



INFORME DEL PROYECTO

“Renovación de la Oferta Técnico-Profesional del Instituto Técnico Don Bosco de Panamá”

Fase II: Factibilidad del proyecto

Diciembre, 2016

PROYECTO

“Renovación de la Oferta Técnico-Profesional del Instituto Técnico Don Bosco de Panamá”

Diciembre, 2016

Resumen Ejecutivo:

El Instituto Técnico Don Bosco (ITDB) es reconocido por ser es el único colegio privado en ofrecer por más de 50 años una oferta educativa impregnada de valores cristianos y morales, con la opción de formarlos en carreras técnicas de pronta inserción en el mercado laboral, específicamente en las áreas de mecánica automotriz, mecánica de precisión y electromecánica. El propósito del proyecto es renovar la oferta técnico profesional para elevar el perfil de los egresados del ITDB a Mecatrónica en tres modalidades Autotrónica, Mantenimiento Electromecánico y Mecatrónica Industrial, incluye reforzar el área de ciencias desde la primaria. Adicionalmente, los recursos remanentes serán utilizados para la creación la formación inicial bajo el sistema preventivo Don Bosco, estos programas de oficios serán dirigido a jóvenes que carecen de formación académica previa; además abre la oportunidad para ofrecer la formación continua para capacitar personal de organizaciones públicas y privadas interesadas.

El plazo del proyecto es de 10 años y el monto total se estima en USD 8,252,921.25, que el monto del equipamiento de los nuevos laboratorios de Mecatrónica y de ciencias para primaria y secundaria se estima en USD 4,652,921.25 para ser adquiridos en 6 años. Los laboratorios de Mecatrónica serán instalados en dos de las galeras existentes, la tercera galera será destinada para la formación inicial, toda esta infraestructura requiere de remodelaciones para alojar los equipos. Se propone una estructura organizativa y la selección de instructores calificados para asegurar la formación conforme a los planes diseñados, así como también el seguimiento posterior de los egresados. Por su parte, los laboratorios de ciencias para primaria y secundaria serán ubicados en áreas adecuadas dentro de las instalaciones del ITDB.

Este proyecto impacta principalmente a los estudiantes y padres de familia del ITDB, porque desde etapas tempranas de su formación académica, además de los valores éticos, tendrán una preparación que les permite obtener un título de técnico superior no universitario y/o con las acreditaciones suficientes para continuar con sus estudios universitarios, otros beneficiarios son los jóvenes que no tienen estudios académicos, usualmente de escasos recursos, ya que pueden optar por una oportunidad de empleo mediante el aprendizaje de oficios; y el personal que proviene del sector público y privado del área de mecatrónica interesado en la formación continua de acuerdo con la disponibilidad para darle un uso eficiente a las nuevas instalaciones. De manera indirecta, se menciona entre otros impactos, que este proyecto favorece el incremento en la inserción laboral de jóvenes dentro del área técnica, disminución de la pobreza y el aprovechamiento del bono demográfico que goza Panamá en este momento.

CONTENIDO

	Pag.
Resumen Ejecutivo	i
I Contexto del Proyecto	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Situación Geográfica y Socioeconómica del país	1
a. Situación Económica de Panamá.	2
b. Situación Social de Panamá.	3
c. Mercado Laboral de Panamá	4
d. Formación y trabajo en Panamá	4
e. Análisis del Sector Automotriz en Panamá	7
II Justificación del Proyecto	8
2.1. Descripción del Instituto Técnico Don Bosco	8
2.2. Evaluación por parte de los empresarios. Alcance del proyecto	11
2.3. Justificación del proyecto	14
III Objetivos del Proyecto	15
3.1. Objetivo General	15
3.2. Objetivos Específicos	15
IV Beneficiarios	15
V Plan de Ejecución de Proyecto	16
VI Monitoreo del Proyecto	16
VIII Sustentabilidad y Factibilidad del Proyecto	22
IX Equipo del Proyecto. Recursos del Proyecto	22
X Impactos del Proyecto	23

		Pag.
	Referencias Bibliográficas	24
	Anexos	25
A1	Situación actual de los talleres del ITDB	25
A2	Propuesta de la Oferta Técnico-Profesional en Mecatrónica.	30

CUADROS Y TABLAS

		Pag.
C1	Demanda laboral para el período 2015-2020	6
C2	Situación Esperada vs Situación Actual del ITDB, Julio2016	12
C3	Cuadro de Integración del Proyecto	17
C4	Costos del Proyecto	22

FIGURAS Y GRAFICOS

		Pag.
F1	Ubicación Geográfica de Panamá	2
F2	Puestos de trabajo más difíciles de cubrir en Panamá	6
F3	Vista Satelital y Levantamiento de la Planta del ITDB	9
F4	Simulación de un Laboratorio de Mecatrónica	13
F5	Plan de Ejecución del Proyecto (PEP)	16
F6	Desembolsos para la adquisición del equipo didáctico	21

PROYECTO

“Renovación de la Oferta Técnico-Profesional del Instituto Técnico Don Bosco de Panamá”

Diciembre, 2016

I. Contexto del Proyecto

1.1. Antecedentes

Según análisis realizado por René Quevedo, consultor empresarial y profesor de la USMA, en el año 2005, ...”1 de cada 4 nuevos empleos agregados a la economía panameña benefició a un joven de entre 15 y 29 años de edad, sin embargo, entre los años 2009 y 2015 (incluyendo la era del presidente Ricardo Martinelli) sólo se benefició a 1 de cada 16”..., el mismo estudio menciona que ...”la economía generó un promedio de 3 mil 412 empleos estables para los 88 mil jóvenes que se estiman ingresan cada año al mercado laboral tras culminar algún programa educativo (llámese educación media, universitaria, técnica, etcétera). Además, hay 222 mil jóvenes que ni estudian ni trabajan (ninis) en esta franja de edad...”

Con preocupación, se evidencia que no hay mercado laboral para los más de 30mil profesionales universitarios que se gradúan anualmente, y menos lo habrá para los 7mil pandilleros y los 17 mil privados de libertad si no se crean las condiciones de sostenibilidad del empleo juvenil en Panamá, que merme el aumento de la informalidad y que se traduzca en una disminución de la delincuencia, cuya estrategia apunta hacia la formación de carreras técnicas de rápido inserción y con la calidad que necesita el mercado laboral.

Estudios recientes revelan que el 90% de los estudiantes tienen poca o nula información sobre las carreras técnicas y que, además, el 81% de sus familiares se encontraban en la misma condición de desinformación.

