

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS  
CARRERA DE DERECHO**



**RESOLUCIÓN N° 1126/02 CEUB**

**“NECESIDAD DE NORMAR LA ESTRUCTURA PARA LA  
FORMACIÓN PROFESIONAL DE TÉCNICOS INDUSTRIALES  
CONFORME AL AVANCE TECNOLÓGICO DE LA INDUSTRIA EN LA  
ESCUELA INDUSTRIAL “PEDRO DOMINGO MURILLO”.**

**POSTULANTE : JULIO NATANIEL CHAVEZ RIOS**

**TUTOR : DR. IVAN CAMPERO VILLALBA**

**La Paz – Bolivia**

**2006**

## INDICE

	Pag.
CAPITULO I	1
SECCIÓN DIAGNÓSTICA	1
1.1 RELACION HISTÓRICA DESCRIPTIVA DE LA EDUCACION TECNICA INDUSTRIAL	1
1.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA EDUCACIÓN TECNICA EN BOLIVIA	3
1.2.1 EPOCA PRECOLONIAL	3
1.2.2 EPOCA COLONIAL	4
1.2.3 EPOCA REPUBLICANA	5
1.3 NATURALEZA JURIDICA DEL PROBLEMA	7
1.3.1 CREACIÓN DE LA ESCUELA INDUSTRIAL PEDRO DOMINGO MURILLO	7
1.4 CONTEXTO SOCIAL, ECONÓMICO Y JURÍDICO DE LA ESCUELA INDUSTRIAL PEDRO DOMINGO MURILLO	10
1.4.1 MARCO GEOGRÁFICO	10
1.4.2 MARCO ECONÓMICO	10
1.4.3 MARCO SOCIO-CULTURAL	11
1.4.4 MARCO DE INTERRELACIÓN INSTITUCIONAL	11
1.5 ESTRUCTURA Y FUNCIONALIDAD DE LA ESCUELA INDUSTRIAL PEDRO DOMINGO MURILLO	12
1.5.1 LA EDUCACIÓN TECNICA Y LA FORMACION PROFESIONAL EN LA ESCUELA INDUSTRIAL PEDRO DOMINGO MURILLO	12
1.5.2 MARCO DE RECURSOS HUMANOS	13
1.5.3 MARCO DE INFRAESTRUCTURA	14

1.5.4 MARCO DE EQUIPAMIENTO	15
1.5.5 RECURSOS MATERIALES E INSUMOS	15
1.5.6 OBJETIVO GENERAL DE LA ESCUELA INDUSTRIAL “PEDRO DOMINGO MURILLO”	15
1.5.7 MISIÓN DE LA ESCUELA INDUSTRIAL “PEDRO DOMINGO MURILLO”	16
1.5.8 VISIÓN DE LA ESCUELA INDUSTRIAL “PEDRO DOMINGO MURILLO”	16
1.6 NATURALEZA JURIDICA DEL PROBLEMA	16
1.7 EXPLICACION DE LAS VIRTUDES, DEFINICIONES Y GERARQUIZACIÓN DE LOS PROBLEMAS	17
1.8 PRONÓSTICO DE COMPORTAMIENTO DEL PROBLEMA	19
CAPITULO II	20
SECCION PROPOSITIVA	
2.1 ENFOQUE TEÓRICO DOCTRINAL SOBRE LA EDUCACIÓN TECNICA INDUSTRIAL	20
2.1.1 FASES DOCTRINALES DE LA EDUCACION TECNICA INDUSTRIAL	20
2.1.2 LA EDUCACIÓN ACTIVA	21
2.1.3 ACTITUD TECNOLÓGICA	23
2.1.4 LA EDUCACIÓN TÉCNICA Y SU NUEVA ORIENTACIÓN	24
2.1.5 LA EDUCACIÓN INDUSTRIAL EN ÁREA RURAL.	24
2.2 CONCEPTUALIZACION NORMATIVA Y JURÍDICA DE LA EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL	25
2.2.1 ¿QUE ES EDUCACIÓN TÉCNICA?	26

2.2.2 SISTEMA EDUCATIVO INDUSTRIAL	27
2.2.3 EDUCACIÓN PROFESIONAL	29
2.2.4 EDUCACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA	29
2.3 SUSTENTACIÓN DE LA INVESTIGACION DE CAMPO	30
2.3.1 CARACTERÍSTICAS Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	30
2.3.2 OBJETIVOS	31
2.3.2.1 OBJETIVO GENERAL	31
2.3.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	31
2.3.3 TECNICAS DE INVESTIGACIÓN QUE SE UTILIZARON	32
2.4 RELACION DEL CONTEXTO Y LOS FUNDAMENTOS JURIDICOS	32
2.4.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO	33
2.4.2 LEY 1565 DE REFORMA EDUCATIVA	34
2.4.3 DECRETO SUPREMO 23950	35
2.4.4 LEY DE MUNICIPALIDADES 2028	37
2.4.5 LEY 1788 ORGANIZACIÓN DEL PODER EJECUTIVO (LOPE)	37
2.4.6 LEY 1551 DE PARTICIPACIÓN POPULAR	38
2.4.7 DECRETO SUPREMO 24855	39
2.4.8 DECRETO SUPREMO No. 01765	41
CAPITULO III	44
SECCION CONCLUSIVA	44
3.1 FUNDAMENTOS DE LA ESTRUCTURA DE LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA	44
3.2 ANTECEDENTE HISTÓRICO	44
3.3 ESTRUCTURAL	46

3.4 COYUNTURAL	46
3.5 CRITERIO DE PRIORIZACIÓN Y EVALUACIÓN	47
3.6 INDICADORES DE IMPACTO SOCIAL Y JURÍDICO	47
3.7 RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN	48
3.7.1 LEYES QUE APOYAN A LA EDUCACIÓN TECNICA INDUSTRIAL	48
3.7.2 MODALIDADES DE GRADUACION Y COBERTURA QUE TIENE LA ESCUELA INDUSTRIAL PEDRO DOMINGO MURILLO	49
3.7.3 RELACIONES SOCIALES Y CULTURALES	51
3.7.4 LIMITACIONES DE LA ESCUELA INDUSTRIAL “PEDRO DOMINGO MURILLO”, EN LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES TECNICOS INDUSTRIALES	53
3.7.5 FORMACIÓN Y PROFESIONALIZACIÓN DEL PERSONAL DOCENTE TECNICO	54
3.7.6 DESARROLLO PRODUCTIVO SOBRE LA BASE DE UNA EDUCACIÓN TECNICA INDUSTRIAL ACORDE AL AVANCE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO	55
CAPITULO IV	58
PROPUESTAS DEL TRABAJO DIRIGIDO	58
4.1 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	58
4.2 DIMENSIÓN Y ALCANCE DE LA PROPUESTA	59
4.3 RELACIÓN CON LA INDUSTRIA	60
4.4 DISPOSICIÓN DE FUENTES Y LINEAMIENTOS DE LA VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	61
4.5 FINANCIAMIENTO ECONOMICO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA ESCUELA INDUSTRIAL	61

“PEDRO DOMINGO MURILLO”, ACORDE AL AVANCE TECNOLÓGICO	
4.6 ESTRUCTURA INSTITUCIONAL	63
4.7 ANTECEDENTES JURÍDICOS	63
4.8 BASE LEGAL DEL FUNCIONAMIENTO	65
4.9 PROPUESTA JURÍDICA	65
4.10 MECANISMOS ALTERNATIVOS	72
4.11 FACTOR MULTIPLICADOR Y CONDICION DE VULNERABILIDAD	75
BIBLIOGRAFIA	77
ANEXOS	

## **AGRADECIMIENTO**

*Este trabajo es realizado por la "Necesidad de normar la estructura para la formación profesional de técnicos industriales, conforme al avance tecnológico de la industria en la Escuela Industrial "Pedro domingo Murillo", no hubiera sido posible sin el apoyo de; el Dr. Ivan Campero Villalba, la colaboración del Rector, Director Académico y Administrativo, Directores de los diferentes talleres y laboratorios de la "Escuela Industrial Pedro Domingo Murillo". Este agradecimiento se hace extensivo a mis familiares y amigos, que aportaron con un granito de arena en la elaboración de este trabajo.*

*Julio Nataniel Chavez Hooper*

## **DEDICATORIA**

*La Presente Monografía va dedicado a mis Catedráticos, mi familia e hijos que me apoyaron para la culminación de mi carrera.*

# CAPITULO I

## SECCIÓN DIAGNÓSTICA

### 1.1 RELACION HISTÓRICA DESCRIPTIVA DE LA EDUCACION TECNICA INDUSTRIAL

Desde su aparición el hombre ha revolucionado, después de vivir de la caza, pesca y recolección en la era Neolítica, se ha desarrollado paulatinamente en un ambiente hostil, comenzando a domesticar animales y cultivar plantas construyeron sus casas de madera y barro, a esta época se la conoce como la edad de piedra; en la era paliolítica transformaban las materias primas en cosas útiles como el hierro, oro y bronce. (flechas, estatuas, vasijas).

Se dedicó al trabajo manual utilizando herramientas rudimentarias y fabricando útiles que fueron muy importantes para su vivencia y llevar así, una vida mejor a pesar de que sus trabajos eran toscos comparados con las máquinas modernas que se usan en la actualidad.

En los siglos XVII y XVIII por la demografía de la población en las ciudades, se produce la revolución industrial y aparecen muchos inventores que patentaron sus descubrimientos o inventos dando de esta manera el inicio del progreso de la humanidad en la ciencia, avance científico tecnológico. Gran Bretaña fue el primer país en el mundo que entró en la revolución industrial, en la agricultura y en el contexto internacional financiero, desde 1760 se desarrollo y aceleró para cubrir la demanda de los productos fabricados en el interior y exterior incrementando la exportación textil y metalúrgica.

La máquina a vapor de Watt, dio el impulso decisivo en los progresos técnicos que transformó la materia prima como la lana en un producto textil, más tarde el

algodón que se hallaba concentrado en la fábrica de Lanca Shire, para la transformación y producción de tejidos finos y de lujo, también se hacían telas baratas para la sociedad, la metalurgia ha transformado la utilización de la mano de obra, a través de máquinas que trajeron consigo las modificaciones sociales, económicas y políticas que fueron determinantes para la utilización de mano de obra asalariada.

Los principales factores para el desarrollo y progreso de un país son su riqueza potencial, sus recursos financieros y el capital humano que es más importante para alcanzar un lugar preponderante dentro de las diversas actividades que constituyen la economía nacional.

El valor del capital humano depende de su calificación e idoneidad en las labores que desarrolla, razón por la cual una de las principales preocupaciones del Estado Boliviano debe ser la de organizar y fomentar la educación técnica Industrial y formación profesional idónea que le permita desenvolverse en la industria, dándole al hombre una educación integral de acuerdo a los avances científicos y tecnológicos de la actualidad.

En Bolivia, la situación de conocimientos técnicos no están acordes con la tecnología actual, por razones y causas de no existir interés en la educación técnica por las autoridades gubernamentales, este hecho, hace que atravesemos por una crisis en las industrias; textil, minero, hidrocarburos y agricultura.

En realidad se puede decir que en Bolivia existe escasez de mano de obra calificada y de personal especializado para la explotación de nuestras riquezas en las diferentes regiones, que están en la etapa de exploración y explotación, además no existe información permanente que den datos sobre las necesidades

de falta de mano de obra calificada, sin tomar en cuenta que existe la Escuela Industrial Pedro Domingo Murillo que tiene la misión de formar técnicos para esta clase de rubros en nuestro país.

El Gobierno en nuestro país debe dar normas, resoluciones y reglamentos adecuados protegiendo el material humano que tenemos en la juventud del país. La Escuela Industrial Pedro Domingo Murillo necesita el equipamiento necesario para el aprendizaje de los educandos, para darles los conocimientos científicos y tecnológicos en forma teórica y práctica, es por esta razón que las autoridades del gobierno deben tomar con seriedad el fomentar la educación técnica industrial profesional.

En el mundo los países industrialmente desarrollados dieron impulso dictando leyes, normas para el funcionamiento de sus escuelas técnicas profesionales y la protección de sus industrias en el campo laboral, protegiendo de esta manera la seguridad social del obrero, proceso que ha dado comienzo en la lucha de Chicago por 8 horas de trabajo.

## **1.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA EDUCACIÓN TECNICA EN BOLIVIA**

### **1.2.1 EPOCA PRECOLONIAL**

Durante la época precolonial existía el interés por las artes manuales, así se pudo observar el desarrollo de las diferentes culturas como la de los aymaras y la cultura quechua.

#### **A) CULTURA DE LOS AYMARAS.**

En esta época notamos con claridad la destreza manual, principalmente en el campo de la cerámica y metal.

**Época de bronce.-** En esta época descubrieron la técnica de alear el cobre con estaño consiguiendo el bronce, habiéndose encontrado objetos utilizados en las ruinas elaborados a base de bronce también, en esta época se dedicaban al tallado de la piedra y a los diferentes trabajos de cerámica.

## **B) CULTURA DE LOS QUECHUAS**

En este imperio existían especialistas en minas y facilitaban los medios que permitían transformar la materia prima en forma rudimentaria, para su explotación, se podía considerar a estos hombres como técnicos necesarios para el trabajo en minas de esta época, se hacían armas, flechas de metal para su defensa y las guerras internas del Imperio.

### **1.2.2 EPOCA COLONIAL**

En esta época habían personas especializadas en la explotación y extracción de minerales en las minas, al finalizar esta época existían obreros manuales dando lugar como un germen al artesanado, realizando buenos trabajos en madera en especial en el tallado de metales.

### **1.2.3 EPOCA REPUBLICANA**

En esta época en el país el profesor y maestro del Libertador Simón Bolívar Don Simón Rodríguez fundó en 1826 la primera escuela de artes y oficios en la ciudad de Sucre, punto de partida para una educación técnica ordenada, pero lamentablemente fallecido el insigne maestro se quedó allí lo avanzado, afectado también las primeras luchas internas que se presentaron en este flamante país, que al comienzo no fueron productivas.

