresa, dentro del contexto del sistema Dual?

* + Alumno 1

Que ha mejorado desde el 2014, año que se implementó el Dual hasta la fecha. Cuesta llevar el ritmo de la empresa y conectarla con el Liceo. En el trabajo es todo más rápido, más eficaz, en cambio en el Liceo es más lento y seguir el ritmo de cada profesor cuesta, el cambio entre un mundo y otro es fuerte, no logran congeniar las dos cosas porque lunes y martes tienes que saber tratar a tu jefe, mientras que el resto de la semana tienes que ver a tu profesor que quiere algo totalmente distinto. Creo que es algo que se debería trabajar internamente mejor.

* + Alumno 2

Todo lo que dijo mi compañero anterior se ve reflejado en el cuaderno del informe del Dual, que hay una parte donde salen las visitas que realizan los profesores para entregar las evaluaciones. Nunca se han preocupado de la retroalimentación de este sistema.

* + Alumno 3

Para mí, encuentro que es un “cacho” para los profesores, debido a que sentimos a que es algo molesto para ellos y el Liceo no los veo comprometidos en este aspecto.

* + Alumno 4

El plan de estudio del Dual está mal hecho porque no tenemos tiempo para todo. Por ejemplo el día miércoles nos tienen que pasar toda la materia que no nos pasaron los 2 días en que estamos en las empresas. El plan Dual debería estar hecho para que los contenidos sean los precisos y así sacar varios módulos que los pasamos de manera practica en las distintas empresas en las que trabajamos.

4.- Poniendo en la balanza la implementación del Dual 2014 y 2015 ¿Cómo sería su evaluación al respecto?

* + Alumno 1

La del 2014 fue una experiencia mala, ya que al llegar a la empresa nos retaban por que nos decían que este sistema no servía para nada.

* + Alumno 2

Fue una experiencia negativa solo porque no sabíamos nada y nos estábamos enfrentando a algo desconocido. Lo positivo es que recién este año 2015 se corrigieron los vicios que el propio liceo provocó.

* + Alumno 3

Lo que no se ha corregido es que uno de los males de este sistema es que los alumnos Dual dentro de las cosas que son propias del Liceo, nos sentimos absolutamente desorientados. Un ejemplo que no sabemos fechas de actividades internas o de pruebas de nivel incluso.

* + Alumno 4

Nos dejan fuera de muchas cosas, sin embargo tomándolo por el lado positivo, nos sirve mucho para saber si realmente nos gusta lo que hemos aprendido en estos 2 años

5.- ¿Ustedes recomendarían el dual a los alumnos que se integran el 2016 al Liceo Industrial Agustín Edwards Ross?

* + Alumno 1

Yo no lo recomendaría e incluso les aconsejaría irse a un colegio Científico – Humanista.

* + Alumno 2

Ustedes saben que esto a mi no me gusta pero yo se que a muchos del curso si les gustó la experiencia Dual, pero encuentro que para los que lo valoran que sigan su camino.

* + Alumno 3

Yo lo recomendaría porque es la mejor opción dentro del Liceo, ya que uno gana experiencia que los tradicionales no la tienen.

6.- ¿Están satisfechos con el sistema de evaluación para el sistema Dual?

* + Alumno 1

No estoy satisfecho porque hay empresa que las notas que ponen, no son las mismas que están en el libro, incluso el año pasado (2014) no hice nada en todo el semestre y aparecía con puros sietes en evaluación de planos y en medir, quizás por falta de compromiso o fiscalización esto no hubiese ocurrido.

* + Alumno 2

Yo creo que habría que educar a la empresa primero, porque en el 2014 estuve en una empresa que me evaluaron trabajos que hice una vez como “limar” y me encontró que merecía un 5,0 en eso y en los siguientes meses no lo volví a realizar y me siguió evaluando solo con esa nota. Se necesita urgente hacer un filtro de empresas para que todos aprendamos relativamente lo mismo.

Creo que faltó que los profesores fueran más a la empresa y verificar que las evaluaciones se estuvieran efectuando correctamente.

* + Alumno 3

Yo creo que va mas por el tiempo de los que nos evalúan a nosotros y ellos prácticamente no tienen nada de tiempo, entonces lo que es hacen es evaluar una vez y después repetir la misma nota, sentimos que les estamos quitando tu tiempo a ellos que en cierta forma es plata para estas personas.

* + Alumno 4

También sentimos que dentro de la empresa nos ven como una persona que va a producir en vez de un alumno aprendiz, y eso ellos no lo entienden. Nosotros vamos a la empresa a aprender y no a “producir”. En el fondo a ellos no les conviene enseñarnos, sino que produzcamos.

6.- ¿Cómo es la relación que existe entre los alumnos y el maestro tutor que está a cargo de enseñarles dentro de la empresa?

* + Alumno 1

Tengo la percepción de que poseen más paciencia que algunos profesores del Liceo, ya que nos enseñan con tranquilidad mientras que en el Liceo es mucho más rápido y si te equivocas te evalúan mal.

* + Alumno 2

Al vernos que estamos en una empresa, creen que ya sabemos todo y no es así, porque siempre hay vacios que hay que reforzar, pero como el tiempo en el Liceo es más acelerado, hay “choques” entre profesor – alumno

* + Alumno 3

Siento que hay profesores que no se han sumado al Dual por que llegaron a una obsolescencia o se frustraron con nosotros y esta instancia debería ser conocida por todos los profesores de Mecánica, para que se den cuenta de la realidad del Dual 2015, para que de esta manera no se cometan los mismos errores.

* 1. **Entrevista al Jefe de la especialidad de Mecánica Industrial**

1.- ¿Qué le ha parecido el proceso formativo, a través del modelo Dual?