En cuanto a los empresarios, los análisis concluyen que los jóvenes no disponen de la experiencia para los cargos requeridos y generalmente carecen de “competencias blandas”, tales como responsabilidad, iniciativa, compromiso, disciplina, etcétera.

1.2. Situación Geográfica y Socioeconómica del país

La República de Panamá está situada al extremo sur del Istmo Centroamericano, consta con una extensión territorial de 75 517 km²; políticamente está dividido en 9 provincias, 74 distritos, 592 corregimientos y 5 comarcas.

Figura 1. Ubicación Geográfica de Panamá



FUENTE: google maps 2016

Panamá es un país con baja densidad de población (51 hab/km²) apenas arriba que Nicaragua, con una población de 4 037 043 habitantes de los cuales 2 010 999 son mujeres y 2 026 044 hombres; 2 109 086 están concentrados en la provincia de Panamá. El 14.5% de la población panameña son jóvenes (577 214). El 54% de los jóvenes comprendidos entre las edades de 20 a 24 años y el 47% de los adolescentes entre 15 y 19 años viven en la provincia de Panamá (290 975), es decir, 139 115 en edad de Educación Media y 151 860 en edad de cursar estudios tecnológicos.

a. Situación Económica de Panamá

A nivel macroeconómico Panamá se encuentra en una posición envidiable; es actualmente el país con mejor desempeño económico en el Istmo centroamericano (Alta Comisión de la Política Pública de empleo en ocupaciones técnicas y profesionales, 2014; BID/FOMIN, 2014; Fischer, 2015). En los últimos diez años ha tenido un rápido crecimiento económico de 6.5% y un aumento promedio del PIB de 8.5% (Fischer, 2015). Este rápido crecimiento fue impulsado, entre otras causas, por la expansión del Canal de Panamá y el aumento de la inversión privada en los sectores aeronáutico, logístico, financiero y de la construcción. (BID/FOMIN, 2014; Fischer, 2015), generando la disminución del desempleo a niveles históricos (4% circa) y de la baja inflación (2.26%).

Esta coincidencia de crecimiento económico sostenido y baja inflación es lo que el economista Gregory Mankiw llamó la “coincidencia divina”, que constituye una realidad

macroeconómica tangible que debe ser manejada y sostenida con sobriedad y prudencia (Fischer, 2015).

Los sectores que han presentado mayor crecimiento han sido servicios (72%) e industria (22%). Las exportaciones han tenido un crecimiento del 4% y las importaciones un 6%, sin embargo, exporta más de lo que importa.

Según Fischer (2015) la exportación de servicios constituye una ventaja competitiva y genera recursos del extranjero. Si bien esta afirmación es cierta, también lo es la observación del Banco Mundial y la CEPAL, recogida por el PNUD (2014) de que el fomento desproporcionado del sector servicios promueve una alta concentración de ingreso, ya que el sector no tiene las cualidades distributivas de otros sectores.

Los sectores que mayor crecimiento han experimentado en el último decenio son: la explotación de minas (189.1%) (Algunos afirman que se trata de un fenómeno circunstancial), el sector construcción (183.6%), logístico –transporte, almacenamiento y comunicaciones (74.1%), hoteles y restaurantes (66.1%) y comercio (58.4%). (Fischer, 2015).

Los sectores que manifiestan un mayor potencial dinamizador del desarrollo económico futuro, a partir de la productividad laboral, son el suministro de electricidad, gas y agua, el transporte, almacenamiento y comunicación, la explotación de minas y canteras (Fischer, 2015).

El 65% de la población está en edad productiva (15-64 años) (bono demográfico), sólo por ahora Panamá puede aprovecharlo para invertir en la población joven, por un plazo breve de 15 años, para que aporten al desarrollo del país.

b. Situación Social de Panamá

Panamá tiene una alta migración neta (inmigraciones menos migraciones), solo superada en el Istmo centroamericano por Costa Rica, con un promedio anual de 15 644 personas, por lo tanto se puede definir que posee una sociedad diversa, tanto en cantidad como en nivel educativo, debido a la inseguridad ocasionada por las maras muchos provienen de El Salvador, Honduras y Guatemala; en tanto que por la frontera de Darién, Panamá ha recibido en lo que va del año 2016, 9 000 inmigrantes provenientes de África, Brasil, Cuba y Haití, algunos de paso para llegar a Estados Unidos.

Panamá tiene una esperanza de vida de 77 años, y se caracteriza por tener una alta cobertura en seguridad social, lo cual genera que mucha gente no quiera emigrar, por lo cual es importante garantizar en el futuro suficiente fuerza laboral que a través de sus cotizaciones puedan garantizar un excelente sistema de seguridad social. Sin embargo, es el país con una gran desigualdad social. El decil más rico tiene una participación equivalente al 41.7% mientras el decil más pobre, de 0.8%.

No se evidencia un desarrollo urbano sostenible en el tiempo, el crecimiento de zonas marginales alrededor de las principales ciudades; se presentan vulnerables pues cualquier afectación de su condición laboral o de su entorno (habidad), no le permiten superar la pobreza, algunas veces los ingresos no son suficientes para vivir. Hay analfabetismo, a pesar de todos los esfuerzos en la inversión educativa a través de políticas de estado o de la responsabilidad social empresarial del sector privado, por ello hay que buscar alternativas que permitan dar respuesta al desarrollo humano, especialmente de los jóvenes, para lograr un desarrollo y crecimiento económico.

En cuanto a la violencia, Panamá registra una tasa de 10 asesinatos/10 000 habitantes, considerada como baja respecto al resto de Centroamérica, sin embargo, es importante ofrecer alternativas, especialmente a los jóvenes, de preferencia aquellos que se encuentran en situación de vulnerabilidad para que puedan ocuparse en empleos de calidad y de rápida inserción en el mercado laboral para evitar el incremento de los índices de delincuencia.

c. Mercado Laboral de Panamá

En Panamá se generaron 38 490 nuevos empleos en el 2015, 86% de los cuales en las zonas urbanas y apenas un 14% en el sector rural; sin embargo, para el mes de marzo de 2016, la última cifra oficial, la tasa de desempleo total se ubica en el 5.6%. Ante el estancamiento de la Agricultura se está produciendo un fuerte movimiento de emigración del campo a la ciudad de jóvenes con poca o ninguna capacitación y bajos niveles educativos. De acuerdo a René Quevedo, 58% de los empresarios no encuentran mano de obra calificada y entre el 28 y 45% de los nuevos empleos son ocupados por extranjeros, especialmente de Venezuela, Colombia y República Dominicana (la mayoría en los sectores logístico y construcción) y cerca de 2 000 profesionales; algunos actores del sector económico advierten, sin embargo, que la finalización de los trabajos de ampliación del Canal de Panamá generará un alza en el desempleo al quedar cesante el personal que trabajó en su construcción hasta finales de junio 2016 si no se culminan las contrataciones de grandes obras en el país.

d. Formación y trabajo en Panamá

Pese al buen desempeño macroeconómico de Panamá, manifestado a través tasas de crecimiento positivas en el PIB, la expansión del empleo y el flujo continuo de inversión extranjera directa; representantes de distintas instituciones, tanto públicas como privadas, opinan que existe dificultad para cubrir vacantes tanto de personal cualificado como no cualificado, lo cual ha llevado a que las empresas incrementen sus costos de reclutamiento y sus paquetes de beneficios. Esto también ha supuesto la búsqueda de mano de obra fuera del país y un flujo importante de trabajadores extranjeros (BID/FOMIN, 2014).