Después de largo periodo de indiferencia por las razones citadas anteriormente, hasta que durante la presidencia Manuel Isidoro Belzu y su Ministro de educación Don Lucas Mendoza, fundan y crean mediante Decreto Supremo las Escuelas de Artes y Oficios en la Ciudad de La Paz y Sucre.

En su Gobierno el General José Manuel Pando informa en su mensaje de 1901 que las escuelas de Artes y Oficios de Sucre y La Paz están a cargo de los Padres Salesianos. en esa época funcionaba en estas escuelas talleres de las especialidades de; mecánica, electricidad, carpintería y Artes gráficas; Durante el Periodo presidencial de Don Ismael Montes en 1907 mediante una ley se norma la concesión de los terrenos y locales a los padres salesianos quienes administraban estas escuelas, para brindar a la juventud el aprendizaje de una profesión u oficio pero con la condición de que esta congregación brinde una educación técnica y llegue a profesionalizar a la clase artesanal.

En este mismo año se da los primeros pasos para el funcionamiento legal de las escuelas de artes y oficios en Cochabamba, se crean las escuelas prácticas de minería en las ciudades de Oruro y Potosí. Para el funcionamiento de estas escuelas y el equipamiento se recibió un selecto y valioso material que fue importado de Alemania por el Ministro de Educación Don Juan Misael Saracho.

Uno de los primeros embriones del movimiento tendiente a contar con un centro de estudios técnico industrial durante la república se nota a través de la posición adoptada por la Federación Obrera de La Paz, que en nota dirigida a la legislatura en 1912 plantean la necesidad de crear un Colegio Nacional de Artes y Oficios, argumentando entre otras cosas, que las escuelas de Artes y Oficios existentes en el país de entonces no llenaba las necesidades de la industria del elemento obrero calificado y poniendo como ejemplo, que esas escuelas de artes y oficios que estaba dirigido por los padres salesianos, a la fecha solamente había graduado 12 técnicos en 16 años.

Después de los antecedentes anotados no se puede consignar movimientos de importancia en la educación técnica, fuera del reglamento que se dictó mediante un Decreto Supremo en 1927 en el que se incluye a los colegios de ciencias y Artes a las escuelas de Artes y Oficios, y de minas de Oruro y Potosí.

Se repite la Historia de un largo período de indiferencia de más de 15 años hasta llegar al año fundamental para la educación técnica; el gobierno del Gral. David Toro Ruilova y su Ministro de Educación enviaron a la escuela de Artes y Oficios de la República de Chile en calidad de becados a un grupo de 10 estudiantes seleccionados para que realicen estudios técnicos en diferentes especialidades, al concluir sus estudios y al retornar al país estos jóvenes se dieron la tarea de organizar una Escuela Industrial a la cabeza como director Prof. Julio Lairana Sandoval.

### **1.3 NATURALEZA JURIDICA DEL PROBLEMA**

### **1.3.1 CREACIÓN DE LA ESCUELA INDUSTRIAL PEDRO DOMINGO MURILLO**

Mediante el D.S. No. 1019 en fecha 10 de febrero de 1942 nace la Escuela Industrial con el nombre de Escuela Nacional de Artes y Oficios “Pedro Domingo Murillo” en forma oficial, se llega a crear y fundar durante el gobierno del Gral. Enrrique Peñaranda y su Ministro de Educación Don Donozo Torrez, mediante un Decreto Supremo el 4 de agosto de 1942 con el nombre de Escuela Industrial de la Nación Pedro Domingo Murillo, dando inicio a un verdadero movimiento de experimentación en el campo de la educación técnica; este flamante plantel educativo empezó a funcionar con 10 profesores técnicos, 5 profesores de cultura general, 8 maestros ayudantes de talleres y 6 empleados administrativos, el número de alumnos inscritos era de 89 distribuidos en diferentes especialidades, realizaban estudios de formación de 4 años en grado de experto y de 3 años en grado de técnicos.

El año 1942 (10 de febrero) mediante un Decreto Supremo el gobierno aprueba el plan de organización de la Escuela Industrial de la Nación “Pedro Domingo Murillo”, mediante Ley de 7 de septiembre de 1944 se autoriza la compra de terrenos en la zona de Achachicala para la edificación del establecimiento industrial y la construcción de talleres adecuados que actualmente se hallan funcionando.

El año 1946 mediante una Resolución Suprema se autoriza el viaje al interior de la República una comisión de docentes para verificar el estado de funcionamiento de las escuelas de Artes y Oficios existentes, estaba compuesto por los señores Peter Allemano, que tenía el cargo de Jefe de la División Industrial del SCIDE y el Prof. Julio Lairana Sandoval como Inspector de Educación Industrial, al retornar

dan el informe respectivo, dando a conocer el lamentable estado de abandono en que se encontraban las escuelas de Artes y Oficios que estaban funcionando en algunas ciudades de las capitales de los departamentos.

Los primeros egresados de la Escuela Industrial de la Nación "Pedro Domingo Murillo" fundaron las primeras secciones industriales vocacionales anexo a los mejores establecimientos de las capitales de los departamentos, para cuyo equipamiento de los talleres recibieron ayuda americana a través del SCIDE, comienzan a equipar con maquinaria, herramientas y materiales. En La Paz funcionó en el Colegio Ayacucho, en Oruro en el Colegio Bolívar, Cochabamba colegio Avaróa, Potosí colegio Pichincha, Sucre Colegio Junín, Santa Cruz colegio Florida, Trinidad Colegio "6 de agosto", Cobija Colegio "Vaca Díaz" y Tarija Colegio San Luis; Posteriormente se llega a crear en las localidades de Tupiza en el colegio Suipacha en valle grande, Ayquile, Villazon, Atocha, Achacachi, Llallagua, Uncía, Colquiri, Yacuiba y Patacamaya.

En la Reforma Educativa de 1956 el Código de educación Boliviana en sus Art. 55, 56, 57 y 58 indica el funcionamiento y el deber que tiene el Estado de fomentar la Educación Técnica Industrial en sus diferentes modalidades; mediante Decreto Supremo el 28 de noviembre de 1957 se llega a crear el Consejo Superior de enseñanza técnica que estaba facultada para la dirección y sustentación económica a la educación industrial.

Durante el gobierno de Mamerto Urriolagoitia mediante un D.S. No. 1011 el 15 de diciembre de 1948 las industrias establecidas en el país tenían la obligación de aportar el dos y medio sobre su utilidad para fomentar la educación industrial;

este D.S. 1011 del 15 de diciembre de 1948 es elevado a rango de Ley el 28 de noviembre de 1956 con la creación del consejo de enseñanza técnica donde le faculta regular la parte económica a la Escuela Industrial Pedro Domingo Murillo y a toda las secciones industriales y vocacionales del todo el país.

El año 1956 mediante el código de Educación Boliviana en los Cap. VII, VIII y XII se fijan las finalidades y objetivos de la Educación Técnica Vocacional, a fines del año 1957 se organiza un Comité de reestructuración de planes y programas de la Escuela Industrial de la Nación "Pedro Domingo Murillo", que estaba compuesto por los representantes de la Cámara Nacional de la Industria, Universidad, Confederación General de Fabriles, Dirección de la Escuela Industrial y estaba dirigido, por el Consejo Superior de Enseñanza Técnica.

Este Comité elaboró un nuevo plan de estudios que se pone en vigencia en 1958 mediante la Resolución Suprema No. 150876 de fecha 27 de agosto de 1969 de acuerdo a la Reforma Educativa pasa a la enseñanza superior. Al finalizar el año académico de 1971 determinan realizar un seminario de la Educación Técnica Industrial, en este evento se llega a delinear la política educativa en el país, sus planes de estudio, programas y reglamentos de funcionamiento.

Mediante la Ley 1565 de Reforma Educativa del 7 de julio de 1994 en el Art. 2 Inc. 5, Art. 3 Inc. 8 y Art. 18 consignan el funcionamiento de la educación técnica, en la Escuela Industrial "Pedro Domingo Murillo", actual nombre de la institución educativa.

#### **1.4 CONTEXTO SOCIAL, ECONÓMICO Y JURÍDICO DE LA ESCUELA INDUSTRIAL "PEDRO DOMINGO MURILLO"**

#### **1.4.1 MARCO GEOGRÁFICO**

La Escuela Industrial "Pedro Domingo Murillo", está situada en la zona norte (Achachicala), de la ciudad de La Paz, con clima frío. Las vías de comunicación son asfaltadas y con un tráfico vehicular elevado, en especial en la autopista y con el consiguiente riesgo para los estudiantes que acuden a la institución debido al incremento de la población estudiantil en la zona por efecto de la apertura de nuevas instituciones de educación superior.

#### **1.4.2 MARCO ECONÓMICO**

La zona de Achachicala actualmente es una zona semi - industrial porque en ella se encuentran empresas industriales y de servicio muy importantes, tanto medianas como pequeñas, así también permanecen algunas infraestructuras de empresas de gran prestigio que dejaron de producir como la fábrica SAID, DOMINGO SOLIGNO, ESTATEX, FOMO y otros.

La Escuela Industrial Superior "Pedro Domingo Murillo", desde su creación hasta la década de los 60, recibía el apoyo económico del 2.5% de las empresas industriales que posteriormente fueron transferidos al centro FOMO, hoy se conoce con el nombre de INFOCAL, que es fomentado por los empresarios.

Actualmente, no recibe ningún aporte económico de las empresas industriales ni del Tesoro General de la Nación, para gastos de funcionamiento y de inversión, por lo que se basa principalmente en la generación de recursos propios por los aportes de Padres de Familia a través de matrículas, Curso Vestibular, servicios de capacitación y venta de valores, que simplemente permiten cubrir en la mínima proporción los gastos de funcionamiento de la institución, siendo que el pago de los servicios básicos por ley, deben ser cubiertos por la Prefectura del Departamento de La Paz, incluido en el presupuesto anual.

### **1.4.3 MARCO SOCIO-CULTURAL**

La zona cuenta con varios establecimientos educativos fiscales y particulares de educación regular y alternativa; la población es bilingüe, católica en su mayoría, cuenta con centros de asistencia médica, pocas áreas verdes y pocos campos deportivos. Debido al crecimiento poblacional, cuenta en la actualidad con un centro policial que de alguna manera alivia algunos riesgos personales de la población de la zona.

### **1.4.4 MARCO DE INTERRELACIÓN INSTITUCIONAL**

Cuenta con algunos convenios de cooperación inter - institucional, con instituciones empresariales, militares y con gobierno extranjeros y ONGs; sin embargo la política institucional es la de la expansión en cuanto se refiere a la interrelación institucional, para que en un futuro próximo sean otras instituciones que manifiesten su necesidad y proporcionen los parámetros de los perfiles profesionales de egresados de cada carrera, que deben adecuarse a la cambiante realidad.

Además en los últimos años, la institución se fue fortaleciendo con las buenas relaciones con Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) expresada en becas para docentes y alumnos, también con El Reino de Dinamarca por medio del Programa de Cooperación Danesa al Sector Medio Ambiente (PCDSMA) para llevar adelante el intercambio de conocimientos y la donación de recursos en la transversalización de la currícula institucional por carreras con la temática medioambiental y del equipamiento en pro de la formación de los estudiantes de la Escuela Industrial. Además, pudo firmar convenios interinstitucionales como son el Instituto Nacional de Salud Ocupacional (INSO) y la Asociación de Inventores de Bolivia (AIB); instituciones dedicadas a la salud ocupacional y seguridad industrial y la promoción de inventos, respectivamente.

## **1.5 ESTRUCTURA Y FUNCIONALIDAD DE LA ESCUELA INDUSTRIAL “PEDRO DOMINGO MURILLO”**

### **1.5.1 LA EDUCACIÓN TÉCNICA Y LA FORMACION PROFESIONAL EN LA ESCUELA INDUSTRIAL “PEDRO DOMINGO MURILLO”**

La Escuela Industrial Pedro Domingo Murillo imparte la enseñanza profesional en sus diferentes modalidades, además, tuvo que saltar etapas con el objeto de establecer rápidamente un sistema educativo eficaz que cumpla con las necesidades de la sociedad Boliviana, en este plantel educativo al educando y futuro profesional se le brinda una instrucción de aprendizaje integral para que pueda aportar con sus conocimientos al desarrollo de nuestras industrias y de esta manera aportar en el desarrollo político, económico y social del país.

Cumpliendo la ley de transformación que se propicia en Bolivia por los cambios estructurales, de transformar nuestras materias primas en objetos útiles y sirva al hombre moderno en su que hacer diario, tienen un reto los egresados de intervenir en el desarrollo económico del país, como ciudadanos profesionales formados en la Escuela Industrial Pedro Domingo Murillo en sus diferentes modalidades que imparte en la formación técnica y tecnológica de: mecánica industrial, Electricidad, Mecánica automotriz, electrónica, química y procesos, metalurgia y fundición, textiles y procesos, informática industrial en el nivel de técnico superior; a los bachilleres que egresan como técnicos se les ofrece las carreras de mecánica industrial, electricidad, mecánica automotriz, electrónica, química y procesos. Al egresar a estos alumnos de la carrera de técnicos se les ofrece también diploma de Bachiller Industrial otorgado por la Universidad Mayor de San Andrés.

## **1.5.2 MARCO DE RECURSOS HUMANOS**

### **A) PERSONAL ADMINISTRATIVO**

El personal administrativo, está conformado por profesionales con formación académica a nivel de Licenciatura, Normalista, Técnico Superior y Técnico con especialización en el puesto de trabajo o en el extranjero y en las empresas.

Cuenta actualmente con 44 ítems administrativos distribuidos en las diferentes áreas que hacen posible un buen servicio administrativo en el horario correspondiente en el funcionamiento de la institución.