Es interesante cuando se logra obtener buenas empresas para que los alumnos tengan una verdadera instancia de rotación como dice el programa y en este sentido, esta rotación no se cumple totalmente con las empresas que tenemos asociadas en el Liceo. Uno siempre quiere más, por lo que en un 100 % no estoy conforme, sin embargo uno como jefe siempre tiene que poner que todo está bueno, pero en el fuero interno sabe que no es así.

2.- ¿Es posible mejorar este proceso formativo Dual?

De todas maneras, es cosa de que haya un mayor compromiso de las empresas, autoridades y los trabajadores, tendría que funcionar. Si ha funcionado en otras partes, incluso en otros liceos en Chile ¿porque aquí no? (se pregunta el mismo profesor)

3.- ¿Qué le pareció el proceso de formación Dual iniciado durante el año 2014?

Nosotros como Liceo tuvimos una experiencia Dual por la década de los 90s que no funcionó por problemas de coordinación con las empresas y quiebres de algunas, debido a la crisis asiática. No se preveo futuros problemas, por lo que se hecho andar este programa dual en Tercero Medio.

Este año 2015, logramos que no hubiera dual en Tercero Medio, por todos los problemas de adaptación detectada el año pasado, sin embargo la ley es bien clara al respecto que el sistema dual tiene que aplicarse en Tercero y Cuarto Medio, entonces volvimos a cumplir con lo que teníamos que hacer. Lo ideal es que los alumnos tuvieran una práctica teórica aquí y recién en Cuarto fueran como alumnos duales, sería “notable”, ya que tendrían una mayor experiencia y lo otro es que los empresarios no se pongan tan quisquillosos con los alumnos, por ejemplo en decir: “este alumno no sabe nada o que propenso a accidentarse, etc. Lo ideal sería que no fuera en Tercero para evitar experiencias como la del año pasado.

Los alumnos que estamos preparando ahora, para que sean Dual el 2016, van a ir mejor, debido a que los alumnos de Primero y Segundo Medio, ya tienen una rotación por maquina, obteniendo ventajas que generaciones superiores no las tuvieron lamentablemente.

4.- ¿Qué acciones recomendaría para mejorar la implementación y desarrollo del modelo Dual en el Liceo?

Quizás hacer una mejor selección de los alumnos en la especialidad. Hemos detectado que algunos eligen equivocadamente la especialidad, también sería fundamental hacer una rotación más intensiva, a pesar que ya se está haciendo. Otra acción es trabajar la confianza u otros elementos, por que el cambio es demasiado brusco entre la escuela y el mundo laboral.

Es importante en buscar empresas en donde existan maestros tutores o dueños ex alumnos del Liceo, lo que genera una cercanía y dedicación que muchas veces no se da en otros lugares.

5.- ¿Qué acciones resultan fundamentales para implementar el modelo Dual, respecto a la relación Liceo-Empresa?

Lo fundamental es la integración de todos los actores que somos parte de la escuela, incluyendo al plan general. Debe existir instancias en donde todos los funcionarios vengan a conocer las maquinas y los talleres. Por ejemplo los alumnos se sienten bien cuando los profesores de otras áreas los van a ver trabajar, hay un grado de satisfacción que no dimensionamos como un todo.

Por otra parte que las mismas empresas son muy “especiales”, quieren el mejor alumno, el más responsable, el que llega a la hora y el tiene las manos limpias, pero no aportan nada, no hay ninguna ayuda ni compromiso de las empresas. Ellos creen que hacen un favor al recibir a un alumno, cuando este alumno tiene conocimiento, le va aportar con trabajo e incluso con productividad.

¿Tú crees que llegan aquí para dar alguna donación con material o herramientas?

Nunca nada. Los empresarios en Chile (en su mayoría) son un poco egoístas en este sentido. Nosotros trabajamos con la empresa comercial IP que se ha portado bien, siempre nos ha ayudado en dar el premio al mejor alumno de la especialidad, nos hace descuentos bastante considerables para herramientas para trabajar en el taller de la especialidad.

Hace falta una mayor unión o compromiso entre la relación en este caso Liceo-Empresa, no hay reciprocidad, sobre todo con las nuevas. En estos momentos tengo una lista larga de empresas que se podrían integrar, sin embargo las antiguas siempre están con nosotros “codo a codo”.

Nosotros deberíamos tener un equipo asesor empresarial que estuviera en todas las reuniones y plantear inquietudes, pero son pocos los que se dan el tiempo para mejorar el proceso

6.- ¿Usted recomendaría el modelo educativo Dual a los próximos alumnos que ingresen al liceo o a otra organización educativa?

Lo recomendaría por que se ha visto cambios significativos con la última administración SOFOFA, pero lo único malo de este sistema es que hay poca inversión dentro de estas escuelas, por que se ahorran la compra de nuevos equipos por el hecho que las poseen las empresas. Otro factor es el tiempo, aquí se enseña de forma paulatina, en cambio en las empresas esos pasos aprendidos en la escuela es inmediato por lo que no hay una verificación aguda si el alumno lo hizo bien o no.

* 1. **Entrevista al Director del Liceo Industrial San Miguel Agustín Edwards Ross**

1.- ¿Qué le ha parecido el proceso formativo, a través del modelo Dual?

Este modelo como todo en la vida, tiene ventajas y desventajas porque todo depende de la empresa en que este inserto el alumno, porque hay empresas que cumplen en un 100% con las expectativas que el Liceo requiere como es el plan de rotación. Aquí estamos hablando de empresas medianas hacia arriba, sin embargo las Pymes que nosotros accedemos tienen la mejor voluntad, pero lamentablemente algunas no cumplen con el plan de rotación que el alumno debe hacer dentro de la empresa y que es lo que hacemos, cada especialidad asume los costos que esto genera, en cambio con las grandes prácticamente esto no ocurre.