En relación a lo anterior, la Encuesta de Escasez de Talento de Manpower 2015 afirma que el 46% de los empresarios de Panamá tienen dificultades para cubrir plazas vacantes, estando entre

los principales obstáculos, relacionados al perfil de las personas que buscan en empleo, al momento de contratar: la falta de habilidades técnicas, de experiencia y de habilidades profesionales (ManpowerGroup, 2015).

Las causas de esta situación se identifican en los programas de formación que no son pertinentes con las demandas productivas debido a la carencia de información pertinente, debilidad de análisis del mercado laboral para orientar la oferta a corto, medio y largo plazo, y la falta de vínculo adecuado con los sectores productivos. Asimismo, la formación por competencias está en una etapa incipiente ya que se cuenta con una Comisión Nacional de Competencias con bajo perfil y con muy poco apoyo, que no se ha constituido en un verdadero mecanismo para identificar las competencias claves y habilidades demandadas por el mercado laboral (BID/FOMIN, 2014).

Adicionalmente, se considera que las metodologías y los sistemas de evaluación continua de las entidades de formación son deficientes y la carga burocrática en la adaptación curricular hace difícil dar respuesta oportuna a las demandas de los sectores productivos. Tampoco se dispone de mecanismos de seguimiento de egresados para identificar las debilidades del sistema y establecer medidas correctivas, ni orientación vocacional para que el joven pueda tomar mejores decisiones respecto a su formación y carrera profesional (BID/FOMIN, 2014).

Por otra parte, en lo referente a la demanda de formación, también se identifican las siguientes ineficiencias que aportan a esta situación (Alta Comisión Política de Pública de Empleo, 2014):

- Servicios de orientación vocacional de limitada cobertura y eficacia.
- Existencia de barreras de ingreso a los servicios de formación y educación.
- La subvaloración social de las carreras técnicas, en comparación con las universitarias, disminuye la demanda de programas que el sector productivo requiere.
- Limitadas opciones de capacitación para la inserción laboral de los jóvenes.

Ante esta situación, se vuelve necesaria una adaptación de la oferta de formación para el trabajo de Panamá, con el fin de poder aprovechar las oportunidades de demanda de recursos humanos calificados que hay tanto en la actualidad, como las que surgirán a raíz de nuevas inversiones. Actualmente, los 10 puestos de trabajo más difíciles de cubrir en Panamá son los siguientes:

Figura 2. Puestos de trabajo más difíciles de cubrir en Panamá



FUENTE:
de Mercado Laboral,

2015

Informe
Agosto

Además de lo anterior, solo en el sector logístico, se proyecta que se generarán un total de 84 413 empleos entre el año 2014 y el 2024, mientras que un estudio reciente de la Alta Comisión de Política Pública de Empleo (2014) estimó las siguientes proyecciones de demanda laboral para el período 2015-2020:

Cuadro 1. Demanda laboral para el período 2015-2020

Sector	Categoría ocupacional			
	Profesionales	Técnicos	No calificados	Total
Agricultura	508	20 333	5 083	25 416
Industria	1 635	11 594	1 784	14 864
Construcción	5 490	37 209	18 300	60 998
Comercio	8 179	36 799	13 435	58 411
Turismo	2 941	17 153	4 411	24 504
Logística	6 641	36 052	4 744	47 437
Total	25 393	159 141	47 756	232 289

FUENTE: Aumentar el Empleo, la productividad y la inclusión social
con más y mejor formación técnica y profesional

En adición a la insuficiencia de competencias técnicas, se debe trabajar en el fortalecimiento de habilidades blandas, ya que los empleadores panameños identifican serias deficiencias de estas en las personas jóvenes que están ingresando al mercado de trabajo. Entre los aspectos a reforzar en este sentido están: la comunicación asertiva, idiomas, trabajo en equipo, disciplina y puntualidad; además de valores como la responsabilidad, la honradez y la tolerancia (Alta Comisión Política Pública de Empleo, 2014).

De igual forma, por el lado de la demanda, la Alta Comisión de Política Pública de Empleo (2014) identifica como clave los dos elementos siguientes:

- Aumentar la inclusión y el acceso de grupos vulnerables de población a los servicios de formación profesional y capacitación laboral.
- Promover la valoración social de las carreras técnicas.

Asimismo, es importante la adopción de estrategias de difusión que permitan que la población conozca la oferta de formación disponible con el fin de que puedan aprovecharla, ya que un estudio reciente (Quevedo, 2016) ha revelado que el 90% de los estudiantes tienen poca o nula información sobre las carreras técnicas y que, además, el 81% de sus familiares se encontraban en la misma condición de desinformación.

De acuerdo al mismo estudio, se reconoce que uno de los mayores retos es el de la calidad educativa, que exige un nuevo sistema de formación técnica para el trabajo, ágil y flexible que responda a las necesidades de las empresas y las personas con una oferta educativa y formación profesional pertinente y de calidad. La lentitud e ineficiencia de las respuestas gubernamentales han llevado a los empresarios a pensar en tomar medidas que garanticen una solución a lo antes expuesto por la gravedad que se plantea en el crecimiento económico del país y la creciente inseguridad producto de jóvenes que no tienen la formación para el trabajo y están buscando solución en las pandillas.

e. Análisis del Sector Automotriz en Panamá

El mercado automotor panameño es pequeño, atomizado, con baja penetración vehicular y sumamente competitivo. Con un crecimiento sostenido de entre 7 y 8% (BBVA, 2013). El parque vehicular ronda por el medio millón de vehículos distribuido en al menos 50 marcas, vendidas por 36 empresas distribuidoras. El 77% son vehículos de uso particular, el 21% comercial y el 2% para uso oficial. La edad media del parque vehicular es de 7 años. La marca más vendida es Toyota, seguida muy de cerca por Hyundai y Kia. El mercado de vehículos de gama alta, cuyo crecimiento es más lento debido a restricciones de la oferta, está liderado por BMW, seguido por AUDI (SBP,

2015). Se calcula que el parque vehicular se duplicará en los próximos 10 años, a una tasa promedio del 7.6% anual. También el mercado de vehículos pesados muestra una tendencia positiva.