### **B) PERSONAL DOCENTE**

El personal de materias troncales está conformado por docentes con formación profesional a nivel de Técnico Superior, Normalista, Licenciatura y Maestría, con formación pedagógica tanto de normales como de diplomados en Educación Superior.

Los profesores de materias técnicas, en su gran porcentaje cuentan con el Título Académico de Licenciaturas y Maestrías, todos ellos con experiencia en la industria y parte de dicho personal fue beneficiado con becas de capacitación en países industrializados de Europa, Asia y Sudamérica.

Todo este capital humano de docentes podría de gran manera contribuir a la transformación e innovación institucional de la educación con visión productiva, para lograr la calidad de formación de Técnicos y Técnicos Superiores, apuntando en un futuro al autofinanciamiento institucional.

Actualmente, la institución cuenta con 150 ítems entre docentes y ayudantes de taller, asignados en las 8 carreras técnicas que la institución tiene a su cargo.

## **C) PERSONAL DE APOYO**

El personal de servicio está conformado por personas con una formación a nivel primario y secundario. El número de ítems pagados por el Tesoro General de la Nación asciende dentro de este personal, a 18, quienes se encargan de la apertura de llaves, limpieza de aulas, laboratorios y talleres, además del bloque principal de la administración.

### **1.5.3 MARCO DE INFRAESTRUCTURA**

Esta institución cuenta con una superficie de terreno de 4,985 hectáreas, en ella se asienta la construcción de toda la infraestructura en un 40%, lo que significa, que se tiene capacidad de poder construir nuevos ambientes en el futuro.

La construcción de la infraestructura fue realizada por la cooperación de USAID y data de los años 50, a la fecha ha cumplido su vida útil, resultando insuficiente el espacio para albergar mayor cantidad de alumnos. A consecuencia de esto llega a la improvisación de aulas y talleres, teniendo como resultado de esto su repercusión en la formación de los alumnos, pues no se reúnen las condiciones necesarias para este efecto.

En la actualidad, los recursos económicos generados por los aportes realizados por los Padres de Familia a través de matrículas, se destinan para gastos de funcionamiento y compra de algunos equipos según las posibilidades presupuestarias, permitiendo en algunos casos la realización de ampliaciones de construcciones de aulas y laboratorios para satisfacer la excesiva demanda de postulantes.

### **1.5.4 MARCO DE EQUIPAMIENTO**

Cuenta con equipamiento donado por la SCIDE y el proyecto de inversión económica MEC, BID. SIDA, como de la Cooperación Internacional JICA de la República del Japón, de los países de Inglaterra y Alemana GTZ, que a la fecha resultan ser en algunos casos obsoletos, en otros medianamente modernos y algunos con tecnología de punta, como el equipo donado por el gobierno del Japón que cuenta con un torno y una fresadora con Control Numérico Computarizado, que pueden ser muy bien aprovechados para la capacitación y actualización tecnológica, para la producción de bienes y servicios para su correspondiente autofinanciamiento y mantenimiento.

### **1.5.5 RECURSOS MATERIALES E INSUMOS**

El almacén central y los almacenes de las diferentes carreras, no cuentan con los materiales e insumos suficientes para las prácticas de los alumnos por falta de financiamiento. La institución se limita a generar recursos propios para la compra de materiales y suministros que son destinados a las prácticas de los alumnos de cada carrera.

### **1.5.6 OBJETIVO GENERAL DE LA ESCUELA INDUSTRIAL “PEDRO DOMINGO MURILLO”**

“Formar profesionales Técnicos y Técnicos Superiores en las diferentes especialidades, con ventajas competitivas y comparativas basada en el enfoque de la calidad total, siguiendo el perfil adecuado a las exigencias tecnológicas del mercado de trabajo local, nacional e internacional mejorando de forma permanente las condiciones de formación académica bajo la óptica de la eficiencia y eficacia de recursos humanos calificados” (POA, 2006: Escuela Industrial Pedro Domingo Murillo”).

### **1.5.7 MISIÓN DE LA ESCUELA INDUSTRIAL “PEDRO DOMINGO MURILLO”**

“La Escuela Industrial Superior "Pedro Domingo Murillo" es una institución comprometida en la formación profesional de recursos humanos de Nivel Técnico y Técnico Superior altamente competitivos tecnológica y científicamente; basados en principios axiológicos, equidad de género e interculturalidad, para contribuir al desarrollo local, regional y nacional” (POA, 2006: Escuela Industrial Pedro Domingo Murillo”).

### **1.5.8 VISIÓN DE LA ESCUELA INDUSTRIAL “PEDRO DOMINGO MURILLO”**

“Ser una institución tecnológica modelo en formación profesional superior acreditada, sostenible, en constante transformación y expansión, insertada en políticas ambientalistas, de género, valores éticos e interculturalidad para mejorar la calidad de vida” (POA, 2006: Escuela Industrial Pedro Domingo Murillo”).

## **1.6 NATURALEZA JURIDICA DEL PROBLEMA**

Si bien existen leyes que apoyan la educación técnica industrial en el país, como ser: La Constitución Política del Estado, la Ley 1565 de Reforma Educativa, La Ley 1551 de Participación Popular, la Ley 2028 Ley de Municipalidades, Ley SAFCO 1178, Ley 2235, D.S. 23944, Reglamentos sobre órganos de Participación Popular, D.S. 23949, D.S. 25281 Contratación Temporal de Maestros Jubilados Normalistas y profesionales y D.S. 25232 Organización, Atribuciones de funcionamiento del Servicio Departamental de Educación. No existe una política nacional que norme la educación Técnica Industrial, en especial para la Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo”.

También se ve la necesidad de crear leyes apropiadas que incentiven a los profesionales técnicos en su trabajo, para evitar su fuga al exterior, reglamentando el desarrollo industrial adecuado en cada región de nuestro país y puedan absorber a los egresados de la escuela Industrial de la Nación “Pedro Domingo Murillo”.

### **1.7 EXPLICACION DE LAS VIRTUDES, DEFINICIONES Y GERARQUIZACIÓN DE LOS PROBLEMAS**

Se considera propicio en estos momentos de cambio social y político que experimenta el país dar una educación integral al hombre boliviano dotándole de una profesión útil para que se desenvuelva en la sociedad. De esta manera se fomentará la mano de obra calificada para el desarrollo de la industria, tomando en cuenta las características geográficas de cada región de nuestro país. (Altiplano, llano y Oriente).

La Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo”, en nuestro país forma profesionales en diferentes áreas del ramo técnico industrial, se debería potencializar esta Escuela, equipando los talleres y laboratorios con maquinaria y herramientas acordes al avance tecnológico, que permitan a los estudiantes acceder a una formación integral de acuerdo a las necesidades que requiere nuestra industria, para que como hombres profesionales técnicos puedan apoyar al desarrollo económico, social y político de nuestro país.

La Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo” tiene la misión de preparar hombres multifacéticamente desarrollados, constructores activos de nuestra estructura social y económica del país (CONSEJO SUPERIOR DE ENSEÑANZA TÉCNICA; EDUCACIÓN TÉCNICA: 193).

La Escuela Industrial a la fecha desempeña un papel en la preparación de elementos en la juventud para el mejor desenvolvimiento de la economía nacional, con cualidades relevantes y morales que sirvan con sus conocimientos en los confines del país.

Actualmente la Escuela Industrial "Pedro Domingo Murillo" forma jóvenes en las especialidades de: Automecánica, Mecánico de Taller, Electricidad, Electrónica, Fundición, Química Industrial, Textil, Informática y Carpintería; actualmente gradúa técnicos medios y técnicos superiores. Siendo la única en el país que posibilita a nuestra juventud esta formación técnica profesional.

- Los técnicos medios realizan cuatro años de estudio, reciben una formación profesional desde primero de secundaria y se les otorga el Diploma de Bachiller Industrial y el título de técnico medio.
- Los técnicos superiores son alumnos bachilleres que estudian tres años y les otorgan el título de técnico superior que le permite acceder a un trabajo en la Industria.

Para una educación técnica industrial adecuada en la Escuela Industrial "Pedro Domingo Murillo" se debe renovar; los talleres, las maquinarias obsoletas por modernas acordes al avance tecnológico, dada la situación actual de formación de profesionales con retraso en el avance tecnológico y esto, no favorece al desarrollo industrial del país y no cumple los objetivos propuestos.

Es necesario e imprescindible que las autoridades gubernamentales, tomen con seriedad la educación técnica Industrial en nuestro país, porque el desarrollo

económico acelerado exige mano de obra calificada y de calidad. Para que así nuestro país no importe profesionales extranjeros que desvaloran a nuestros profesionales bolivianos.

### **1.8 PRONÓSTICO DE COMPORTAMIENTO DEL PROBLEMA**

También se ve la necesidad de crear leyes apropiadas que incentiven a los profesionales técnicos en su trabajo, para evitar su fuga al exterior, reglamentando el desarrollo industrial adecuado en cada región de nuestro país y puedan absorber a los egresados de la escuela Industrial de la Nación “Pedro Domingo Murillo”.

También se puede evitar la importación de profesionales técnicos extranjeros, que absorben fuentes de trabajo en Bolivia que puede ser para los bolivianos, porque en nuestro país existen buenos talentos que necesitan guía y orientación.

## CAPITULO II

### SECCION PROPOSITIVA

#### 2.1 ENFOQUE TEÓRICO DOCTRINAL SOBRE LA EDUCACIÓN TÉCNICA INDUSTRIAL

La fundamentación cardinal de la Educación Técnica, estriba en el precepto de que el adolescente, puede ser educado no solo mediante los libros, sino también a través del trabajo manual, que al mismo tiempo lo entrena para su vida. Muchos fueron los educadores, filósofos, sociólogos, políticos, psicólogos que trataron de enunciar dicha definición; nos bastara citar a los más importantes.

##### 2.1.1 FASES DOCTRINALES DE LA EDUCACION TECNICA INDUSTRIAL

Emanuel Kant ( 1724-1804), el genial filosofo, considera que la Educación debe ser tal, que el individuo en sus postreros días pueda decir “ mi vida tuvo valor”.

Juan Pestalozzi (3) (1746-1827) como educador que cimienta la pedagogía moderna, considera que lo ideal de la educación es un individuo tal “que todas aquellas personas que tengan contacto con el ( y en especial los pobres) pueden decir “este es un hombre responsable y se puede confiar en su corazón, en su mente y en sus manos”.

Jacques Maritain, (4) (1882-1973), filosofo Católico, prominente, profundamente influenciado por Aristóteles y Tomas de Aquino, dice que mediante la educación, nos proponemos orientar al individuo en los asaros de la vida, para que se transforme a si mismo, llegando a ser una creación humana, dotado de conocimientos, del don de juzgar y de cualidades morales, como así también de

la herencia espiritual del pueblo en cuyo seno vivo, mientras custodia los logros de las generaciones pasadas.

Akiva Ernesto Simón, (5) (nacido en 1899) ex director de la escuela de ciencias de la Educación, de la universidad Hebrea, famoso profesor de filosofía educacional, nos brinda la siguiente definición “ La Educación es un proceso orientado, cuyo propósito es preparar al individuo para su vida futura, sin coartar su presente, sino en la medida mínima indispensable.

La primera Ley Judía puso sobre los hombros el deber absoluto al padre “ así como es tu deber enseñar La Ley a tu hijo, enséñale un oficio”.

El movimiento de enseñanza en destrezas manuales se inicio en Suecia el año 1860, las enseñanzas de estas ocupaciones en el hogar pasaron pronto a la escuela, el año 1872 el gobierno Sueco decidió que la enseñanza, de Sloyd era necesaria para reponer el resultado de la concentración en las ciudades debido al sistema de factorías.

### **2.1.2 LA EDUCACIÓN ACTIVA**

La educación moderna se basa en el principio de la actividad; JOHN DEWEY, pensador norteamericano, profesor de la filosofía de la educación en la universidad de Colombia; es en realidad el primero que entra en el escenario pedagógico del siglo XX, su obra “ La Escuela y La Sociedad, Filosófica, Educacional Pragmatista” o “ Instrumentalista” por que hace del pensamiento un instrumento para la conducta del hombre, frente a la realidad.

Juan Pablo Derschens Teiner (Alemán), su escuela es la “Escuela del trabajo” aprender por experiencia mediante el propio trabajo. No buscar la acumulación del saber sino el desarrollo de las capacidades mecánicas reguladas por la inteligencia; formar con carácter, con el material instructivo conseguir el máximo de realizaciones prácticas.

Eduardo Claparedo y la Educación funcional.- Todo lo que es capaz de satisfacer las necesidades “Naturales”, presenta un interés que hay que aprovechar su educación.

Adolfo Ferriere y la Escuela Activa, el ideal de esta escuela es la espontánea y productiva, elementos que son parte integrante de lo que se llama carácter de Éxito o fracaso de los Egresados de la Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo”.

La Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo” se halla ubicado en la zona de Achachicala, en esta escuela se forman Profesionales, Técnicos Medios y Superiores, el capital humano egresado es parte de los Instrumentos de propulsión de la economía Industrial, desde su creación ha formado, Profesionales que muchos de ellos dejaron apreciar una reconocida capacidad efectuando labor positiva en la Industria y la Educación Técnica Industrial.

Nos preguntamos en que medida un país es capaz de preparar a su juventud para responder a las exigencias crecientes del porvenir de las Industrias, en las exigencias de los avances Tecnológicos que se presenta en la actualidad tomando en cuenta los conocimientos y el resultado de la vida profesional, conociendo los requerimientos y necesidades de la Industria.

No obstante el continuo perfeccionamiento a través de la práctica cotidiana y el tesón constante en el manejo de las Maquinas y herramientas en los Talleres, da lugar al manipuleo manual, destreza y la inclinación innata del hombre moderno, que se capacita ya el aprendizaje de una profesión para la vida.