2.- ¿Es posible mejorar este proceso formativo?

Yo creo que todo es mejorable, lo que pasa es que como sucede en Alemania que personalmente conocí el sistema Dual ahí está involucrada la empresa, ya que tiene una participación económica y el Estado está comprometido con lo que significa este proceso formativo. En Chile nos regimos con la “buena voluntad” de algunas empresas, sin embargo a medida que exista un mayor compromiso desde la SOFOFA y la gerencia, que ya se está viendo, el Dual debería ser un éxito a corto plazo.

Ya tenemos algunas empresas grandes como Nestlé que la Corporación hizo el convenio, el jefe de mecánica fue y habló por su especialidad, presentando el funcionamiento del sistema Dual y los beneficios que podría generar para ambas partes. Si todos los actores trabajaran juntos con un las empresas más grandes se sumarían a este sistema, porque esto es lo que se necesita, trabajar con el gran empresariado.

Por otra parte se debería generar una red de apoyo entre el ministerio de educación y del trabajo, ya que al termino del proceso formativo Dual, jóvenes ingresan al mundo laboral incluso a largo plazo. Actualmente el Mineduc dice que existen dos modalidades, tradicional y Dual y el alumno opta. No como en Alemania donde el Estado está involucrado con las empresas y estas tienen ciertos beneficios por estar en el modelo Dual que incluso hacen carrera interna dentro de la empresa que hicieron su práctica, lo que no pasa en Chile

3.- ¿Cuál es su apreciación sobre este sistema formativo?

Como modelo no me causa problemas pero como dije anteriormente, hay empresas que no cumplen con lo que el Liceo requiere por que no tienen las posibilidades de hacerlo, entonces aquí es donde nosotros debemos hacer la otra parte que es asumir con lo que esas empresas más pequeñas no pueden cumplir.

Que es lo que sucede, si ese alumno Dual adquiere otras habilidades, otros conocimientos y otras responsabilidades que pasan hacer distintas al otro alumno del sistema tradicional, más que la presentación personal porque no van con uniforme, pero si por ejemplo lo que es la puntualidad, la responsabilidad es fundamental en la empresa porque si no cumple se va de esta y eso si no está internalizado desde la empresa, habría que trabajarlo aquí.

4.- ¿Qué acciones resultan fundamentales para implementar el modelo Dual, respecto a la relación Liceo-Empresa?

La relación que yo veo es que primero que todo conozcamos esa empresa, ver las condiciones, si van a responder a nuestros requerimientos, respecto a lo que significa el plan de rotación, también conocer al maestro guía que es fundamental en la formación del alumno, porque tiene que ser una persona que entregue valores, valores, apoyo y sobre todo enseñarle, más que dar solo órdenes para que realice tareas especificas. En el fondo el estudiante va a aprender a la empresa, no va a producir, ese es el espíritu de el modelo Dual.

La relación que tienen los profesores tutores es que verifiquen que todo esté funcionando y cuando el alumno regrese, trabajen algunas habilidades o competencias que en la empresa A, B o C no la estén cumpliendo por que no tienen los medios, por decir algo, soldadura eléctrica por que esta tienen soldadura MIG, aquí en el liceo se refuerce ese conocimiento para llenar ese vacío, por lo tanto es perfectamente compatible el Liceo y la empresa.

Es fundamental que exista esa mancomunión y respeto para el estudiante no realice labores que no corresponden dentro de la empresa como que no vaya a limpiar baños o aseo por que no están para eso, pero si cuando termine su labor que deje limpio su puesto de trabajo por el sistema Dual no está para eso.

4.4 **Entrevista Maestro guía Empresa 1**

1.- ¿Cuál es su apreciación respecto a su participación sobre el modelo Dual?

Nosotros estamos bien contentos con el modelo Dual, porque en el fondo creemos que nosotros lo vemos como una inducción de dos años para los futuros ayudantes mecánicos. Y nuestra participación es activa no solo con este colegio, sino con otros de la SOFOFA y el chileno-alemán.

2.- ¿Se valora su actividad en este proceso de formación?

El plan dual se valora por que los alumnos están acá dos años por que no solo entregamos conocimientos técnicos, sino que le damos importancia a las competencias blandas que se les entregan a ellos, como son los temas de responsabilidad, puntualidad, seguridad, compañerismo y trabajo en equipo o sea cosas que no se dan en el colegio aquí se trata de reforzar. Damos conocimientos técnicos y aprenden pero desde el punto de vista del trabajo. También consideramos como tema esencial la jerarquía, ya que deben recibir órdenes y por ende acatarlas, porque hay un supervisor, un maestro guía lo que es positivo para su formación.

3.- ¿Qué acciones recomendaría para mejorar el modelo Dual en el Liceo?

Por la experiencia les falta mucho en el plan Dual conocimiento más técnico, por ejemplo en medición no tienen el curso de metrología y también por otro lado un seguimiento más profundo del Liceo hacia el alumno que está en la empresa. También se entiende que ven muchas empresas, pero se pide más participación.

4.- ¿Usted ha recibido alguna formación que le permita ir orientando al estudiante?

Yo he participado de los cursos que hace la SOFOFA al maestro guía como los supervisores. Se ha entregado también información de RRHH a la empresa, mezclándose la formación con la experiencia en este sentido. Estos cursos han durado 2 días y otros de una semana en casa matriz. Desde el punto de vista del tiempo creo que es suficiente, ya que nos entregan los tips necesarios para trabajar con alumnos

5.- ¿Qué acciones resultan necesarias para implementar el modelo Dual, respecto a la relación Liceo-Empresa?