El Desarrollo del comercio y el turismo genera oportunidades al Sector Automotriz no solo en el ámbito de comercialización de nuevos vehículos, sino en el área de mantenimiento de flotas vehiculares, buques, maquinaria agrícola y maquinaria de generación eléctrica con componentes automotrices.

En Panamá existe una considerable oferta de talleres de enderezado y pintura (chapistería) y menor en el área de mecánica automotriz, debida probablemente a que posee un parque vehicular relativamente nuevo, por lo que se especializan en la sustitución de piezas. La oferta de repuestos vehiculares en Panamá es buena, sobre todo para las marcas asiáticas, en calidad y precio; no puede decirse lo mismo de los vehículos de gama alta, donde los repuestos son escasos y caros. Un poco distinta es la situación en el sector marítimo, en la cual son más requeridos los servicios de rectificación de motores, reparación y reconstrucción de piezas, ofrecidos por los talleres de metalmecánica.

Siendo que Panamá no es un país productor de vehículos, la carrera de Mecánica Automotriz debe estar más orientada al mantenimiento y reparación de vehículos importados; se exige una formación altamente tecnificada y respetuosa de la reglamentación de seguridad personal y respeto medioambiental, todo lo cual requiere procesos de formación estandarizados y dinámicos que permitan la formación continua.

Para que la formación en esta área sea pertinente, se hace indispensable la participación activa del sector productivo en la formulación, revisión y actualización de procesos formativos, en la realización de procesos de formación dentro de la empresa y en la transferencia de tecnología.

II. Justificación del Proyecto

2.1. Descripción del Instituto Técnico Don Bosco (ITDB)



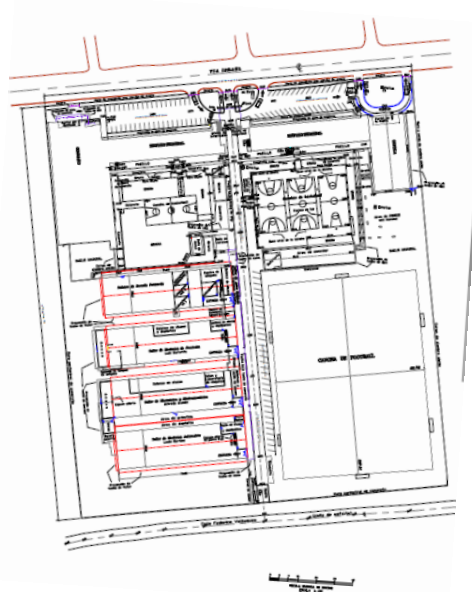
El Instituto Técnico Don Bosco ocupa un área aproximada de 46 000 mts² situado sobre la Avenida Israel.

Colinda al norte con el Barrio San Francisco, un área residencial en transición acelerada a comercial; al Sur con el Barrio de Boca la Caja, un barrio de pescadores instalado en terreno estatal de alrededor de 1.6 Hectáreas que fueron titulados a partir de 2013, que quedó atrapado entre los rascacielos que inundan San Francisco y el Corredor

Sur y actualmente son sumamente codiciados. Al Oeste con el Instituto Albert Einstein de la comunidad judía y, al Este con los terrenos que ocupara el Instituto Justo Arosemena y el desarrollo urbanístico de San Francisco Bay.

Fue fundado el 25 de octubre de 1958 siendo su primer director el P. Juan Aldo Turco y el encargado de la primaria el P. Marino Morlín.

Figura 3. Vista Satelital y Levantamiento de la Planta del ITDB



FUENTE: Google Earth, e Ing. Peck, 2016

Cuenta con un edificio principal de tres pisos y alrededor de 5460 m² de construcción, que aloja las oficinas administrativas y las aulas de pre media y bachillerato, así como de la comunidad salesiana. Una Iglesia Pública que ocupa un área de aproximadamente 1350 m². En tiempos recientes se construyó un Gimnasio con un área aproximada de 1500 m².

Los talleres están alojados en cuatro naves industriales de 1400 m² cada una, de aproximadamente 6 m. de altura, conforme a los estándares de los años 60: amplias, abiertas y ventiladas.

Actualmente funcionan en ellos el Taller de Mecánica Automotriz, auspiciados por la empresa Honda, especializados en auto trónica y motores de gasolina. El taller de Electromecánica y Electrónica; el Taller de Mecánica de Precisión y el Laboratorio de Diseño Gráfico. En el

Pabellón Norte se implementaron en los últimos años dos grupos de aulas, uno de los cuales alberga la primaria que se desplazó del edificio principal debido al intenso ruido que produce la Avenida Israel.

De todos los talleres que funcionan en el ITDB el más actualizado es el de Mecánica Automotriz, en alianza con la empresa Bahía Motors, representante de la marca HONDA y sirve para la formación de personal certificado en la marca HONDA en las áreas de electricidad y electrónica automotriz y sirve también para capacitar a los estudiantes de Bachillerato del ITDB. En años anteriores funcionó en esta nave un taller de la empresa Caterpillar, que la dotó con aulas audiovisuales y dio mantenimiento a las estructuras y cubiertas de techo.

El taller de Mecánica de Precisión está equipado con tornos convencionales marca Pinacho de los cuales varios están en desuso por problemas eléctricos. En época reciente fueron limpiados y pintados para mejorar su apariencia y se está intentando reparar las fallas eléctricas de los que están en desuso.

Cuenta además con una serie de fresadoras verticales y horizontales de diferentes marcas y edades

Se cuenta, además, con un pequeño laboratorio CNC marca Lab-Volt que consta de un torno y una fresadora didácticos.

El área de soldadura cuenta con pocos equipos. 6 soldadores eléctricos, 1 plasma (que está fallando) y un de TIG/MIG. Existen 8 puestos para soldadura acetilénica con sus respectivos equipos. Agregar foto

En general el taller parece válido para la formación de operarios de máquinas herramientas tradicionales y soldadores de estructuras. Deben mejorarse las normas de seguridad, los procesos de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y protegerlos contra la intemperie.

El Taller de Electromecánica cuenta con mesas de trabajo para operaciones básicas, una serie de tableros para pruebas de motores y prueba de circuitos básicos y un laboratorio con módulos FESTO para la enseñanza de neumática. Se está comenzando a implementar módulos utilizando material de reciclaje obtenido de maquinaria de Microsoft.