### **2.1.3 ACTITUD TECNOLÓGICA**

El desarrollo económico constituye la preocupación central de los países atrasados en sus medios de producción, esto ocurre en América Latina, África y Asia, su objetivo básico es la elevación de los niveles de vida de sus habitantes; se trata de vencer la pobreza, la enfermedad, la incultura etc. Tareas independientes de este proceso complejo son: modernización de la agricultura tradicional y industrialización de nuestras materias primas.

El desarrollo económico exige material humano capacitado y de calidad, el medio principal para obtener ese material humano calificado es a través de la educación técnica, debe contribuir en la capacitación con miras del desarrollo económico social y político en el país.

La educación en La Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo” tiene la misión de formar al hombre boliviano intelectualmente y con una enseñanza práctica en talleres y teoría de aprendizaje en diferentes especialidades calibrando el dominio de destrezas manuales con los valores formativos, para producir objetos útiles de uso cotidiano, impulsando un aporte a nuestra Industria.

#### **2.1.4 LA EDUCACIÓN TÉCNICA Y SU NUEVA ORIENTACIÓN**

La Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo” prepara hombres multifáséticamente desarrollados, constructores activos de nuestra estructura social , queremos que nuestra juventud boliviana se desarrolle desde el punto de vista intelectual, moral, físico y estético con una educación integral, de esta manera buscaremos el engrandecimiento de nuestro pueblo, en todos los confines del país, desarrollando nuestras fuerzas productivas, debemos llegar a la conclusión de obtener maestría en el trabajo de transformación de nuestra materia prima.

Los países desarrollados incentivan la Educación Técnica femenina, porque juega un papel importante en el aprendizaje Técnico, por que tiende a orientar y cultivar la innata vocación de la mujer para gobernar el hogar y hacer frente a la lucha por la subsistencia de la vida, aprendiendo diferentes especialidades artístico- manuales que la capacitan para dirigir y ayudar en talleres y de esta manera desarrollar pequeñas Industrias en forma independiente y para fomentar la mano de obra calificada.

#### **2.1.5 LA EDUCACIÓN INDUSTRIAL EN ÁREA RURAL.**

El criterio “calificado” de los sectores de la economía, la sociología rural y de los profesionales en administración y técnicas pedagógicas, consideraba que a la letra dura en su plano vertical, había que complementarla con ciertas destrezas manuales para que el campesino pudiera mejorar sus herramientas de labranza, construir una puerta, una ventana, una mesas o silla en forma rústica.

La enseñanza técnica en el campo, se debe tomar con seriedad, por los cambios de la estructura socio económica, política y social, el rendimiento se impulsaría con la tendencia de elevar la producción y el nivel social, satisfaciendo un ingreso para el sostén de su vida, a través de una industria agropecuaria.

La educación tecnológica debe encararse dentro del sistema de las municipalidades, la industria agrícola, las artesanías, cerámica y tejidos anexo a estas instituciones, funcionara auto mecánica, mecánica electricidad y carpintería en el país se habla de la tecnificación agrícola, el campesino tiene que saber arreglar sus maquinarias, y nuestras autoridades tienen que colaborar a través de convenios internacionales, dictando leyes, normas y reglamentos de funcionamiento anexo a las alcaldías municipales, para impulsar el aprendizaje de acuerdo a las necesidades de cada región, impulsando el desarrollo social, económico y político del lugar. Orientando la formación intelectual de la juventud que vive en el campo, población que ha sido olvidado por los gobiernos anteriores.

## **2.2 CONCEPTUALIZACION NORMATIVA Y JURÍDICA DE LA EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL**

Se ha señalado que el presente trabajo persigue concientizar y sensibilizar a las autoridades gubernamentales, sobre las necesidades de equipar con maquinas y herramientas los talleres de la Escuela Industrial "Pedro Domingo Murillo" acorde con la Tecnología actual que se presenta en la industria moderna, y de esta manera el Técnico egresado pueda estar capacitado para conducir los destinos de nuestras industrias, haciendo desarrollar sus conocimientos en diferentes especialidades.

En este contexto, las autoridades gubernamentales tienen que dictar normas para el desarrollo de la educación técnica profesional y de esta manera, se garantice el conocimiento y desarrollo de las destrezas que posee la juventud de Bolivia.

### **2.2.1 ¿QUE ES EDUCACIÓN TÉCNICA?**

En este trabajo nos referimos a la educación técnica como la enseñanza profesional impartida en el sistema formal de educación, en general, al nivel medio, combinando el desarrollo general del adolescente con una preparación para el mundo del trabajo.

La Educación en su fin "...es un desarrollo de la personalidad, adquisición de conocimientos, arraigamiento de valores morales, heredar de las riquezas espirituales nacionales, adquisición del don de juzgar y en resumen la preparación del individuo para la vida futura". (HOROVITZ: Manual de Educación Técnica y Formación Profesional en Israel; 1982).

La educación impartida en el nivel secundario (bachillerato) consiste fundamentalmente en el proveer conocimientos de materias humanistas y científicas a los estudiantes para continuar con una formación universitaria, pero no es mucho lo que hace para preparar a lo alumnos para su vida futura.

A partir de lo dicho anteriormente vemos pues que la educación técnica es más fiel que la académica a la definición general del concepto de "educación".

Uno de los objetivos de la educación técnica es enseñarle al adolescente las bases de algún oficio o profesión, para lo cual la práctica de las labores manuales es indispensable porque desarrolla cualidades plausibles en la persona.

Es así que se entenderá por educación técnica a la formación integral de la personalidad del alumno preparándolo para un área ocupacional polivalente, además de ser un buen ciudadano de su país, como miembro de la sociedad humana. (HOROVITZ: Manual de Educación Técnica y Formación Profesional en Israel; 1982; Pag. 25).

La educación técnica pretende ser integral y concuerda con las características psicológicas del adolescente. En este sentido la Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo” forma bachilleres industriales y técnicos medios y superiores, combinando la educación formal con la educación profesional en sus diferentes áreas.

El Trabajo es la fuente de toda riqueza, el hombre pasó la edad de la piedra, bronce y hierro, según el texto del capital de Max Lenin: que las sociedades tienen que ser productivas, los gobernantes tienen que normar los modos de producción para el desarrollo político y social que permite interpretar los fundamentos y necesidades de la sociedad.

Por lo expuesto se puede deducir, que el desarrollo económico acelerado exige material humano capacitado y el medio principal por el cual se obtiene ese material humano capacitado es la educación industrial técnica, acorde a las necesidades regionales.

### **2.2.2 SISTEMA EDUCATIVO INDUSTRIAL**

Las tendencias pedagógicas del siglo XX son el esfuerzo formidable por la educación de las clases populares debido al volumen y la fuerza que ha adquirido el proletariado como consecuencia de la revolución industrial y la era

del maquinismo que obliga al trabajador a una instrucción técnica industrial indispensable.

El sistema educativo técnico industrial tiene una función de factores económicos, sociales y políticos eficientes, que cumple con las necesidades de las exigencias del progreso y avance tecnológico, transformando nuestra materia prima en un objeto útil preparando al individuo a una integración eficaz y útil en la sociedad, en base a valores culturales, sociales y espirituales, de esta manera ser aportante a la economía del país.

Los factores de la educación técnico industrial, se refieren a la necesidad de contar con una escuela adecuada para el aprendizaje de técnica industrial, de esta manera se asegura el crecimiento o inventiva de objetivos útiles que marca la liberación social, económico, político e histórico de nuestra nación.

Bolivia se parece a la mayoría de los países latinoamericanos en muchos aspectos, de los cuales dos de ellos son especialmente relevantes al tema que nos ocupa, el primero es el deseo de elevar a las masas populares mediante una educación técnica industrial, el segundo es la urgencia de preparar profesionalmente al adolescente y adulto para que sea útil en la sociedad.

La escuela industrial "Pedro Domingo Murillo", prepara jóvenes en las diferentes especialidades de acuerdo a su inclinación innata, siendo los futuros profesionales que manejarán el movimiento económico del país en desarrollo, en tales circunstancias el gobierno y las autoridades gubernamentales, tiene que dar más énfasis a la educación industrial técnico a través de normas jurídicas, convenios internacionales, con los amigos de Bolivia, que innoven la funcionalidad y organización, dando oportunidad al educando para ser un profesional acorde con el desarrollo tecnológico, aportando al progreso económico, político y social del país.

### **2.2.3 EDUCACIÓN PROFESIONAL**

La educación profesional es el proceso educativo que siguen los jóvenes para realizar trabajos en metal, electricidad, madera, artes graficas, manualidades, economía domestica, artesanía, costura, etc., permitiéndoles acceder a una fuente laboral, desempeñando su profesión en las áreas técnicas industriales.

La educación técnico profesional en la actualidad, en sus diferentes modalidades tanto teórico y practica, forma personal capacitado para la industria, comercio y agropecuaria. La base material y técnica esta relacionado con el rápido desarrollo de la ciencia y con la introducción en las producciones industriales y agrícolas de los últimos logros de la técnica, lo cual obliga a perfeccionar su curricula de enseñanza y el cambio constante de maquinas, equipos y herramientas en las instituciones de formación técnica. Para que el alumno tenga la oportunidad de estar al alcance de los progresos de la ciencia y tecnología moderna.

### **2.2.4 EDUCACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA**

Se entenderá la educación técnica y tecnológica como un componente del proceso de educación integral de la persona, lo cual supera el mero entrenamiento para efectuar una operación productiva o un oficio porque involucra la formación de la persona para el trabajo en tres aspectos:

- a) Formación para la producción
- b) Formación para la gestión
- c) Formación para la organización del trabajo

El desarrollo tecnológico constituye la preocupación central de nuestro país, que se encuentra atrasado en sus medios de producción, en la lucha constante para la elevación de los niveles de vida de sus habitantes, vencer la pobreza, mejorar su

calidad de vida, de salud y su cultura, siendo un proceso complejo aspirando con el conocimiento tecnológico lograr un crecimiento económico acelerado.

## **2.3 SUSTENTACIÓN DE LA INVESTIGACION DE CAMPO**

### **2.3.1 CARACTERÍSTICAS Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

La presente investigación es descriptiva puesto que trata de explicar los factores que influyen para que en la Escuela Industrial Pedro Domingo Murillo, no se formen profesionales técnicos industriales acordes al avance y desarrollo tecnológico de la industria.

Por las características del problema estudiado, puesto que no existe mucha investigación al respecto, especialmente en Bolivia y menos aún en la Escuela Industrial Pedro Domingo Murillo, que es, la única escuela industrial en Bolivia que forma técnicos superiores, se describe las limitaciones que tiene esta escuela en la formación de profesionales industriales y también se describe la importancia de fomentar la educación técnica industrial en nuestro país acordes al desarrollo industrial y tecnológico para que Bolivia sea un país que en su producción tenga competitividad con otros países y nuestros productos sean exportados al exterior generando ingresos y desarrollo del país.

Además se describe las normas legales que apoyan y favorecen a la educación técnico Industrial en nuestro país.

Una investigación descriptiva se define: *“ Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis”* (Dankhe, 1986).

Paralelamente la investigación asume las características de una investigación con el método Deductivo, porque en su análisis se tomaron los aspectos identificados de lo general a lo particular.

## **2.3.2 OBJETIVOS**

### **2.3.2.1 OBJETIVO GENERAL**

Conocer la necesidad de normar una estructura, para la formación profesional de Técnicos Industriales, conforme al avance tecnológico de la industria en la Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo”.

### **2.3.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Establecer cuales son las normas legales que apoyan a la Educación Técnico Industrial.
- Conocer la actual cobertura que tiene la Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo”.
- Determinar las limitaciones que tiene la Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo”, en la formación de profesionales técnicos industriales.
- Determinar la importancia de fomentar la educación técnica industrial en el país acorde al desarrollo industrial y tecnológico.

### 2.3.3 TECNICAS DE INVESTIGACIÓN QUE SE UTILIZARON

En la presente investigación se utilizaron las siguientes técnicas:

- **Análisis de Contenido.**- Esta técnica nos permitió examinar, analizar y conocer las diferentes normas legales de funcionalidad que apoyan la educación técnica industrial en nuestro país.
- **Entrevista semiestructurada.**- Estas entrevistas se las tomó a informantes clave, como ser:
  - El Rector
  - Jefes de Estudio por carrera
  - Jefes de Taller
  - Docentes antiguos
  - Alumnos responsables de las diferentes especialidades de la escuela Industrial Pedro Domingo Murillo

### 2.4 RELACION DEL CONTEXTO Y LOS FUNDAMENTOS JURIDICOS

Dentro el marco lega veremos; la Constitución Política del Estado, Ley 1565 de Reforma Educativa, Ley 1551 Participación Popular, Ley 2028 Ley de Municipalidades, Ley 1178 de administración y control gubernamental "SAFCO", Ley 2235 dialogo Nacional, D.S. 25281 contratación temporal de maestros jubilados normalistas y profesional, D.S. 25232 organización, atribuciones de funcionamiento del Servicio Departamental de Educación y DS. 23949 Reglamento sobre órganos de participación.

## 2.4.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO

La Constitución Política del Estado es la ley de leyes, esto significa que allí se encuentran inmersos todos los derechos y obligaciones que tenemos todos los estantes y habitantes de nuestro país.

Los derechos y deberes fundamentales de las personas establecidas en el título primero de la carta magna, son la esencia jurídica que nos brindan seguridad, protección y amparo a todas las personas ante la ley, es por esto que no podemos perder de vista en ningún momento este documento jurídico tan valiosos para todos.

Art. 7.- Toda persona tiene los siguientes derechos fundamentales, conforme a las leyes que reglamentan su ejercicio.