Yo creo que lo importante del plan Dual es que va generando lazos, tanto como con el Liceo y los alumnos, creo que lo importante que tenemos nosotros como empresa con el Liceo en que hay un vinculo y frente a eso podemos trabajar mejor confiando en el Liceo traiga o nos ofrezca a los mejores alumnos de la especialidad que nosotros requerimos.

* 1. **Entrevista Maestro guía Empresa 2**

1.- ¿Cuál es su apreciación respecto a su participación sobre el modelo Dual?

Se puede dar en 2 puntos para mí. La primera es que es buena porque el alumno entra al campo a poder ejecutar y ambientarse directamente en el mundo de la mecánica y la segunda es que se pierde un poco el concepto de la teoría, por que en muchas partes los hacen más trabajar que aprender. En mi caso yo trato de que aprendan más que trabajen, entonces la apreciación es positiva en el sentido del campo laboral, el “Roce” y el trabajo propiamente tal.

2.- ¿Se valora su actividad en este proceso de formación?

En este sentido he tenido una buena acogida por el colegio, encuentro que me valoran en las ideas que estoy tratando de apoyar, en este ámbito me interesa seguir con el Dual y me gustaría participar asesorando para ir perfeccionando este sistema que es bastante interesante.

3.- ¿Qué acciones recomendaría para mejorar el modelo Dual en el Liceo?

Es una opinión bien particular, yo considero que el modelo Dual al hacerlo con reconocimiento económico, como apoyo al alumno-trabajador, considero que no debería ser durante la semana de clases, los “muchachos” deberían optar (los que quieran) a realizarlo un día sábado, es una idea que creo y me gustaría plantearla, pero de como se está trabajando en los dos años que llevo con este sistema sería beneficioso porque no perderían teoría necesaria que es vital. Eso es todo el cambio que le haría a este sistema.

Los alumnos al llegar al liceo pierden conocimiento por que los contenidos que no fueron pasados por estar en las empresas, se los pasan muy rápido y nosotros que estamos apoyando el dual perdemos tiempo que es valioso para nosotros en enseñarles lo que no lograron captar en el liceo y que al jefe de especialidad no le pase lo mismo en el Liceo.

Uno debe comprometerse toda la semana con los clientes y de paso con los alumnos en esta especie de vicio que se va generando en el dual. Tuve la experiencia con alumnos en el 2014 de que trabajaran los días sábados y como tenía tiempo, aprendían quizás mucho más de lo que lo hacían en el Liceo.

4.- ¿Usted ha recibido alguna formación que le permita ir orientando al estudiante?

Mas que formación información de lo que el colegio persigue en la formación Dual, al mismo tiempo es por esto que quería entrar al comité asesor, para ver si podíamos para tomar alumnos duales en Tercero Medio hasta que punto vamos a analizar este tema, ya que no sabemos que les vamos a pedir o exigir, entonces en estos momentos con el Dual como ya está establecido en estos momentos, viendo el reglamento del pequeño contrato que nosotros debemos aportar y ahí nosotros nos hemos basado en lo que debemos aportar.

Como maestro guía nos basamos en la experiencia y en mi iniciativa de ir al Liceo para ver lo que este pide o exige.

5.- ¿Qué acciones resultan necesarias para implementar el modelo Dual, respecto a la relación Liceo-Empresa?

Encuentro que haya más contacto con el profesor a cargo del modelo Dual, que no sea solo una vez al mes que necesitamos también que el profesor se haga un tiempo para que esté con los alumnos en el taller, a veces el Liceo puede que le enseñe de una forma y yo como maestro guía le enseñe de otra. Creo que para que exista un lazo más estrecho, esta visita debería ser cada 15 días, pero no una visita en donde el profesor esté tan apurado, para que tenga la posibilidad real de que interactúe no solo con el maestro guía, sino también con el alumno para que también intervenga con dudas que se podrían presentar.

Tengo claro de que los profesores en un día visitan varias empresas y no logran saber en un 100% los resultados que el alumno tiene, por lo que se hace necesario hacer cambios en este aspecto. Se entrevistaron a tres profesores de la especialidad, en donde cada uno dio su opinión personal sobre el plan Dual, a través de 5 preguntas especificas.

* 1. **Entrevistas a profesores de la especialidad**

Profesor 1

1.- ¿Qué le ha parecido el proceso formativo, a través del modelo Dual?

Según esta pregunta tenemos varias aristas. Considero que no es malo el fin de este sistema, pero desde mi punto de vista tiene muchas deficiencias porque en nuestra área técnica, nuestros empresarios no están preparados para generar espacios de aprendizaje constante, ya que las empresas que nosotros estamos vinculados, en su mayoría han sido Pymes, por lo tanto ellos tienen muchas carencias de formación porque lo único que se preocupan es en la producción, buscan resultados inmediatos en los alumnos y que trabajen igual que un trabajador, o sea que ven a los alumnos como “mano de obra barata”.

Este sistema, bien implementado como por ejemplo como lo está haciendo el Colegio Chileno-Alemán, ellos lo hacen enfocados con planes de estudios propios en donde los estudiantes van a trabajar 3 veces a la empresa no dos como nosotros. En esos tres días de formación lo que ellos generan en su colegio es una mayor cantidad de hora pedagógica practica en la especialidad y tienen recursos tecnológicos más actualizados para las competencias que se requieren para estos días.