Para la enseñanza de fundamentos de electricidad y electrónica, circuitos eléctricos y electrónicos, se cuenta con equipo didáctico Lab-Volt (hoy Festo). Áreas de automatización y control se han desarrollado creativamente a partir de equipo industrial donado por Microsoft.

Se han implementado pequeños laboratorios para áreas especializadas, pero carece de equipo para áreas especializadas de actualidad.

La antigua área de Artes Gráficas fue convertida en Diseño Gráfico eliminando el equipo de imprenta y dotándolo con dos laboratorios uno bajo el Sistema Windows y otro Macintosh. No puede verificar si el Software está actualizado.

A efectos del presente proyecto, presentamos en el Anexo 1 Situación actual de los talleres del ITDB, a nivel de infraestructura, equipamiento, organización y planes de formación, donde está previsto montar el Centro de Formación y Capacitación Técnica Profesional Don Bosco.

2.2. Evaluación por parte de los empresarios. Alcance del proyecto.

Reuniones sostenidas con empresarios panameños manifiestan un profundo aprecio y reconocimiento de la labor que históricamente el ITDB ha realizado en Panamá durante las décadas comprendidas entre los años 60s a los años 80s, así como la credibilidad en la Institución Salesiana como especialista en formación técnica de jóvenes y su fructífera labor con la población más vulnerable.

Esta credibilidad es incluso compartida por los organismos internacionales como lo atestigua el Informe de Desarrollo Humano del PNUD (2014) Reconocen, sin embargo, el deterioro y dificultad de modernización comenzó con la disminución del subsidio estatal y dificultades administrativas en los últimos años. Consideran que el ITDB y los Salesianos aún pueden jugar un papel protagónico en el desarrollo de Panamá a través de la formación de capital humano calificado tanto en competencias duras como blandas, así como de una profunda formación en valores humanos y espirituales.

Sin embargo, esto implica la reinvención del ITDB a todos los niveles de manera que responda a las nuevas realidades de la sociedad y economía panameñas, con una oferta innovadora y una gestión moderna que garantice la gobernanza y la sostenibilidad. Para ello se necesita un mayor acercamiento con el sector productivo y alianzas interinstitucionales que promuevan procesos educativos y de formación técnico-profesional pertinente y de calidad mundial.

El alcance del proyecto de la fase de pre-factibilidad (ofrecer a los estudiantes del ITDB la carrera de técnico superior no universitario y capacitación a terceros) se modificó, por una parte, para agregar la preparación previa en el área de ciencias del área académica y adecuar uno de los talleres impartir los contenidos de los actuales alumnos en etapa media, posteriormente, será destinado a la formación inicial (oficios). Adicionalmente, la presentación ante ADAP de los contenidos de la oferta técnica permitieron definir la parte conceptual de los planes de formación en Mecatrónica que impacto en los costos originalmente determinados en la fase de pre-factibilidad del proyecto.

En virtud de lo anterior, el alcance de este proyecto se limita a la renovación de la Oferta Técnico-Profesional existente en el ITDB para subir el perfil del egresado a clase mundial, con acreditaciones que le permitan la posibilidad de una rápida inserción laboral u optar por continuar

estudios universitarios. Es importante mencionar que el rediseño del área académica del ITDB que se aborda en este proyecto corresponde sólo a la integración con la oferta técnica que se va a desarrollar. Adicionalmente, se incluye el desarrollo de ofertas de formación inicial (oficios) y de formación continua para capacitar al personal del sector público y privado.

En el cuadro 2, se puede observar las mejoras que se esperan alcanzar mediante la ejecución de este proyecto, haciendo una comparación con la situación actual de los talleres.

Cuadro 2. Situación Esperada vs Situación Actual del ITDB

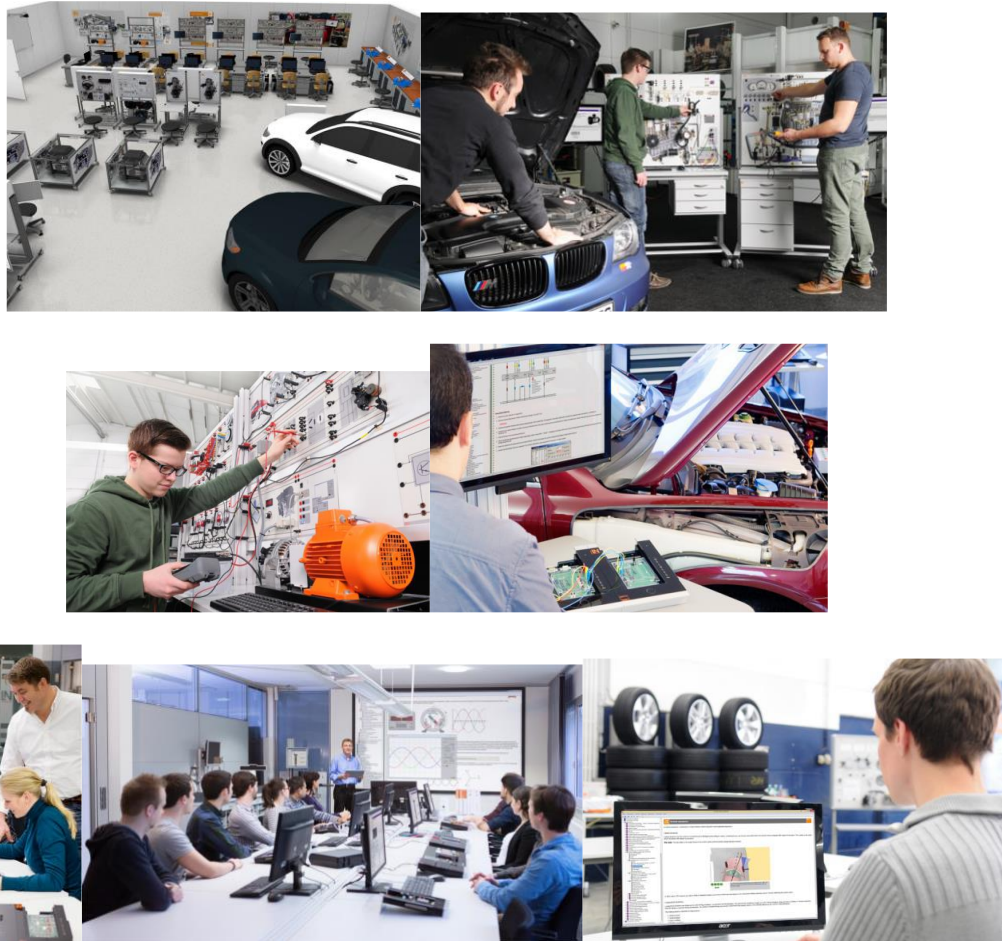
INFRAESTRUCTURA	
PREVISTA	ACTUAL
Funcional, climatizada, bien iluminada, que garantice la seguridad del personal y estudiantes y garantice el cuidado y buen funcionamiento del equipo didáctico.	Deteriorada, poco funcional, abierta, no climatizada, no protege del polvo y la lluvia, ruido excesivo, instalaciones eléctricas inseguras.
EQUIPAMIENTO	
Didáctico, tecnológicamente actualizado, suficiente, con información y soporte técnico, pertinente a las áreas de formación.	Obsoleto, insuficiente. Sin mantenimiento y/o dañados.
ORGANIZACIÓN	
Moderna, eficiente, funcional, eficiente y certificada.	Tradicional, ineficiente, insuficiente.
PERSONAL DOCENTE	
Dominio destacado de su especialidad, comunicación efectiva, capacidad de trabajo en equipo, motivado, comprometido con la calidad y el aprendizaje continuo, identificado con la institución, con salarios y prestaciones competitivos, con procesos de selección, evaluación y capacitación definidos, certificados.	Formación deficiente, desactualizada y, en algunos casos, no acorde con el área; desmotivados y con bajos salarios. No existen procesos de selección, evaluación y capacitación de docentes.
PLANES DE FORMACIÓN	
Actualizados y pertinentes a la realidad del sector productivo; certificados. Teórico-Prácticos, procesuales y en alternancia. Seguimiento a graduados.	Desconectados de la realidad del sector productivo. Principalmente teóricos, centrados en la escuela. No existe seguimiento a graduados.