- a) A la vida, la salud y la seguridad
- b) A emitir libremente sus ideas y opiniones por cualquier medio de difusión
- c) A reunirse y asociarse para fines lícitos
- d) A trabajar y dedicarse al comercio, la industria o a cualquier actividad lícita, en condiciones que no perjudiquen al bien colectivo.
- e) A recibir instrucción y adquirir cultura
- f) A enseñar bajo la vigilancia del Estado
- g) A ingresar, permanecer, transitar y salir del territorio nacional.
- h) A formular peticiones individual o colectivamente

- i) A la propiedad privada individual o colectivamente, siempre que cumpla una función social
- j) A una remuneración justa por su trabajo que le asegure para si y sus familia una existencia digna del ser humano.
- k) A la seguridad social, en la forma determinada por esta constitución y las leyes

Art. 177.-

- i) La educación es la mas alta función del Estado y en ejercicio de esta función deberá fomentar la cultura del pueblo.
- ii) Se garantiza la libertad de enseñanza bajo la tuición del Estado
- iii) La educación fiscal es gratuita y se la imparte sobre la bases de la escuela unificada y democrática. En el ciclo primario es obligatoria.

Art. 178.-

El Estado promoverá la Educación Vocacional y la enseñanza profesional técnica orientándola en función del desarrollo económico y la soberanía del país.

#### **2.4.2 LEY 1565 DE REFORMA EDUCATIVA**

Art. 1.- Para la transformación constante del sistema educativo nacional, en función de los intereses del país, como un proceso planificado, continuo y de largo alcance la educación Boliviana, se estructura sobre las siguientes bases fundamentales.

10. Es indispensable para el desarrollo del país y para la profundización de la democracia, porque asume la interdependencia de la teoría y de la practica, junto

con el trabajo manual e intelectual, en un proceso de permanente autocrítica y renovación de contenidos.

Art. 2.- Son fines de la educación boliviana

5.- Estimular actitudes y aptitudes hacia el arte, la ciencia, la técnica y la tecnología promoviendo la capacidad de encarar, creativa y eficientemente, los desafíos del desarrollo local, departamental y nacional.

Art. 3.- Son objetivos y políticas del sistema educativo nacional.

7.- Promover el interés por los trabajos manuales, creativos y productivos en los niños y jóvenes, facilitando su profesionalización en todas las especialidades, requeridas por el desarrollo nacional.

#### **A) DEL NIVEL SUPERIOR**

Art. 18.- Se crea el Sistema Nacional de Educación Técnica y Tecnológica (SINETEC) para normar la formación de profesionales y docentes técnicos y la capacitación laboral, en base a los centros e institutos técnicos públicos y privados en las áreas agropecuaria, comercial, industrial y otras, su estructura, atribuciones y funcionamiento serán determinados en consulta con los sectores productivo y laboral, mediante reglamento.

#### **2.4.3 DECRETO SUPREMO 23950**

Reglamento sobre organización curricular

1 de febrero 1995

Art. 34.- El currículo de la educación primaria comprende el desarrollo de las siguientes áreas.

5) Tecnología y conocimiento práctico; desarrolla la creatividad tecnológica y el interés del niño por las aplicaciones prácticas de las ciencias y la capacidad de imaginar soluciones tecnológicas relacionados con problemas prácticos y actividades productivas, enfatiza el análisis crítico de los objetos técnicos, a partir de la comprensión de su funcionamiento las razones de su creación y el contexto en el cual fueron construidas, por lo que considera también tecnologías tradicionales y apropiadas; prioriza el desarrollo y la apropiación de competencias y procedimientos técnicos utilizados en la actividad productiva y preparar a los educandos en la capacidad de crear y construir herramientas y artefactos que permitan solucionar problemas de la vida diaria.

Art. 40 son objetivos de la educación secundaria

4. Desarrollar la construcción permanente del conocimiento, la actitud científica y tecnológica la práctica investigativa, la capacidad creativa, el espíritu crítico y reflexivo y la adquisición de competencias que posibiliten la resolución de problemas y la aplicación crítica y reflexiva de nuevos productos científico tecnológicos que contribuyen a mejorar la calidad de vida.

10. Fomentar la búsqueda de soluciones a problemas de la vida cotidiana de su comunidad y del país, a través de la aplicación y aprovechamiento de los conocimientos y competencias adquiridos e integrados a los propios, e incorporando el trabajo como metodología de aprendizaje en tanto síntesis entre teoría y práctica y mecanismos que le permita al educando descubrir su orientación vocacional y buscar la información pertinente.

13. Educar en los valores y promover actitudes reflexivas que permitan al educando situarse como individuo capaz de relacionar su existencia y su presencia en el mundo a partir de la conciencia trascendente.

## **A) DEL NIVEL DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

Art. 57.- El sistema nacional de educación técnica (SINETEC) dependerá directamente de la subsecretaría de educación superior ciencia y tecnología y se organizara en el nivel central y departamental y privados de la educación superior no universitaria nacional de educación a proyectos de la subsecretaría de Educación Superior, ciencia y tecnología. Es función de SINETEC difundir los conocimiento técnicos y tecnológicos para contribuir al permanente mejoramiento de planes y programas de los institutos y la competitividad tecnológica del país.

### **2.4.4 LEY DE MUNICIPALIDADES 2028**

28 de octubre 1999

Titulo I

Municipalidad y Gobierno Municipal

Capitulo I

Disposiciones Generales

Art. 5 (Finalidades)

6.- Mantener, fomentar, defender y difundir los valores culturales, históricos, morales y cívicos de la población y de las étnicas del municipio.

### **2.4.5 LEY 1788 ORGANIZACIÓN DEL PODER EJECUTIVO (LOPE)**

16 de Septiembre de 1997

Art. 11.- Los Ministros de Estado tendrán las siguientes atribuciones específicas:

Ministro de Educación, cultura y Deportes.

- a) Formular, instrumentar y fiscalizar a través de los órganos correspondientes, las políticas y programas de educación en todas sus áreas, niveles y modalidades.
- b) Ejercer tuición sobre las entidades educativas públicas y privadas, velando por la eficiencia y calidad de los servicios.
- c) Promover la cultura en todas sus manifestaciones, así como preservar y proteger el patrimonio histórico y cultura del país.
- d) Promover y fomentar el desarrollo científico y tecnológico, así como la investigación.
- e) Formular políticas que estimulen y promuevan actividades deportivas y de recreación en todas sus formas.

#### **2.4.6 LEY 1551 DE PARTICIPACIÓN POPULAR**

20 de abril de 1994

Titulo II

De los gobiernos municipales

Capitulo único

De los gobiernos municipales

Art. 13 (Transferencia de infraestructura física)

- I. Se transfiere a título gratuito a favor de los gobiernos municipales el derecho de propiedad sobre los bienes muebles e inmuebles afectando

a la infraestructura física de los servicios públicos de salud, educación, cultura, deportes, caminos vecinales y microriego consistentes en:

b) Establecimientos educativos públicos de los ciclos inicial, primario y secundario.

#### **2.4.7 DECRETO SUPREMO 24855**

Reglamento a la Ley de organización

Del poder ejecutivo

22 de septiembre de 1997

Titulo II

Funciones y estructura de los Ministros

Capitulo I

Funciones y estructura orgánica

Sección VIII

Ministerio de Educación, cultura y Deportes

Art. 26.- Las funciones del Ministro de Educación, cultura y deportes son las siguientes:

- f) Fomentar la formación vocacional y la enseñanza profesional técnica
- g) Promover y difundir la ciencia, la tecnología y la investigación
- h) Ejecutar la Reforma Educativa con la participación de los sectores nacionales involucrados

Resolución Ministerial

Aprueba la Reforma Educativa de la Escuela Superior Industrial "Pedro Domingo Murillo".

Ministerio de Educación y cultura R.M. 200/74

La Paz, 4 de enero de 1974

**CONSIDERANDO:** Que la educación TÉCNICA Industrial, sustentado como uno de los fines fundamentales del gobierno nacionalista, requiere en sus niveles medio y superior un tratamiento especial con relación a su estructura, organización, ejecución y evaluación educativa.

Que, para la prosecución de los objetivos señalados, es necesario de una disposición expresa, conforme al art. 109 del D.S. 10704 del 1 de febrero de 1973, con referencia a los Arts. 59,60 y 61 del decreto Ley No. 08601 del 4 de diciembre 1968 y disposiciones legales pertinentes.

**RESUELVE:**

Art. 1ro. Aprobar la Reforma Educativa de la escuela Superior Industrial "Pedro Domingo Murillo" puesta en ejecución a partir del año 1970.

Art. 2do. Se consolidan los cursos de actualización y nivelación para profesionales egresados hasta 1974 a cargo del Instituto de post grado instituido.

Regístrese, hágase saber y archívese

Fdo. Dr. Mario Serrato Ruiz

Ministro de Educación y cultura

Fdo. Dr. Raul Portugal G.

Sub Secretaria de cultura

#### **2.4.8 DECRETO SUPREMO No. 01765**

Mamerto Urriolagoitia

Presidente Constitucional Interino de la Republica

#### **CONSIDERANDO:**

Que es necesario reglamentar la recaudación de la contribución del 2 ½ % sobre las utilidades liquidas de la industria, destinada al fomento de la enseñanza industrial a que se refiere el art. 13 del decreto supremo No. 1011 7 de enero 1948 elevado a rango de ley en fecha 15 de diciembre 1948.

Que, la Cámara Nacional de Industria es la encargada de la recaudación de dichos recursos en cumplimiento de lo establecido por el citado artículo.

Que, mediante Decreto Supremo No. 01620 se ha creado el Consejo de Educación Industrial organismos encargados de la enseñanza industrial en el país y el manejo de sus recursos económicos.

#### **DECRETA:**

Art. 1ro. Toda empresa o sociedad, persona natural o jurídica establecida en el país y que se dedique a las actividades industriales, esta sujeta al pago de la contribución del 2 ½ de sus utilidades liquidas, a que se refiere el art. 13 del D.S. del 7 de enero de 1948, elevado a rango de ley en fecha 15 de diciembre del mismo año.

Art. 2do. El gravamen recaerá sobre las utilidades liquidas, de los industriales obtenidas en el país, y conforme a los balances aprobados por la comisión Fiscal, permanente y a las declaraciones presentadas, por los contribuyentes a dicho organismos fiscal.

Art. 3ro. El pago de la contribución se efectuara a la Cámara Nacional de Industrias, en la ciudad de La Paz y las Cámaras Departamentales en el resto de la Republica, hasta el 30 de junio de año siguiente. Los fondos recaudados por las cámaras departamentales serán remitidas a la Cámara Nacional de Industrias de La Paz, hasta la fecha citada.

Art. 4to. Las empresas, industriales que hasta el 30 de junio no hayan pagado el impuesto del año anterior, sufrirán la retención de sus solicitudes de importación por la Cámara Nacional de industrias en la ciudad de La Paz y por las agencias del Banco Central de Bolivia en el resto de la Republica hasta que hagan efectivo dicho pago, sin perjuicio de que el impuesto no pagado en la forma en que es exigible conforme a este decreto, esta sujeto al interés penal por el tiempo de demora, a razón del 12% anual y el 5% de recargo, tal como lo establece el art. 27 de la ley de 4 de julio 1938.

Art. 5to. El Concejo de Educación Industrial, efectuara el control de las citadas recaudaciones a cuyo efecto la comisión Fiscal permanente deberá remitirlo hasta 30 de junio de cada año la nomina de los establecimientos industriales del país, con relación a sus utilidades obtenidas durante el año anterior.

Art. 6to. Las Cámaras Departamentales de Industrias remitirán a la Cámara Nacional de Industrias de La Paz hasta el 30 de septiembre de cada año, la nomina de las firmas industriales morosas, y esta a su vez remitirá al Ministerio de Hacienda dichas nominas, incluyendo la de La Paz para el cobro coactivo del impuesto de conformidad a las disposiciones contenidas en el Decreto Supremo de fecha 3 de Septiembre de 1941.

Los Señores Ministros de Estado, en los despachos DE educación, Hacienda y Economía Nacional, quedan encargadas de la ejecución y cumplimiento del presente decreto.

Dado en el palacio de gobierno de la ciudad de La Paz, a los cinco días del mes de octubre de 1949 años.

Mamerto Urriolaguitia - Abraham Ministro de Hacienda de Educación Rafael Parada Suárez Ministro de Haciéndose Romero Loza, Ministro de Economía Nacional Es conforme (Fdo) Armando Palacios, Oficial Mayor de Educación.

## CAPITULO III

### SECCION CONCLUSIVA

#### 3.1 FUNDAMENTOS DE LA ESTRUCTURA DE LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA

La presente investigación ha sido planteada como una investigación descriptiva que nos permitió conocer la necesidad de **normar una estructura, para la formación profesional de Técnicos Industriales, conforme al avance tecnológico de la industria en la Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo”**. Para que nuestras industrias puedan contar con personal de mano de obra calificada, con conocimientos de la ciencia y tecnología actualizada conforme existe en los países desarrollados, en sus industrias; de esta manera dar un impulso al desarrollo económico, político y social de nuestro país en sus diferentes regiones.

#### 3.2 ANTECEDENTE HISTÓRICO

Desde la época precolonial existía interés por las artes manuales, cuyo testimonio son las estructuras fabricadas durante el desarrollo de la cultura aymara y quechua.

En esta época encontramos con claridad la destreza manual utilizada en la fabricación de cerámicas hasta llegar a la época del bronce, donde descubrieron la forma de alejar el cobre con el estaño que les daba trabajos en bronce, en la época incaica existían especialistas en minas que trabajaban con herramientas rudimentarias, que se las puede considerar como técnicos necesarios para esta clase de trabajo. También en esta época se fabricaba armas, (flechas) que les servían para expandirse y defenderse .

En la época colonial solo se encuentra a un grupo de obreros manuales que dieron el germen del artesanado, se encontró buenos trabajos en esta época.

En la época republicana Don Simón Rodríguez fundó en 1826 la primera escuela de Artes y Oficios en la ciudad de Sucre, que fue el punto de partida de la educación técnica, pero una vez fallecido y por las luchas internas del país vieron con indiferencia esta clase de educación hasta que durante la presidencia del General Belzu con su Ministro de Educación Lucas Mendoza llegan a crear la escuela de Artes y Oficios en Oruro y La Paz; el Gral. Pando en su mensaje de 1901 informaba que las escuelas de Artes y oficios de Sucre y La Paz se encontraban a cargo de los padres Salesianos. En el periodo de Ismael Montes en 1907 se les concede a estas congregaciones que se hicieran cargo de la educación técnica desde el local donde ocupaban.