Entonces lo que se está viendo en este Liceo, es que el Dual se implementó igual que el Transantiago, en donde todos los problemas se iban arreglando en el camino, lo considero negativo, pero lo que estamos tratando de hacer hoy en día y así se arreglarían muchos aspectos negativos, es trabajar con empresas importantes en el rubro, ya que pueden conducir de manera eficaz al alumno a un aprendizaje y observación de trabajo de mejor calidad.

A la larga el alumno debe ser un observador y no exigirles las competencias que no se les han dado aún. -Porque razón- recién a los alumnos de Tercero Medio se les está enviando al sistema Dual, sin tener la experiencia de saber el uso de sus maquinas, o sea que los alumnos de Segundo Medio llegarían al Dual sin saber prácticamente nada y al año siguiente se les toma y se les pondría en una empresa para decirles “toma y maneja esta máquina”, sabiendo que el alumno nunca en su vida ha visto ese tipo de maquinaria, no sabe sus movimientos, no sabe de herramientas, el uso de materiales y tecnicismos.

Entonces el error de este sistema Dual, es que debería ser aplicado a partir de Cuarto Medio y no en Tercero Medio, ya que es aquí donde deberíamos como escuela prepararlos todo un año en la internalización de habilidades y competencias básicas las tengan adquiridas, para que al año siguiente se inserte de mejor manera a la empresa.

Lo que pasó con los alumnos que hoy están en Cuarto Medio (2015) sus habilidades las adquirieron en base a “porrazos”, de envidia por parte de sus maestros guía, con critica y con una visión muy crítica del sistema Dual por que los mandaban a realizar trabajos mejores, lo que no debe ser en ninguna circunstancia.

2.- ¿Cómo se podría mejorar este proceso formativo Dual dentro del Liceo?

Lo remedial primero que todo es definir un buen marco teórico y un plan de estudio, orientado a mejorar las competencias de los alumnos que no aprenden en las empresas – porque razón - porque nosotros en un día debemos presentar un plan de estudio de 8 asignaturas, o sea si lo sacamos por hora, en 1,2 hora pedagógica tendríamos que pasar todo lo que pasa el plan tradicional en un día, entonces para nosotros es una tarea casi imposible que al final al estudiante lo terminábamos “mareando” con tanto contenido en poco tiempo.

Entonces si tuviéramos un plan de estudio propio donde nosotros veamos las cosas relevantes que hay que enseñarle al estudiante y que tengan relación directa con la empresa y no partir desde el fundamento hasta armar una maquina porque es demasiado ambicioso el plan, para lo que el alumno debe aprender y lo que realmente el va a utilizar en la industria, y en la empresa debemos tener una mayor presencia, en donde el empresario no visualice al alumno como “mano de obra barata”, sino como un aprendiz que va a su empresa como una extensión de su escuela.

Por otra parte esa presencia nuestra en la escuela conlleva un mayor compromiso de la escuela, lo cual “chocamos” porque los recursos son insuficientes para realizar esta importante labor. Si nosotros visitáramos en Transantiago, la visita a los alumnos se haría casi imposible por que las empresas están dispersas por distintos lugares de la ciudad, entonces cruzar de un lugar a otro muchas veces no se logra. Otro factor es que el empresario en sí, siempre está ocupado, nunca tiene una persona para atender al profesor o que se dé el tiempo para hacerlo.

Otro factor es que son muy burocráticos los documentos de evaluación que nosotros llevamos a las empresas para realizar las visitas a los alumnos Dual, son muchos ítems que muchos de ellos no son tan efectivos porque no es parte de la realidad de esa empresa, entonces cada empresa debería poseer un plan de rotación y un plan de evaluación con las necesidades que realizan día a día.

Hay que innovar y agilizar la comunicación por medios tecnológicos ejemplo: hacer esa pauta de evaluación y plan de rotación y enviárselas por mail, donde ellos tengan una ficha para poder llenarlos digitalmente que al hacer click, nos envíen inmediatamente la respuesta sobre la evaluación y la asistencia del alumno, todo vinculado a la pagina del Liceo y a su vez esa información almacenarla en una base de datos para que el profesor desde su computador esté al tanto de los niveles de responsabilidad del alumnos que se está formando.

Bajo el actual sistema de visitas no nos permite interactuar mucho con la empresa por que debemos visitar otras el mismo día. No hay una conversación profunda con el maestro guía, al contrario, es muy superficial.

Nos gustaría como profesor de Mecánica estar un día completo en la empresa para visualizar e interactuar con los estudiantes sobre las distintas labores que están realizando en la empresa, sería mucho más enriquecedor para ambas partes.

El Liceo Industrial San Miguel, carece de de una comisión de Dual, instancia en donde nos reunamos todos los profesores involucrados en este sistema (también de otras especialidades) y los directivos una vez al mes para conversar todos los problemas y virtudes que han sucedido en el devenir del mes, como forma de aprender de otros colegas como han enfrentado quizás problemas que nosotros tenemos, sería una notable instancia de retroalimentación y aprendizaje.

Por otra parte en los países donde este sistema es realmente exitoso, la escuela escoge minuciosamente las empresas, hay un trabajo real entre el empresario y el establecimiento educacional, donde se forman tutores que se dedican a enseñar y no a producir y la tecnología que se aplica es de punta. Si tuviéramos planes y programas propios, si el alumno no pudo adquirir conocimientos por que la empresa no lo tiene, esto se reforzaría en el Liceo y se dedican a este. En Chile el Mineduc, no hace reuniones con los actores principales como lo es el profesorado y las empresas, lo sentimos muy alejado y creemos que les falta un mayor compromiso hacia la Educación Técnico Profesional.