FUENTE: elaborado por el comité consultor, julio 2016

En el Anexo 2 se presenta la propuesta de la oferta técnico profesional en Mecatrónica, donde se despliega los contenidos de los módulos que contiene cada modalidad que se ha propuesto a saber: Autotrónica, Mantenimiento Electromecánico y Mecatrónica Industrial.

A continuación, la Figura 4 muestra una visión de la renovación que contempla el proyecto Renovación de la Oferta Técnico Profesional del ITDB.

Figura 4. Simulación de un Laboratorio



FUENTE: cotización de Lucas Nülle para ITDB, 2016

2.3. Justificación del proyecto.

Por lo anteriormente expuesto, este proyecto se justifica porque la propuesta de renovación de la oferta técnico-profesional del ITDB, por una parte, cumple con las siguientes estrategias de la misión salesiana:

- Mejoramiento de la calidad educativa de las obras salesianas principalmente en la formación técnica aprovechando y/o mejorando la capacidad disponible.
- Proyectos que contribuyan a la búsqueda de soluciones a los problemas de jóvenes desde una perspectiva salesiana (en línea de prevención)
- Proyecto de proyección social y desarrollo comunitario.

Por otra parte, el proyecto se justifica porque nace de la profunda convicción del enorme potencial que tiene Panamá en constituirse, a partir del hecho de ser uno de los centros logísticos más grandes y eficientes del mundo, en una sede de producción e inversión mundial al contar con capital humano calificado a través de programas de formación técnico-profesional de nivel mundial, aprovechando el “bono demográfico” constituido por el gran segmento de población en edad de trabajar y que el no hacerlo se traducirá por el contrario en problemas sociales de gran envergadura, en cuanto a inseguridad y violencia como los que sufren algunos países vecinos y ya comienza a vislumbrarse en nuestro país.

La propuesta se centra principalmente en el desarrollo de una oferta de formación técnica superior no universitaria en mecatrónica orientada a distintas áreas clave de desarrollo en Panamá, tales como Autotrónica, Mantenimiento Electromecánico y Mecatrónica Industrial, con gran potencial de inserción laboral de personal calificado construida a partir de las necesidades de las mismas y ofrecidas en un esquema de alternancia. De duración 4 años de los cuales, los contenidos de los dos primeros años serán impartidos en la etapa media de la educación particular.

Mientras que, los recursos existentes y operativos que no serán utilizados en los nuevos laboratorios, permitirán crear un conjunto de programas de oficios desde una perspectiva salesiana, justificando así el desarrollo de la oferta de formación inicial.

En tanto que la oferta de formación continua va a permitir lograr un uso eficiente de las instalaciones, al poder ofrecer la disponibilidad de horarios libres a terceros (sector público y privado) que estén interesados en capacitarse.

La gestión de la formación técnica, inicial y continua distinta a la requerida en la educación particular para la etapa media del Instituto Técnico Don Bosco, contará con una estructura organizativa cuya definición forma parte de los objetivos de este proyecto y que por lo pronto hemos identificado como Instituto Técnico de formación Don Bosco.

III. Objetivos del Proyecto

3.1. Objetivo General

Implementar ofertas de formación técnico profesional dentro del ITDB de alta calidad y estrechamente relacionada con la demanda y la oferta de técnicos en estas áreas del mercado laboral en Panamá.

3.2. Objetivos Específicos

- 3.2.1. Desarrollar la oferta de formación técnica superior no universitaria en Mecatrónica, en tres modalidades: Autotrónica, Mantenimiento Electromecánico y Mecatrónica Industrial.
- 3.2.2. Adecuar los planes de estudios del área académica que imparte el ITDB con la nueva propuesta de formación técnica en Mecatrónica.
- 3.2.3. Desarrollar la oferta de formación inicial, con énfasis en nuestros referentes preferenciales
- 3.2.4. Desarrollar la oferta de formación continua.
- 3.2.5. Desarrollar un plan divulgativo para la promoción de las mejoras en la oferta de formación del ITDB.

IV. Beneficiarios

Dentro de los beneficiarios directos se enumeran los jóvenes interesados en formarse como técnicos en el área de Mecatrónica, para insertarse de manera rápida al mercado laboral o continuar sus estudios universitarios, también los estudiantes de capacitación provenientes de entes públicos y privados; los jóvenes en riesgo social que se encuentran fuera del sistema educativo pero con espíritu de superación que puedan optar por un oficio a través de la formación inicial y todo aquel personal proveniente del sector productivo que requiera ser capacitado mediante la formación continua.