En estos mismos años se dan los primeros pasos para la creación de la escuela de artes y oficios de Cochabamba, también se crea la escuela Práctica de minería en Oruro y Potosí, que recibieron un valioso material de Alemania a través del Ministerio de Educación quien se encuentra como autoridad Don Juan Misael Saracho.

La Federación Obrera de La Paz en 1912 dirige una nota a la legislatura, planteando la necesidad de crear un Colegio Nacional de Artes y Oficios, argumentando que las escuelas que existían en ese entonces no llenaban las necesidades.

El año 1942 se llega a crear la Escuela Industrial "Pedro Domingo Murillo", iniciándose un verdadero movimiento de experimentación en el campo de la

educación técnica, el 10 de febrero de 1942 mediante una Resolución Suprema aprueba la organización de la Escuela Industrial citada, el 7 de septiembre de 1944 se autoriza la compra de terreno para la edificación del local de esta escuela, donde actualmente se halla funcionando.

Para crear oficialmente en 1942, el gobierno de Enrique Peñaranda a la cabeza de su Ministro de Educación Don Donozo Torrez mandan 10 profesores becados a la república de Chile para que puedan especializarse en esta clase de educación, al regresar estos profesores llegan a fundar en forma oficial el 4 de agosto de 1942 la Escuela Industrial de la Nación Pedro Domingo Murillo.

### **3.3 ESTRUCTURAL**

El presente trabajo de investigación esta formado por cuatro capítulos, el primer capítulo referido a la sección diagnóstica, el segundo capítulo referido a la sección propositiva, el tercer capítulo a la sección conclusiva y el cuarto capítulo presenta la propuesta del trabajo dirigido que se considera podría aportar en mejorar la educación técnica industrial de nuestro país.

### **3.4 COYUNTURAL**

El desarrollo socio - económico de Bolivia ingresa a una fase de rápida evolución y los recursos humanos no son utilizados adecuadamente, ni entrenados de acuerdo a las necesidades pronosticadas, toda inversión supone una tasa de retorno, por lo tanto la preparación de estos recursos debe encarar también la necesidad de que el individuo pueda asumir con responsabilidad las diferentes funciones dentro la sociedad actual.

En el contexto social actual de nuestro país, la educación técnica industrial es vista como palanca para el desarrollo económico nacional y para elevar el nivel de vida de los habitantes de Bolivia.

Esta situación obliga a definir una serie de políticas que permitan coordinar los esfuerzos de quienes se encuentran como autoridades que conducen la educación técnica profesional, el sector industrial y el sector laboral para mejorar la situación socioeconómica del país, a través de una formación profesional técnica integral y acorde al avance de la ciencia y tecnología.

### **3.5 CRITERIO DE PRIORIZACIÓN Y EVALUACIÓN**

En la presente investigación, se ha considerado como criterios de priorización y evaluación los siguientes:

- Normas legales que apoyan a la educación técnico industrial en Bolivia
- Cobertura actual de la Escuela Industrial Pedro Domingo Murillo
- Limitaciones de la Escuela Industrial Pedro Domingo Murillo en la formación de profesionales técnicos industriales.
- Importancia de fomentar la educación técnica industrial en el país acorde al desarrollo industrial y tecnológico.

### **3.6 INDICADORES DE IMPACTO SOCIAL Y JURÍDICO**

Los indicadores de impacto social y jurídico que se han tomado en cuenta son:

- ¿Cuál es la base legal que apoya el funcionamiento de la Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo”.
- ¿Cuántos alumnos alberga la Escuela industrial Pedro Domingo Murillo?

- ¿Cuales son las limitaciones que tiene la escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo”
- ¿Podemos lograr un desarrollo productivo sobre la base de una educación técnica industrial acorde al avance científico y tecnológico?
- ¿Qué acciones se están desarrollando para potenciar la educación técnica industrial en Bolivia?
- ¿Qué acciones se están desarrollando para la industrialización de la materia prima de nuestro país?
- ¿En qué situación se encuentran, nuestras industrias en el país?

### **3.7 RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN**

Los resultados a los que llegó la presente investigación se detallaran a continuación.

#### **3.7.1 LEYES QUE APOYAN A LA EDUCACIÓN TECNICA INDUSTRIAL**

Las leyes que apoyan la educación técnica industrial en el país, son:

- La Constitución Política del Estado,
- Ley 1565 de Reforma Educativa,
- La Ley 1551 de Participación Popular,
- Ley 2028 Ley de Municipalidades,

- Ley SAFCO 1178,
- Ley 2235,
- D.S. 23944, Reglamentos sobre órganos de Participación Popular,
- D.S. 23949,
- D.S. 25281 Contratación Temporal de Maestros Jubilados Normalistas y profesionales,
- D.S. 25232 Organización, Atribuciones de funcionamiento del Servicio Departamental de Educación.

Ante esta referencia se podría decir que no existe una política nacional clara que norme la educación Técnica Industrial, en especial para la Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo”.

### **3.7.2 MODALIDADES DE GRADUACION Y COBERTURA QUE TIENE LA ESCUELA INDUSTRIAL PEDRO DOMINGOMURILLO**

La Educación Técnica Profesional que contempla preparación de los profesionales técnicos, dentro de la educación del sistema regular abarca su enseñanza en dos niveles: Técnico Medio y Técnico Superior no universitario.

El nivel Técnico Medio, recibe previo examen de admisión a alumnos que hayan vencido el 8vo curso de primaria, la duración es de 4 años, al finalizar se les otorga el Título de Técnico Medio en el área o especialidad que estudia, el alumno egresado de este nivel recibe también el diploma de Bachiller Industrial otorgado por la Universidad Mayor de “San Andrés” para que puedan continuar sus estudios superiores en las universidades.

En el nivel de Técnico Superior se matriculan a este grado los alumnos bachilleres en humanidades que tengan vocación y estos jóvenes pasan un año en curso de

nivelación, en cambio siguen la carrera los alumnos que tengan el título de Técnico Medio, la duración de curso es de 3 años, al finalizar se le otorga el Título Superior en la especialidad respectiva además, tiene el ingreso directo sin examen de admisión en la Facultad de Ingeniería.

En la actualidad en Bolivia la Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo” a graduado Tenidos Medios y Técnicos Superiores.

**LA ACTUAL COBERTURA QUE TIENE LA ESCUELA INDUSTRIAL PEDRO DOMINGO MURILLO**

<b>Carrera y Especialidades</b>	<b>Varones</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
Mecánica automotriz	585	18	603
Electricidad	378	23	401
Electrónica	895	75	970
Informática	693	325	1018
Mecánica Industrial	424	13	437
Metalurgia y Fundición	122	17	139
Química y Procesos	213	326	539
Textiles y Procesos	27	40	67

FUENTE: Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo”, 2006

### 3.7.3 RELACIONES SOCIALES Y CULTURALES

La Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo” tiene relaciones y convenios con Embajadas de diferentes países, que tiene su representación en Bolivia, esto se traduce en charlas, conferencias y becas de profesionalización.

Como institución matriz, las autoridades de Gobierno, toman intereses en que su funcionalidad mejore y sea puntal para crear escuelas de producción anexo a las Alcaldías Municipales de las Capitales de Departamento y Provincias; Las autoridades de educación, en el Congreso del Ministerio de educación, realizado en la ciudad de Sucre, piden que se dicte una ley normando la Educación de producción, que mucha falta le hace al país, para su desarrollo económico social y político.

La prefectura como nuestras Fuerzas Armadas tiene intereses de equipar con maquinaria moderna, como los laboratorios y el manejo de herramientas acorde con la ciencia y el avance tecnológico, la Naval tiene convenio para que puedan formarse los alumnos que egresan del nivel de Técnico Medio, en esta Institución y les dan la facilidad de darles la admisión libre.

Tiene relación con la Escuela normal superior técnica “Mariscal Andrés de Santa Cruz Calahumana” para que los egresados puedan formarse pedagógicamente y didácticamente y ser profesor de Educación Técnica, de esta manera conducir el destino de la Educación Técnica.

Tiene relaciones con los empresarios de las diferentes industrias, que van a acoger en su seno a los egresados en diferentes especialidades y áreas, que

tomaran el timón de la industrialización de nuestra materia prima y transformarla en una cosa útil para la sociedad boliviana.

Con la Universidad Mayor de San Andrés; los egresados que desean continuar sus estudios Superiores, ingresan a la Facultad de Ingeniería sin dar examen de admisión.

Dada la situación de su formación integral con conocimientos teóricos, prácticos y de cultura general, los estudiantes se dedican al deporte, música, conferencias y charlas en forma constante, también ven proyección cinematográficas sobre el adelanto y progreso de la industria de Bolivia y en el mundo, los egresados antes de culminar sus estudios, hacen practica en las industrias.

El deporte en la Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo” ha sido, es y será elegida por el alumno para que tenga una postura equilibrada de Técnico Industrial, porque a través de la educación física, corrige las malas posturas adquiridas en el trabajo de talleres, elimina en la exhalación todos los gases tóxicos producto de sus practicas en los laboratorios y talleres, al punto de que esta ciencia indispensable del equilibrio del estudiante, se convierte en la ciencia de su vida.

La educación física que se practica son, juegos, gimnasia y atletismo por que al hacer esta actividades fortalece la salud del Técnico con la mente sana y el cuerpo sano.

### **3.7.4 LIMITACIONES DE LA ESCUELA INDUSTRIAL “PEDRO DOMINGO MURILLO”, EN LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES TECNICOS INDUSTRIALES**

Las fuentes de observación para este trabajo de investigación fueron los talleres y laboratorios que tiene en su infraestructura la Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo” de las área y especialidades de; Mecánica automotriz, Electricidad, electrónica, Informática, Mecánica Industrial, Metalurgia y fundición, química procesos y textiles.

Los egresados Técnicos de la Institución en diferentes áreas carecen de conocimiento con relación a la Tecnología moderna, que la ciencia y la tecnología va poniendo constantemente al alcance del hombre, modernizando las industrias en todo campo de producción; para solucionar el gobierno debe cambiar las maquinarias obsoletas y dotar maquinarias moderna de acuerdo al avance tecnológico que se presenta, para que los profesionales egresados tengan un conocimiento adecuado en su desarrollo de aprendizaje y que no ignoren la manipulación y manejo de herramientas y maquinas modernas diseñadas para realizar la fabricación y manejo de diferentes trabajos, conforme al requerimiento de la industria moderna, conforme a las necesidades de los países semi desarrollados en cuanto al adelanto de la ciencia y tecnología.

Mediante las entrevista semi estructuradas realizadas a los docentes y autoridades de la Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo” se pudo conocer el trabajo que se realiza en la Escuela Industrial “Pedro domingo Murillo”, en sus diferentes talleres y lugares de trabajo.

También se conoció algunas normas legales que le permiten funcionar desarrollando actividades educativas de producción que el educando recibe en

sus formación Integral, para ser un ciudadano útil en la sociedad, tomando en cuenta el centro de su actividad, que tiene distintas exigencias de acuerdo al medio en que se desarrolla el profesional Técnico.

El conjunto de determinados principios, procedimientos y actuaciones practicas, y teóricas en el aula y talleres, con la ayuda de las cuales el maestro transmite a los alumnos sus conocimientos, habilidades y prácticas, mientras estos a su vez lo asimilan activamente en determinada especialidad y/o profesión .

### **3.7.5 FORMACIÓN Y PROFESIONALIZACIÓN DEL PERSONAL DOCENTE TECNICO**

En la Escuela Industrial Pedro Domingo Murillo tiene como docentes Ingenieros sin ninguna preparación pedagógica que enseñan asignaturas técnicas, lo cual es inconcebible en nuestra sociedad moderna que se basa en la división de funciones y en la buena preparación del individuo para la profesión, que ha de ejercer en la sociedad, para este fin existe la Escuela Normal Superior Técnica “Mcal. Andrés de Santa Cruz Calahumana” en la ciudad de La Paz, que imparte el conocimiento pedagógico y didáctico para que el docente técnico pueda especializarse para impartir sus conocimiento en forma adecuada y sistemática.

El viceministro de ciencia y tecnología del Ministerio de Educación y Cultura, que esta a cargo de esta Institución debe dar al personal docente Técnico, charlas, conferencias, cursos de actualización de conocimientos tecnológicos de acuerdo al avance y progreso que constantemente se presenta en la industria.

Las autoridades educativas deberán ejercer un control, constante de la responsabilidad del profesor en el desarrollo que ejerce en el aprendizaje de la

profesión y el progreso que presenta el alumno en su aprendizaje y la actualización en los talleres y seminarios.

La evaluación comienza durante la preparación del programa de la asignatura o proceso de trabajo de aprendizaje en el taller o laboratorio, durante el estudio o entretenimiento determinado se efectúa a través de exámenes, test, visitas a las fábricas, para que la evaluación sea integral, tomando en cuenta si cumple condiciones el alumno, si el profesor usa los medios de enseñanza que dispone ver y comprobar si se han logrado los resultados esperados en la formación técnica profesional.

### **3.7.6 DESARROLLO PRODUCTIVO SOBRE LA BASE DE UNA EDUCACIÓN TÉCNICA INDUSTRIAL ACORDE AL AVANCE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO**

La Educación técnica profesional impartida en sus diferentes áreas y modalidades en la Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo”, debe implementar creando otras especialidades acordes con el requerimiento de la industria en las diferentes regiones, formando mano de obra calificada acordes con el avance científico y tecnológico.

Se puede lograr un desarrollo armónico productivo, priorizando la industrialización y transformación de nuestras materias primas naturales que tenemos en nuestro país.

La Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo”, forma hombres multifacéticamente desarrollados y constructores activos de nuestra estructura social.