Existe un “divorcio” entre todos, hay un tema formal del ministerio pero no se han bajado a conocer la realidad, incluso en buscar las empresas para las practicas, sino que nosotros tenemos que buscarlas incluso no busca la opinión de los alumnos sobre el dual, porque ellos tienen mucho que decir al respecto

El sistema Dual no es malo si tuviéramos buenas empresas, si fiscalizáramos mejor, si tuviéramos programas propios, que las decisiones no sean de forma vertical y hubiese responsables con nombre y apellidos.

3.- ¿Qué acciones resultan necesarias para implementar el modelo Dual, respecto a la relación Liceo-Empresa?

Una de las acciones es mejorar la comunicación, que el profesor tenga más tiempo en la empresa para poder visualizar, el tema de alguna pasantía en donde el docente pueda estar un día completo allá. Se debe vivir e impregnarse de los que sucede para poder supervisar el buen desarrollo del alumno. Por otra parte se debe mejorar el incentivo de visitas por alumno, ya que resulta poco rentable e incluso tediosa para el propio profesor esta labor, generándose involuntariamente un vicio dentro de este sistema

4.7 **Entrevista a profesor de especialidad 2**

1.- ¿Qué le ha parecido el proceso formativo, a través del modelo Dual?

Considero que es un modelo bien hecho, pero en su país de origen, está claro que funciona, sin embargo nosotros, para poder tener un proceso del todo correcto, deberíamos tener un mayor análisis profundo de los problemas que se están produciendo y por ende, depurar el sistema implementado en este caso en la escuela.

2.- ¿Cómo se podría mejorar este proceso formativo Dual dentro del Liceo?

Primero, para mejorar el sistema deberíamos detectar los problemas, a través de análisis y así realizar los cambios de las cosas negativas que se produjeron durante el proceso, por ejemplo: el Dual debería entregar mayores competencias teóricas y prácticas a los estudiantes, pero si una de las partes (Liceo –Empresa) no cumple con el objetivo, generaría un punto de quiebre que habría que solucionar analizando donde está la falla.

3.- ¿Qué acciones resultan necesarias para implementar el modelo Dual, respecto a la relación Liceo-Empresa?

Es un buen tema este porque en otros Liceos que no pertenecen a la corporación, la comunicación que existe entre el Liceo y la Empresa es un correo donde se envía la información y ellos la mandan escaneada de vuelta. Si nosotros pensamos que la acción que hay entre las dos partes es nula, cuando llegué me forme una idea de cómo hacer la evaluación porque no había una pauta, tuve que por medio propio analizar la situación, de que podía ser lo mejor posible este trabajo y aquí está, aunque sigue siendo una especie de ensayo y error. Entonces tuve que entrevistarme con el maestro guía, después contrastar esa información que recibíamos de la empresa y posteriormente del alumno cuando llegaba al Liceo, luego de sus labores en la empresa.

Esa interacción me permitió contrastar y determinar si había una coincidencia informativa entre ellos. De esta forma me permitió interactuar como mediador entre el alumno y la empresa y así solucionar algún eventual conflicto entre estos actores.

Considero que la comunicación entre la Empresa y el profesor, es vital porque de lo contrario se pierde el norte ejemplo: Que en la empresa le estén enseñando un tema puntual, pero los alumnos no tienen nociones teóricas suficientes con respecto a eso, entonces los alumnos van a actuar en un sentido de transmisión de información, eso es lo que busca complementar el sistema Dual, que la Empresa y el Liceo vayan alineados con la información.

Si nosotros como liceo lográramos complementar y mejorar la comunicación y establecer una pauta de trabajo consecutiva, bien “aterrizada a la empresa”, nosotros podríamos lograr que esa consecución de labores fuera aplicada a los temas de acuerdo a la planificación que nosotros tenemos, vinculados con lo que la empresa hace y de forma progresiva, nosotros podríamos tener un proceso de aprendizaje a más a cabalidad de acuerdo a lo que nosotros tenemos.

También importa el tipo de alumno que estamos enviando a este sistema Dual, porque no todos están aptos o van a dar los resultados esperados y sigue siendo ensayo y error. Este proceso lamentablemente no existe dentro del Liceo, por eso es clave trabajar este punto en Primero y Segundo Medio con test psicológicos y con el Apresto también se puede hacer porque detectaríamos a aquellos alumnos que poseen interés y motivación en el Dual.

Con la práctica profesional entregamos personas que tienen experiencia con maquinas y con un bagaje técnico único, entonces como esto es un aprendizaje mutuo con las empresas que partieron con el dual. Los alumnos que son de Tercero Medio llegan a la empresa sin conocimientos clave para ejecutarlos en la empresa, lo que conlleva a estos les den labores mínimas, en donde, no tengan contacto con maquinas.

El plan y programa de ahora, no posee aprendizajes con maquinas y estamos enviando alumnos del plan Dual, sin enseñarles contacto suficientes con maquinas, entonces es aquí donde me llama la atención la pregunta, porque solo estamos preparando gente en lo teórico y no en lo práctico, para que no ocurra lo que explique anteriormente. Aquí es donde no estamos alineados entre los que la escuela debe enseñar y lo que la Empresa requiere. Me pregunto:

¿Deberíamos reducir la carga de contenidos y enfocarnos solo a lo que la empresa requiere?

Se debería hacer un estudio completo, actualizado de como se están comportando desde el punto de vista del conocimiento y valórico entre en plan tradicional y el Dual para comparar ambos sistemas. De este modo se podrían mejorar algunos errores e incluso proponer cambios profundos en el Dual que es un sistema interesante

4.- ¿Recomendaría el plan Dual como proceso de formación para un técnico profesional de nivel medio?

La forma me gusta como la interacción entre el profesor y la empresa, pero creo que hay cosas que hay que cambiar. Si yo no le estoy entregando las “armas” para que se defiendan correctamente no tiene sentido el Dual.