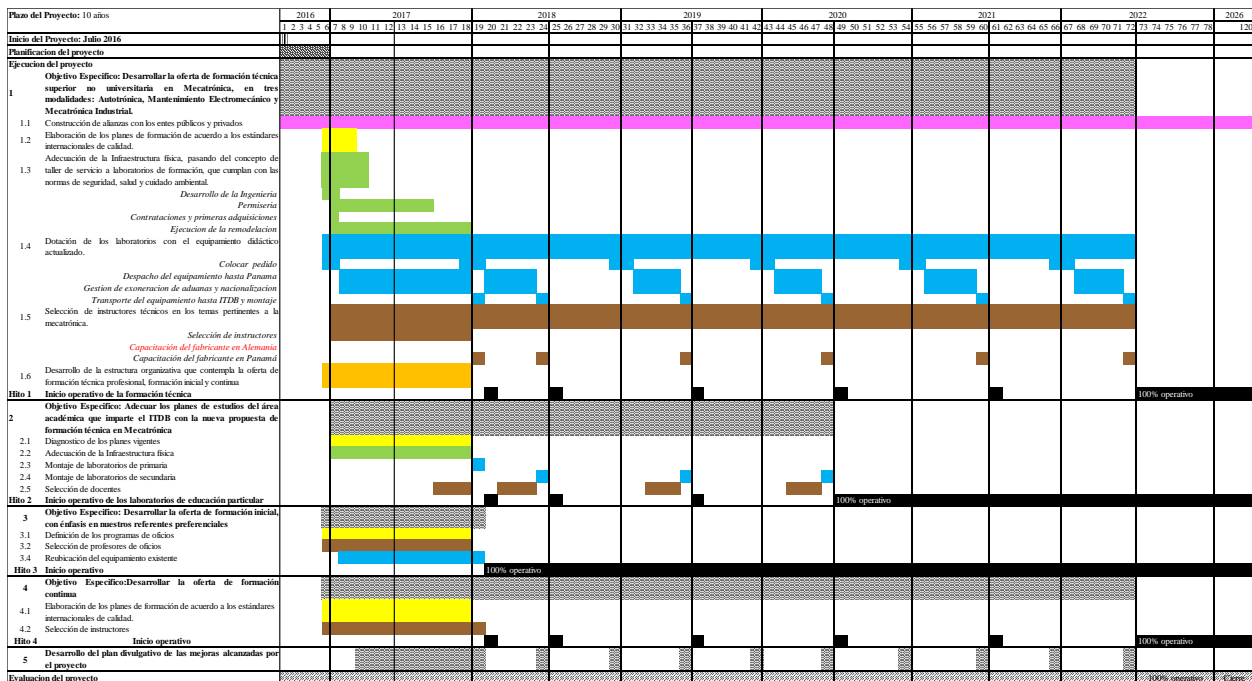
Es importante mencionar que los alumnos del ITDB serán beneficiados porque se prevé un proceso de integración entre el bachillerato y el técnico superior no universitario, que provea de equivalencias, reduciendo así su tiempo de formación.

Adicionalmente, de manera indirecta se puede mencionar que se va a beneficiar con el proyecto: los padres de familia, los empresarios, los instructores, nuestros colaboradores y aliados.

V. Plan de Ejecución del Proyecto (PEP)

El plazo de ejecución de todo el proyecto se propone de sea de 10 años, dentro de este plazo se contempla que durante el primer año se realicen las remodelaciones de la infraestructura, el diseño de los planes de formación y definición de la estructura organizativa para atender lo relacionado con las formaciones distintas a las previstas en la educación particular del ITDB, así como también concretar el primer pedido para la adquisición del equipamiento de los nuevos laboratorios, estas compras se ha planteado realizarlas en 6 partes, una por año, además prevé un lapso de 4 años operativos que permitan realizar la evaluación de cierre del proyecto, según se muestra a continuación:

Figura 5. Plan de Ejecución del Proyecto



VI. Monitoreo del Proyecto. Cuadro de Integración del Proyecto

El control y seguimiento del proyecto será responsabilidad de la Oficina de Desarrollo Nacional Panamá, esta última mantendrá informado a la Oficina de Planificación y Desarrollo adscrita a la Inspectoría de Centroamérica y Panamá.

En el cuadro 3. Cuadro de Integración del Proyecto Renovación de la Oferta Técnico-Profesional del Instituto Técnico Don Bosco de Panamá, se muestra por cada etapa del proyecto, una propuesta de los indicadores cuantitativos y no cuantitativos para medir los objetivos y supuestos o riesgos que pudieran impedir el logro de la implementación del proyecto.

C3. Cuadro de Integración del Proyecto
“Renovación de la Oferta Técnico Profesional del Instituto Técnico Don Bosco de Panamá”

(1 de 4)