A la fecha esta institución ha desempeñado un enorme papel en la preparación de técnicos profesionales y formación de aptitudes personales y cualidades morales, en bien de la sociedad, desarrollando un trabajo eficiente y eficaz.

Es necesario visualizar los cambios acelerados que se producen en el mundo contemporáneo donde se presenta permanentemente la actualización de los conocimientos prácticos y teóricos, desarrollando de esta manera una capacitación tecnológica de acuerdo al avance de la ciencia y tecnología.

Para elaborar la nueva ley de educación boliviana las autoridades realizaron el Congreso Educativo con la participación de todos los miembros de la sociedad boliviana el 20 de marzo del presente año en la ciudad de Sucre.

En este congreso se a propuesto, una educación productiva que este orientada a garantizar el proceso de producción, conservación, manejo y defensa de los recursos naturales.

En este contexto, se debe tomar acciones que estén dirigidas a potenciar la Escuela Industrial "Pedro domingo Murillo", poniendo en vigencia el D.S. No. 01765, donde se define que los industriales tienen que aportar el 2 y ½ % de la venta de sus productos elaborados en su industria, para este fin.

Para el fortalecimiento de esta Institución técnica de referencia nacional se debe:

- Realizar trabajos de producción en los laboratorios y talleres existentes.
- Las matrículas de los alumnos pasen a ser patrimonio de la institución sin la intervención del Ministerio de hacienda.

- Las donaciones que ingresan a la institución, lleguen a formar el patrimonio de la Escuela Industrial Pedro Domingo Murillo.
- El gobierno con la nacionalización de nuestros hidrocarburos da paso a la industrialización del gas natural y nuestro petróleo.
- La empresa Jindal de la India, de acuerdo al convenio tiene que industrializar en nuestro territorio el hierro que se encuentra en el Mutun.
- Se abrirán nuestras minas y se fomentará el agro industrial en el altiplano, llano y oriente.
- A través de créditos financieros podremos desarrollar nuestras diferentes micro - empresas que existen en el país.
- Con la electrificación y entrega de tractores, se da el paso para la transformación de nuestras tierras agrícolas.

## CAPITULO IV

### PROPUESTAS DEL TRABAJO DIRIGIDO

#### 4.1 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

En nuestro país existe la necesidad de normar la estructura jurídica para la formación de profesionales técnicos industriales, conforme al avance de la ciencia y tecnología que se presenta en la industria, fomentando esta formación multifacética en la Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo”.

Siendo la Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo”, la única en el país que forma profesionales técnicos medios y técnicos superiores con conocimientos teóricos y prácticos en el manejo de maquinarias y herramientas en diferentes áreas de trabajo como ser: mecánica, electricidad, química y procesos, textiles, fundición, informática y carpintería.

A través de una norma jurídica, Ley, Decreto Supremo y reglamento el egresado de esta Escuela debe gozar de:

- Garantías de estabilidad laboral en las diferentes industrias existentes en el país,
- Se le debe dar la facilidad de poder trabajar y practicar en las diferentes industrias existentes en el país.
- Los empresarios industriales deberán priorizar con preferencia en los espacios de trabajo a los egresados de esta Escuela de formación técnico Industrial.

- El estado debe cambiar cada 5 años las maquinarias obsoletas que no guardan ninguna relación con el avance de la ciencia y la tecnología y de esta manera se logre equipar a los talleres y laboratorios.

En la actualidad la educación técnica y formación profesional, adolece de problemas internos y externos, que preocupa constantemente a los responsables que se hallan en la conducción de este sistema de educación y las experiencias indican que los alumnos deben tener el conocimiento de manejo de máquinas modernas en los talleres y laboratorios, para que cuando egresen de la institución puedan trabajar en la industria como técnicos de mano de obra calificada.

La formación técnica industrial acorde al avance tecnológico permitirá un desarrollo regional y de esta manera tendremos el progreso económico, social y político en nuestro país.

#### **4.2 DIMENSIÓN Y ALCANCE DE LA PROPUESTA**

Este trabajo tiene la finalidad de dar a conocer a las autoridades gubernamentales la necesidad premiosa de establecer la funcionalidad adecuada de la Escuela Industrial Pedro Domingo Murillo en la formación integral de profesionales técnicos, creando normas y reglamentos jurídicos, que garantice la formación profesional del egresado, con los conocimientos teóricos y prácticos acordes al avance de la ciencia y tecnología respondiendo a las necesidades de la industria existentes en nuestro país.

La escuela industrial “Pedro Domingo Murillo”, debe preparar al joven estudiante para su vida futura, tomando en cuenta en la mayor medida posible las múltiples facetas para ganarse el sustento en la vida y cumplir sus deberes de un buen ciudadano conforme al art. 7 y 8 de la Constitución Política del Estado.

### **4.3 RELACIÓN CON LA INDUSTRIA**

La Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo” prepara Técnicos profesionales, para que conduzcan y dirijan a las industrias existentes en el país, velando por la necesidad de obreros con mano de obra calificada. Los conocimientos de los egresados tienen que estar acorde con el avance de la ciencia y tecnología.

Las autoridades del Ministerio de Educación y trabajo deben establecer normas para que los alumnos puedan trabajar en diferentes fabricas acorde con su especialidad, durante las vacaciones se debe realizar visitas a las diferentes fabricas en compañía de docentes técnicos, como medio de estudio.

No cabe duda que el contacto con la industria, enriquece el aprendizaje y desarrollo del futuro profesional a cerca de la realidad Nacional aportando a sus conocimientos adquiridos en la Institución y favoreciendo en el desarrollo Político, social y económico de Bolivia.

A través de la cámara de Industria se debe dar a conocer a la Escuela Industrial Pedro Domingo Murillo, las necesidades y requerimientos de profesionales por las que atraviesa la industria en Bolivia, por un lado, para un mejor desempeño del profesional técnico en su área de trabajo y por otro lado para un mayor desarrollo de la industria en nuestro país.

Se ve la necesidad de que los empresarios industriales conozcan el perfil profesional del egresado de la Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo”.

#### **4.4 DISPOSICIÓN DE FUENTES Y LINEAMIENTOS DE LA VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN**

En concordancia con los objetivos de la Educación Técnica, fomentar valores, estimular actitudes que permitan alcanzar un mejor bienestar social y que la juventud posea potencialmente estudios formados en una educación Integral, de acuerdo a sus inclinaciones inhatas, considerándolo trascendental, es importante la Educación Técnica Profesional y tecnológica para el país, que busca la articulación en torno a proyectos sociales productivos que directamente fortalezcan la economía y amplíen las opciones laborales de los participantes, se los capacita técnica y tecnológicamente en su especialidad.

Para que la Educación Técnica profesional o Tecnológica tenga una nueva identidad en sus especialidades y respondan a la transformación laboral, se debe emplear una metodología de aprendizaje cooperativo y medios de progreso con los sistemas Municipales, que articulen los centros de producción.

#### **4.5 FINANCIAMIENTO ECONOMICO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA ESCUELA INDUSTRIAL “PEDRO DOMINGO MURILLO”, ACORDE AL AVANCE TECNOLÓGICO**

Los recursos económicos y extraordinarios destinados para el desarrollo y funcionamiento de los diferentes talleres, laboratorios y su equipamiento posterior, para brindar una buena educación Técnica profesional, se debería tomar de los impuestos destinados para fomentar la profesionalización de los alumnos, dictar leyes, Decretos Supremos y Reglamentos para este fin, como también las donaciones que realizan los países amigos de Bolivia para fomentar la formación técnica profesional, todo lo recibido entrara a formar parte del patrimonio de la Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo”, poniendo en

conocimiento de todo este movimiento económico a la contraloría general de la República, para que sea empleada la ley SAFCO en caso de malversación, el movimiento económico a través del Rector de la Institución deberá presentar su solicitud mediante su POA.

Al finalizar el año lectivo, tomando en cuenta las necesidades requeridas, las autoridades de la Institución presentaran su rendición de cuenta sobre el manejo y movimiento económico de ingresos y egresos a las autoridades correspondientes.

De acuerdo a la ley 1565 de Reforma Educativa Art. 18, El Sistema Nacional de Educación Técnica (SINETEC) en su funcionamiento depende directamente de la Subsecretaria de Educación Superior Ciencia y Tecnología, que tiene la facultad de contribuir permanentemente al mejoramiento de planes y programas de la Educación Técnica y la competitividad Tecnológica del país, conforme al Art. 51 de la ley 1565 de Reforma Educativa, capítulo XI, del financiamiento del nivel superior.

**Art. 51.-** Los Centros e Institutos Estatales del Sistema Nacional de Educación Técnica y Tecnológica serán financiados por el Tesoro General de la Nación y por aportes voluntarios del Sector privado, de acuerdo a reglamento.

Los fondos obtenidos por la producción y trabajos realizados en talleres y laboratorios, de acuerdo al Decreto Supremo No. 03370, dictado por el Dr. Víctor Paz Estensoro, debe ser reglamentado su manejo en forma adecuada incluyendo las donaciones que efectúen los países amigos.

En la actualidad, el Tesoro de la Nación se hace cargo del pago de haberes al personal Técnico y Administrativo de la Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo”. Con relación a la compra de materiales, herramientas y mantenimiento

de la infraestructura, se la efectúa a través de la Prefectura, SEDUCA y fondos que se obtiene por la matricula de alumnos.

El Decreto Supremo No 01765 promulgado por el Gobierno Dr. Mamerto Urriolagoitia; que viendo la necesidad de fomentar en el país la Educación Técnica Profesional, formando mano de obra calificada, para que pueda ser utilizada por la Industria Nacional para el desarrollo económico, social y político; se ve la necesidad de citar y reglamentar el funcionamiento de esta norma jurídica en beneficio de la Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo”.

#### **4.6 ESTRUCTURA INSTITUCIONAL**

La Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo” como Institución matriz en Bolivia, esta conducida institucionalmente por el Rector, Dirección Técnica, Dirección Administrativa, Dirección Académica, Dirección de Planificación, cada área y especialidad esta dirigida por un director o jefe técnico.

La Escuela forma profesionales en las siguientes carreras: carrera de mecánica automotriz, carrera de mecánica industrial, carrera de electrónica, carrera de electricidad, carrera de química y procesos, carrera de textil y procesos, carrera de metalurgia y fundición, carrera de informática industrial y departamento de ciencia y cultura general.

#### **4.7 ANTECEDENTES JURÍDICOS**

- Durante el gobierno del Gral. Enrique Peñaranda se promulga el Decreto Supremo No. 1019 el 10 de Febrero de 1942. El plan de creación, organización y funcionamiento de la Escuela Nacional de Artes y Oficios “Pedro Domingo Murillo”.

- A través de la Resolución Suprema No. 150876 del 27 de agosto de 1969, se dispone que la Escuela Industrial de la Nación “Pedro Domingo Murillo” se asimila a los Institutos de enseñanza Superior como consecuencia de la Reforma Educativa de 1969 de esta manera se modifican las certificaciones de egresados, de Técnicos y Técnicos Superiores.
- Base legal del funcionamiento, 9 de diciembre de 1985.
- profesionalización y cursos de capacitación obrero o Resolución Ministerial 1306, 13 de mayo de 1970.
- Bachiller industrial, Resolución Suprema 126754, el 13 de agosto de 1964.
- Utilización de fondos propios, Resolución Ministerial 434, el 16 de julio de 1977.
- Parque de desarrollo industrial de la Nación, Resolución Ministerial No. 987, el 27 de julio de 1993
- Centro de investigaciones, Resolución Ministerial No. 920, el 20 d julio de 1993
- Centro de investigación, Resolución Ministerial No. 1059, el 4 de agosto de 1993
- Condecoraciones: Gran orden Boliviana de la Educación, Resolución Suprema No. 211283, el 3 de septiembre de 1992.
- Orden Nacional del Cóndor de los Andes, Resolución Suprema No. 211445, el 7 de octubre de 1992

#### **4.8 BASE LEGAL DEL FUNCIONAMIENTO**

- En fecha 27 de agosto de 1969 con Resolución Suprema, se eleva al nivel de Instituto de enseñanza Superior.
- Resolución Administrativa No. 212/04 del Ministro de Educación, de 10 noviembre de 2004, Arts. 1 y 9.

#### **4.9 PROPUESTA JURÍDICA**

##### **TITULO I CAPITULO I**

Finalidades de la Educación Técnica Profesional.

**Art. 1.-** La estructura y la organización tiene su base y fundamento en disposiciones de funcionamiento de la Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo”.

**Art. 2.-** Tiene la finalidad de preparar hombres multifacéticos en una especialidad, hasta que sea profesional, acorde con el avance tecnológico.

**Art. 3.-** La enseñanza profesional, se enmarca a la Prefectura y autoridades educativas.

##### **CAPITULO II**

De la organización de grados y cursos de especialización.

**Art. 4.-** Para el aprendizaje y graduación son:

Técnicos y Técnico Superior en una especialidad.

**Art. 5.-** Los cursos regulares comprenden dos grados que se articulan con la enseñanza y aprendizaje; Técnico Medio y Técnico Superior.

- a) El grado de Técnico Medio, tiene una duración de 4 años de estudio, destinado a la formación de mano de obra calificada para la industria.
- b) El grado de Técnico Superior, con una duración de 3 años, destinando a la formación Técnicos Superiores de mano de obra calificada para la industria.

**Art. 6.-** La estructura de aprendizaje de las diferentes especialidades o modalidades que tiene;

- a) Técnicos Medios; mecánica industrial, electricidad, mecánica automotriz, electrónica, química y procesos, metalurgia y fundición, textil y proceso, informática industrial.
- b) Técnico Superior; mecánica industrial, electricidad, mecánica automotriz, electrónica, química y proceso.

**Art.7.-** Los estudios correspondientes al grado Técnico Medio son equivalentes a los de la enseñanza secundaria para todos los efectos legales y reglamentarios, del diploma de bachiller industrial.