Paso teoría del periodo marzo a abril, en estos dos meses entregara solo la teoría de dibujo técnico y yo sé qué esos mismos alumnos en el área donde van a estar desarrollándose, en el área de control de calidad, Dpto. de dibujo, de diseño o en algún Dpto. de la empresa que tenga que ver con cotizaciones y costo, donde en esa parte de la empresa es fuerte la parte el área de dibujo técnico y yo los estoy preparando para que se desempeñen eficientemente en esa área.

Entonces es ahí donde daría mejor resultado pero para eso debería haber mayor comunicación, planificación y compromiso. Con todo este conjunto alineado, el Dual funcionaría mejor. Dejo en claro que no estoy contrario al Dual pero si a mejorarlo pero en conjunto.

2.- ¿Cómo se podría mejorar este proceso formativo Dual?

Que los Terceros Medio Dual por lo menos estén el primer semestre en el Liceo, para que sepan a lo que van, que conozcan la maquina a cabalidad, ya que la persona que les va a tocar como maestro no va a tener el tiempo suficiente de dedicación para ellos de enseñarles “20 veces”. De esta forma los niveles de frustración o rebeldía bajarían considerablemente.

Si comparamos los dos sistemas que imperan dentro de la especialidad, el tradicional cumple con todas las expectativas porque son más respetuosos y agradables de entregarles conocimientos.

* 1. **entrevista a Profesor de especialidad 3**

1.- ¿Qué le ha parecido el proceso formativo, a través del modelo Dual?

Bajo mi punto de vista, no me gusta el modelo Dual, por que los alumnos aprenden de mala manera, no tienen una base acorde a lo que el sistema requiere. Los estudiantes de Tercero Medio no están listos en el proceso de las maquinas, por lo tanto no poseen una preparación adecuada, lo que hacen es “copiar” lo que les enseñan los maestros guía, no hay una simetría con lo que se le enseña aquí.

Aquí existen 2 programas de enseñanza, el tradicional y el Dual. Los del modelo Dual son mas rebeldes, no tienen respeto por los profesores (no todos), porque están insertos en un mundo laboral que todavía no conocen y dimensionan, creo que los acostumbran al pago quincenal o mensual.

Por otra parte no poseen la formación de cambio de labor, ya que en la empresa hay rotación, por ende el alumno va a quedar en blanco porque esa labor no la va a poder realizar por falta de conocimiento.

2.- ¿Cómo se podría mejorar este proceso formativo Dual dentro del Liceo?

Que si se va a implementar desde Tercero Medio, entonces que se vayan más formados, ejemplo: Yo al dual lo consideraría 1 vez a la semana en Tercero y en Cuarto Medio 2 veces a la semana, consideraría que la implementación del sistema debe ser gradual.

Que el primer semestre por lo menos sepa ocupar la maquina, porque los Terceros Medios no saben prácticamente nada (que esa labor formativa inicial lo haga la escuela y no la empresa). Se están saltando muchos procesos de seguridad, por que cuando llegan a las empresas, las desbloquean para que produzcan en serie (generalmente los tornos).

Otro ejemplo cuando estudie aquí en el Liceo, en Primero Medio elegí la especialidad, en segundo medio ya estaba trabajando en tornos. Hoy en día ya puedes entregar a un alumno listo para a un Dual. Esta rotación que hoy en día se hace lo hacíamos en Primero medio, creo que el Dual le bajó la calidad al mecánico considerablemente, porque van a salir sin experiencia laboral.

Los alumnos del Cuarto A 2015 conocen el trabajo en la maquina, pero no sabrían como reaccionar frente a una situación de un accidente con esa máquina que ellos están operando, por que se relacionan con gente que se les “olvidó” operaciones de seguridad (tampoco hay que generalizar).

3.- ¿Qué acciones resultan necesarias para implementar el modelo Dual, respecto a la relación Liceo-Empresa?

Es la comunicación estrecha entre ambas partes y que la empresa se rija bajo una pauta que el Liceo establezca como Dpto. de Mecánica industrial pero lo fundamental es que esta se cumpla. Se debe designar un profesor y un encargado dual empresarial exclusivo, para que los alumnos no se desvíen de lo que el Liceo y la Empresa buscan que es básicamente mejorar su enseñanza de manera diferente. Que este plan de trabajo sea coordinado y eficaz, para que vayan subiendo etapas de conocimientos y prácticas.

4.- ¿Usted recomendaría el modelo Dual a los futuros alumnos que van a ingresar al Liceo Industrial San Miguel Agustín Edwards Ross?

No lo recomendaría por la sencilla razón de que este modelo no sigue la proyección del sistema Alemán. Si los alumnos se quieren proyectar como trabajadores les diría que sigan el plan tradicional. Si no lo perfeccionamos y lo bajamos a Segundo Medio, los defectos seguirán enquistados en el tiempo.

Como la recopilación de datos y su análisis son muy recientes, el sistema Dual no ha variado en su forma estructural, sin embargo los cambios que se aprecian para el año 2016 son en los planes y programas, que en 3° Medio estarían enfocados en la teoría y el diseño y en 4° Medio en lo operativo y la gestión. Otro cambio relacionado netamente dentro de lo institucional es en “enroque” que hubo en los días de visita a las empresas, los lunes y martes solo se enfocarían en el plan general, ya que en las empresas la productividad es más baja. Las prácticas serian más productivas en los conocimientos para los alumnos los días jueves y viernes

Tanto la especialidad como el Liceo están conscientes que se deben realizar cambios para adecuar un modelo que proviene de países desarrollados, a nuestra realidad y que pese a esto sea eficiente y que realmente sea una herramienta de movilidad social y optimización de recursos humanos dentro del establecimiento.