**Art. 8.-** Los estudiantes que terminen el grado de Técnicos Superiores están habilitados para continuar estudios Superiores de Ingeniería en las universidades e Institutos Tecnológicos.

## TITULO II

Del funcionamiento de la Escuela Industrial "Pedro Domingo Murillo".

### CAPITULO III

De las condiciones de la administración y matrícula.

Art. 9.- Los alumnos tiene la matrícula como alumnos regulares, no existen alumnos oyentes.

Art. 10.- Para inscribirse al nivel de Técnico Medio, de duración de 4 años de aprendizaje, es con la presentación de la libreta de 8vo de primaria.

Art. 11.- Pueden ingresar al primer curso del grado de Técnico Superior, los alumnos que hayan cursado satisfactoriamente el grado de Técnico o alumnos que tengan el diploma de bachiller industrial o bachiller en humanidades.

Art. 12.- Los exámenes de admisión y selección, se dan con pruebas orales, escritas y practicas.

### CAPITULO IV

#### PLAN DE ESTUDIOS

Art. 13.- El plan de estudios comprende; cultura general, técnica y practicas profesionales, tomando en cuenta la inclinación innata y habilidad para destrezas manuales.

## CAPITULO V

### EVALUACION DE PROMOCION

Art. 14.- El desarrollo curricular será evaluado por cada profesor o docente técnico, el rendimiento escolar de los alumnos con mayor frecuencia, regularidad y objetividad según la naturaleza de la enseñanza teórica y práctica

Art.15.- La calificación del rendimiento escolar es de escala de 1 a 100, los alumnos que hayan vencido satisfactoriamente, serán promovidos al curso inmediato superior.

Art. 16.- Al terminar sus estudios se les otorga el correspondiente diploma de bachiller industrial, título de Técnico Medio y el título en grado de Técnico Superior, el título respectivo de acuerdo a la especialidad, en provisión nacional.

## TITULO III

### CAPITULO VIII

#### ESTRUCTURA ORGANICA

##### A) RECTOR

**Art. 17.-** El Rector es la máxima autoridad, técnica, pedagógica, administrativa del establecimiento, depende del Viceministro de ciencia y tecnología, Prefectura y SEDUCA, como autoridad presentará el plan de actividades a desarrollarse en cada gestión escolar que coordinará con la Dirección Técnica, administrativa, Académica y planificación.

- a) Director Académico, coordinara con los jefes técnicos de diferentes especialidades; Carrera de mecánica automotriz, mecánica industrial, electrónica, electricidad, química y procesos, textiles y procesos,

metalurgia y fundición, informática industrial y departamento de ciencias básicas.

- b) Dirección Técnica, debe ver la infraestructura, mantenimiento de máquinas y herramientas, equipar y organizar la biblioteca en el área que regenta.
- c) Dirección administrativa, tiene la obligación de hacer marchar con eficacia y habilidad las adquisiciones de materiales y herramientas , organizar el almacén y levantar cada año el inventario real.
- d) Dirección de planificación, trabaja en la organización de la biblioteca, bienestar estudiantil, registro y servicio medico y limpieza del establecimiento.

## CAPITULO IX

### PERSONAL DOCENTE TECNICO

**Art. 18.-** La Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo”, por su carácter eminentemente Técnico cuenta, con personal capacitado en las diferentes especialidades.

- a) Profesores Técnicos egresados de la Escuela Normal Superior Técnica “Mariscal Andrés de Santa Cruz Calahumana”
- b) Profesores Ingenieros egresados de las universidades del país.
- c) Profesores Normalistas de cultura General, que cumplen con programas de las materias humanísticas.

- d) Departamento legal que tiene la misión de planificar las normas legales y de seguridad industrial de acuerdo a la Ley General de Trabajo.

## CAPITULO X

### DE LOS SERVICIOS SOCIALES

**Art. 19.-** La escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo” cuenta con atención de servicios sociales a través del siguiente personal.

- a) Medico Sanitario

Concurre diariamente a la escuela de acuerdo al horario de clases fijado por el Director de Planificación.

- b) Dentista, presta atención profesional a el personal docente, administrativo y los alumnos del plantel, las veces que requieran de este servicio.
- c) Enfermera, debe permanecer durante el desarrollo de la labor Educativa en la Institución.
- d) Bibliotecario, estará a cargo de la biblioteca, en forma permanente durante el periodo de clases, la administración y organización estará bajo su responsabilidad.

## CAPITULO XI

### DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO

**Art. 20.-** La escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo” dentro de su ordenamiento administrativo contara con el siguiente personal.

- a) Abogados, tienen la finalidad de controlar el buen funcionamiento de la Institución y las relaciones con las autoridades conforme a las normas establecidas.
- b) Contador general, el que lleva los egresos e ingresos de la Institución como los activos fijos, materiales en desuso, todo el movimiento económico, su relación es directamente con las autoridades gubernamentales, de acuerdo a la ley SAFCO.
- c) Secretarías, tienen la función del manejo de la oficina del Rector y Dirección Administrativa, Dirección Técnica, Dirección académica y Dirección de planificación, por cada carrera de especialidad exista una secretaría que organice el trabajo administrativo con los Directores de carrera o área.
- d) Jefe de Almacenes, lleva el inventario existente de herramientas, maquinas, tiene una Kardex para controlar las entradas y salidas de materiales en general, lleva talonarios de pedidos de materiales de los diferentes talleres del movimiento del almacén tiene que informar al Rector, Director Académico y a los Directores de las diferentes carreras o áreas.
- e) Personal de Servicios, esta formado por porteros, choferes, limpieza, tiene la misión de cuidar el establecimiento de día y de noche, dar parte a las autoridades de la institución, toda vez que se trate de sustracciones (porteros).
- f) Personal de Limpieza, tienen la obligación de mantener limpio el establecimiento; aulas, oficinas, áreas de recreación.

## CAPITULO XII

### DEL PERSONAL DE APOYO

#### Art. 21

- a) Personal del comedor, tiene como función atender con el almuerzo, desayuno y platos extras en el comedor de la Institución, al personal Docente Técnico, Administrativos y alumnos del establecimiento, esta compuesto por un encargado del comedor, las cocineras existentes están a su cargo.
- b) Personal de Seguridad, controla la seguridad de la Institución durante el día y la noche, haciendo turnos.
- c) Personal de control, tiene la finalidad de controlar la entrada y salida del personal; profesor técnico de cultura general y del personal del Establecimiento que es controlado mediante fichero.
- d) Los encargados de las maquinas de computación y fotocopiadoras, que sirven para que los alumnos puedan realizar sus investigaciones o trabajos que les den en la clase Teórica y Practica.

#### **4.10 MECANISMOS ALTERNATIVOS**

La motivación que nos llevo a realizar el presente trabajo es el interés creciente en la Educación Técnica Profesional, por las autoridades gubernamentales para realizar el desarrollo de nuestras materias primas, en cosas útiles que le sirva al hombre moderno.

Para mejorar la educación técnica industrial en nuestro país se considera necesario; que cada 5 años se llegue a equipar los talleres, laboratorios, dotando de herramientas y maquinarias a los diferentes talleres, para que el alumno al egresar tenga la preparación necesaria en el conocimiento de la ciencia y tecnología adecuada, conforme a la modernización y adelantos que se presenta.

Las Industrias, de las áreas de textiles, petroleras y agro industria, que más fuentes de trabajo genera para su producción, necesitará en el futuro técnicos con habilidades para la transformación del hierro, gas y nuestros minerales, mejorando los medios de producción en servicio de nuestra sociedad, para lograr un desarrollo económico, político y social del país.

No existe un país desarrollado que primero no haya tomado interés en conseguir la mano de obra calificada, tomando la Educación Técnica profesional con seriedad, haciendo ensayos en laboratorios. Dependiendo del nivel de estudio de los profesionales que reciben en esta clase de escuelas técnicas, que se afianzaba mas con la intervención de pedagogos, psicólogos, sociólogos, políticos y economistas, que han asegurado su progreso y desarrollo industrial.

Las autoridades gubernamentales y educativas, como la Prefectura y Alcaldías deben pensar, que el único camino que les queda para el progreso y desarrollo de nuestra querida Bolivia, para tomar el camino de la industrialización de nuestra materia prima, es fomentar la educación técnica profesional, tomando como parametro la Escuela Industrial "Pedro Domingo Murillo" que funciona en la ciudad de La Paz, en la zona de Achachicala, equipando los talleres y laboratorios, con ayuda de países amigos que desean el progreso y la industrialización de nuestras materias primas creando un polo de integración y desarrollo de nuestro país, con las diferentes regiones donde como recursos

naturales, existe materias primas para su explotación y gran cobertura para la transformación en una cosa útil para la sociedad.

La nueva educación técnica profesional, tiene que asumir un sistema de producción y capacitación de mano de obra calificada, para que puedan los egresados hacer lideres en las Municipalidades Departamentales y Provinciales, dentro de su jurisdicción y puedan estas autoridades, realizar un plan de desarrollo de industrialización de sus productos en la región de acuerdo al lugar que se encuentra.

Para cumplir este objetivo, el gobierno y las autoridades llamados por norma tienen que dictar Leyes, Decretos Supremos y Reglamentos para el funcionamiento adecuado de estos Institutos Técnicos, la parte económica se tiene que financiar con la reposición de los aportes del 2 ½ % de las utilidades de las industrias existentes en el país y, con ayuda externa, hacer una política de producción orientada al trabajo y desarrollo sostenible, manejando y defendiendo nuestros recursos naturales, para fortalecer la gestión y control de desarrollo de toda jurisdicción que le corresponde.

La Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo” como ente matriz de la Educación Técnica Profesional, tiene que jugar un papel importante en la formación de mano de obra calificada, para que los egresados puedan difundir sus conocimientos Teóricos y Prácticos en el manejo de herramientas, maquinarias y laboratorios, en el Territorio Nacional, dándole el empuje al desarrollo económico, político y social del país. En estos momentos se lucha por la liberación económica, que los anteriores gobiernos pusieron en riesgo nuestra economía, como bolivianos tenemos la obligación de pensar en transformar nuestra materia prima.

Se tiene que dictar leyes, Decretos Supremos en general normas legales que permitan disminuir el elevado porcentaje de desempleados bolivianos y normar los contratos a técnicos extranjeros que tienen nuestras industrias en el país, su deber del gobierno es reglamentar y dar el lugar que le corresponde a nuestros ciudadanos profesionales técnicos de acuerdo a la Constitución Política del Estado.

Todo egresado de la Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo” debe gozar de las garantías constitucionales que le facultan, para que pueden abrir sus empresas o fabricas, dándoles facilidad de acceder a prestamos bancarios con facilidad y con un interés acorde con la ley; todas las autoridades deben dar prioridad al egresado de la Institución Matriz.

#### **4.11 FACTOR MULTIPLICADOR Y CONDICION DE VULNERABILIDAD**

El conocimiento científico no puede considerarse puramente contemplativo, sino mas bien activo, en su capacidad interpretativa de transformación de nuestras materia prima natural; en realidad el objetivo es la satisfacción de las necesidades vitales del hombre, de esta manera la técnica a dejado de ser permanente empírica, desde que la técnica se ha constituido como expresión del método científico, debido a las características, socio económicas de nuestro país, en la actualidad por falta de requerimientos el egresados es obligado a salir al exterior o dedicarse a otro campo de trabajo por necesidad de supervivencia.

De esta manera el rol que cumple el técnico egresado de la Escuela Industrial “Pedro Domingo Murillo” es de producción, manteniendo la identidad del ciudadano boliviano, por la política parasitaria ejercida por la burguesía nacional, que se han visto incapaces de impulsar el desarrollo de la ciencia y la tecnología, su sometimiento al capital y tecnología extranjera que condicionaron la evolución de la Educación Superior en el área Técnica.

La tecnología llega a nuestro país bajo la forma de capital financiero, trayendo consigo su propio equipo técnico, resguardando y asegurando su secreto Industrial, de esta manera relega a nuestros profesionales, dando solamente los trabajos administrativos o mantenimiento de maquinarias extranjeras, esto se debe a la penetración imperialista, no se realiza una adecuada transferencia de tecnología, tenemos la necesidad de dar su lugar al Técnico Boliviano, en el conocimiento científico y técnico en la producción que realiza en la transformación de nuestra materia prima natural en cosa útil para la sociedad Boliviana.

## BIBLIOGRAFIA

- NAVA, Mario: Trabajo de Pedagogía Técnica y Formación Profesional en Bolivia, Edit. Estilo Publicidad.
- HUROVITZ, David: Manual de Educación y Formación Profesional en Israel, Centros de estudios cooperativos y laborales, 1982.
- Consejo Superior de Enseñanza Técnica: Educación Técnica, Bolivia - 1963.
- Consejo Superior de Enseñanza Técnica: Educación Técnica, Bolivia - 1963, T. 2.
- ZAJAROV, Y.Y.: Enseñanza Práctica en los Institutos Tecnológicos, Edit. Pueblo y Educación, Habana - Cuba.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA; Plan Nacional de Acción Educativa de Bolivia, Proyecto Principal de Educación Para América Latina y el Caribe.
- ROSA, Elias Castilla; Historia de Educación; Edit. San Marcos, Lima - Perú.
- BASKIN, Samuel; La Educación Superior, Edit. El Ateneo, Buenos Aires - Argentina.

- Universidad Siglo XX; Programa de Fortalecimiento de la Formación Técnica Tecnológica, 2004.
- BOLIVIA: Constitución Política del Estado,
- BOLIVIA: Ley 1565 de Reforma Educativa, 1994
- BOLIVIA: Ley 1551 de Participación Popular, 1994
- BOLIVIA: Ley 1178 SAFCO, 1990
- BOLIVIA: Ley 2235 Diálogo Nacional 2000, 2001
- BOLIVIA: D.S. 25281, 1999
- BOLIVIA:D.S. 25232, 1998
- BOLIVIA: D.S. 23949, 1995