Bajo cada punto de vista se establecerán una serie de sugerencias y conclusiones que permitirán apreciar este modelo desde una plataforma crítica y valórica, ya que cada estamento de la especialidad que da vida a este modelo dentro del Liceo, pueda aunar criterios para hacer mejoras de tipo formal.

* 1. **Entrevista al Jefe de la especialidad de Mecánica Industrial**

1.- ¿Qué le ha parecido el proceso formativo, a través del modelo Dual?

Es interesante cuando se logra obtener buenas empresas para que los alumnos tengan una verdadera instancia de rotación como dice el programa y en este sentido, esta rotación no se cumple totalmente con las empresas que tenemos asociadas en el Liceo. Uno siempre quiere más, por lo que en un 100 % no estoy conforme, sin embargo uno como jefe siempre tiene que poner que todo está bueno, pero en el fuero interno sabe que no es así.

2.- ¿Es posible mejorar este proceso formativo Dual?

De todas maneras, es cosa de que haya un mayor compromiso de las empresas, autoridades y los trabajadores, tendría que funcionar. Si ha funcionado en otras partes, incluso en otros liceos en Chile ¿porque aquí no? (se pregunta el mismo profesor)

3.- ¿Qué le pareció el proceso de formación Dual iniciado durante el año 2014?

Nosotros como Liceo tuvimos una experiencia Dual por la década de los 90s que no funcionó por problemas de coordinación con las empresas y quiebres de algunas, debido a la crisis asiática. No se preveo futuros problemas, por lo que se hecho andar este programa dual en Tercero Medio.

Este año 2015, logramos que no hubiera dual en Tercero Medio, por todos los problemas de adaptación detectada el año pasado, sin embargo la ley es bien clara al respecto que el sistema dual tiene que aplicarse en Tercero y Cuarto Medio, entonces volvimos a cumplir con lo que teníamos que hacer. Lo ideal es que los alumnos tuvieran una práctica teórica aquí y recién en Cuarto fueran como alumnos duales, sería “notable”, ya que tendrían una mayor experiencia y lo otro es que los empresarios no se pongan tan quisquillosos con los alumnos, por ejemplo en decir: “este alumno no sabe nada o que propenso a accidentarse, etc. Lo ideal sería que no fuera en Tercero para evitar experiencias como la del año pasado.

Los alumnos que estamos preparando ahora, para que sean Dual el 2016, van a ir mejor, debido a que los alumnos de Primero y Segundo Medio, ya tienen una rotación por maquina, obteniendo ventajas que generaciones superiores no las tuvieron lamentablemente.

4.- ¿Qué acciones recomendaría para mejorar la implementación y desarrollo del modelo Dual en el Liceo?

Quizás hacer una mejor selección de los alumnos en la especialidad. Hemos detectado que algunos eligen equivocadamente la especialidad, también sería fundamental hacer una rotación más intensiva, a pesar que ya se está haciendo. Otra acción es trabajar la confianza u otros elementos, por que el cambio es demasiado brusco entre la escuela y el mundo laboral.

Es importante en buscar empresas en donde existan maestros tutores o dueños ex alumnos del Liceo, lo que genera una cercanía y dedicación que muchas veces no se da en otros lugares.

5.- ¿Qué acciones resultan fundamentales para implementar el modelo Dual, respecto a la relación Liceo-Empresa?

Lo fundamental es la integración de todos los actores que somos parte de la escuela, incluyendo al plan general. Debe existir instancias en donde todos los funcionarios vengan a conocer las maquinas y los talleres. Por ejemplo los alumnos se sienten bien cuando los profesores de otras áreas los van a ver trabajar, hay un grado de satisfacción que no dimensionamos como un todo.

Por otra parte que las mismas empresas son muy “especiales”, quieren el mejor alumno, el más responsable, el que llega a la hora y el tiene las manos limpias, pero no aportan nada, no hay ninguna ayuda ni compromiso de las empresas. Ellos creen que hacen un favor al recibir a un alumno, cuando este alumno tiene conocimiento, le va aportar con trabajo e incluso con productividad.

¿Tú crees que llegan aquí para dar alguna donación con material o herramientas? Nunca nada. Los empresarios en Chile (en su mayoría) son un poco egoístas en este sentido. Nosotros trabajamos con la empresa comercial IP que se ha portado bien, siempre nos ha ayudado en dar el premio al mejor alumno de la especialidad, nos hace descuentos bastante considerables para herramientas para trabajar en el taller de la especialidad.

Hace falta una mayor unión o compromiso entre la relación en este caso Liceo-Empresa, no hay reciprocidad, sobre todo con las nuevas. En estos momentos tengo una lista larga de empresas que se podrían integrar, sin embargo las antiguas siempre están con nosotros “codo a codo”.

Nosotros deberíamos tener un equipo asesor empresarial que estuviera en todas las reuniones y plantear inquietudes, pero son pocos los que se dan el tiempo para mejorar el proceso

6.- ¿Usted recomendaría el modelo educativo Dual a los próximos alumnos que ingresen al liceo o a otra organización educativa?

Lo recomendaría por que se ha visto cambios significativos con la última administración SOFOFA, pero lo único malo de este sistema es que hay poca inversión dentro de estas escuelas, por que se ahorran la compra de nuevos equipos por el hecho que las poseen las empresas. Otro factor es el tiempo, aquí se enseña de forma paulatina, en cambio en las empresas esos pasos aprendidos en la escuela es inmediato por lo que no hay una verificación aguda si el alumno lo hizo bien o no.