Fin del Proyecto: Implementar ofertas de formación técnico profesional dentro del ITDB de alta calidad y estrechamente relacionada con la demanda y la oferta de técnicos en estas áreas del mercado laboral en Panamá.				
Propósito del Proyecto 1. Desarrollar la oferta de formación técnica superior no universitaria en Mecatrónica, en tres modalidades: Autotrónica, Mantenimiento Electromecánico y Mecatrónica Industrial.				
Actividades	Resultados	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos o Riesgos
1.1. Construcción de alianzas con entes públicos y privados	1.1.1. Los recursos necesarios para colocar los pedidos. 1.1.2. Convenios suscritos para las donaciones en especie del equipamiento y adecuaciones de la infraestructura por parte de empresas y gremios	Recursos (económicos y en especie) obtenidos para el desarrollo de la oferta técnico profesional en Mecatrónica. FINANCIAMIENTO Y PRODUCTIVIDAD Compras Gastos Matriculas Costo Alumnos/Hora Porcentaje de Ocupación de Aulas y Talleres (Horas Ocupado/Horas posibles) Número de Cursos, Programas, Seminarios, Acciones Móviles Ingresos/Donaciones	Documentacion que evidencie los acuerdos logrados. Diseño de una base de datos para el manejo del sistema de indicadores. Documentación que evidencie el uso adecuado de los recursos obtenidos	No convencer a los entes públicos y privados en invertir en el proyecto por falta de respuestas a sus necesidades. No lograr los montos ni acuerdos necesarios para ejecutar las adquisiciones. Panamá es considerada de renta media según su crecimiento económico, no califica para prestamos internacionales. Poca diligencia en el cumplimiento adquirido. Demora en la aprobación de las instancias. Falta de transparencia de la administración de los recursos
1.2. Desarrollo de procesos formativos de acuerdo a los estándares internacionales de calidad.	1.2.1. Perfil de egresado actualizado por modalidad de enseñanza 1.2.2 plan de estudios por modalidad de enseñanza	PRODUCTOS Trabajos realizados como apoyo a la gestión INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Número de Proyectos de Innovación Presentados por los Alumnos Número de Eventos de Difusión Tecnológica Realizados Número de Investigaciones Tecnológicas Realizadas	Diseño de una base de datos para el manejo del sistema de indicadores	No sean tan flexibles para atender los cambios del mercado laboral. Existan ofertas similares en la especialidad con mayor calidad a menor costo.
1.3 Adecuación de la Infraestructura física, pasando del concepto de taller de servicio a laboratorios de formación, que cumplan con las normas de seguridad, salud y cuidado ambiental.	1.3.1 Planos, programa de trabajo y presupuestos de las adecuaciones de la infraestructura. 1.3.2. Permisos para realizar los trabajos de remodelacion aprobados 1.3.3. Contratos para la ejecucion de las remodelaciones y Ordenes de Compras debidamente aprobadas 1.3.4. Edificaciones listas para el montaje del equipamiento.	INFRAESTRUCTURA Número de Reportes de condiciones insuficientes para la enseñanza Inventario Dañado Inventario Robado Descarte DESARROLLO SOSTENIBLE Consumo de Agua Consumo de Energía Proyectos Ambientales Programa de Reciclaje	Elaborar formularios para levantar reportes de condiciones insuficientes para la enseñanza. Incorporar un sistema para el control de inventario	No se cuente con los permisos oportunamente. Retrasos en las contrataciones y adquisiciones de insumos. Cambios a la ingeniería desarrollada No contar con un plan de mantenimiento de infraestructura detallado tanto para el personal de mantenimiento como para los alumnos. Ineficiencia en la inspección y supervisión del inventario
1.4. Dotación de los laboratorios con el equipamiento didáctico actualizado.	1.3.1 Pedidos colocados a tiempo. 1.3.2 Documentos de importacion 1.3.3.Exoneracion de los gastos de aduana y nacionalizacion del equipamiento. 1.3.4. Contrato del transporte hasta ITDB	Inventario del Equipamiento INFRAESTRUCTURA Número de Reportes de condiciones insuficientes para la enseñanza Inventario Dañado Inventario Robado Descarte	Levantamiento fotografico del Equipamiento instalado Elaborar formularios para levantar reportes de condiciones insuficientes para la enseñanza. Incorporar un sistema para el control de inventario	No logre la exoneracion del equipamiento, que la infraestructura no este lista para cuando llegue el equipamiento. Daños por garantía o uso inadecuado por docentes o estudiantes

C3. Cuadro de Integración del Proyecto
“Renovación de la Oferta Técnico Profesional del Instituto Técnico Don Bosco de Panamá”

(2 de 4)

Propósito del Proyecto 1. Desarrollar la oferta de formación técnica superior no universitaria en Mecatrónica, en tres modalidades: Autotécnica, Mantenimiento Electromecánico y Mecatrónica Industrial.				
Actividades	Resultados	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos o Riesgos
1.5. Selección de instructores técnicos en los temas pertinentes a la mecatrónica.	1.5.1. Expediente del instructor que avale idoneidad para el cargo (formación y capacitaciones realizadas para mantenerse actualizado)	PRODUCTOS Trabajos realizados como apoyo a la gestión INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Número de Proyectos de Innovación Presentados por los Instructores Número de Eventos de Difusión Tecnológica Realizados Número de Investigaciones Tecnológicas Realizadas	Diseño de una base de datos para el manejo del sistema de indicadores	No iniciar con suficiente antelación la formación de instructores. El costo de los servicios no sean suficientes para retener a los instructores formados
1.6 Desarrollo de la estructura organizativa que contempla la oferta de formación técnica profesional, formación inicial y continua	1.6.1. Manual Organizativo del Instituto Tecnico de Formacion Don Bosco. Organigrama. Funciones. 1.6.2. Manual del Sistema de Gestion de Recursos Humanos. 1.6.3. Manual del Sistema de Gestion de la Calidad 1.6.4. Documentos que certifiquen el funcionamiento ante las instancias correspondientes.	FORMACIÓN PROFESIONAL Rendimiento Medio Escolar = Media de la Evaluación del conocimiento adquirido Frecuencia Media Escolar = Media de la Asistencia al aula de Clases Tasa de Deserción Escolar: Número de participantes que abandona el programa/curso del total de estudiantes Promoción Escolar: Porcentaje de participantes que aprobaron el curso/programa Inserción Laboral: Porcentaje de participantes que han conseguido empleo dentro del área de formación al primer año CAPITAL HUMANO Tiempo medio de capacitación de docentes y personal de apoyo institucional Tasa de Capacitación de Docentes y Equipo Institucional Ausentismo y Tardanzas Llamados de Atención Verbal, Amonestaciones Escritas, Suspensiones, Destituciones Instructores e Contrato: Informe de Inicio, Contratos, Cert. de Asistencia, Timbres Registro de charlistas y profesionales SALUD Y SEGURIDAD Número de Incidentes/Accidentes de los Docentes Número de Incidentes/Accidentes del personal Número de Incidentes/Accidentes de los estudiantes Programa de Limpieza Programa de Seguridad	Documentos que avalen la implantación de los manuales (POL y su promoción a todo el personal, colaboradores, estudiantes, Formularios para reportar los avances de la ejecución de los proyectos, diseño e implantación de un sistema de indicadores visibles dentro de la organización.evidencias de acciones preventivas y correctivas)	No se logre contratar al personal idóneo. Falta de coordinación entre el personal académico de educación particular y el personal de esta estructura organizacional. Que no se logre implementar un modelo de excelencia de gestión desde el inicio. El clima organizacional impacte negativamente respecto a la plantilla de docente del ITDB

C3. Cuadro de Integración del Proyecto
“Renovación de la Oferta Técnico Profesional del Instituto Técnico Don Bosco de Panamá”

(3 de 4)

Propósito del Proyecto 2. Adecuar los planes de estudios del área académica que imparte el ITDB con la nueva propuesta de formación técnica en Mecatrónica.				
Actividades	Resultados	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos o Riesgos
2.1. Diagnostico de los planes vigentes	2.1.1. Plan de mejoras en el área académica	Evaluación de ingreso del estudiante a la formación técnica	Baremo que permita calificar si cumple con el nivel adecuado para la carrera técnica	Falla en la selección del docente idoneo
2.2. Adecuación de la Infraestructura física	2.2.1 Planos, programa de trabajo y presupuestos de las adecuaciones de la infraestructura. 2.2.2. Permisos para realizar los trabajos de remodelacion aprobados 2.2.3. Contratos para la ejecucion de las remodelaciones y Ordenes de Compras debidamente aprobadas 2.2.4. Edificaciones listas para el montaje del equipamiento.	INFRAESTRUCTURA Número de Reportes de condiciones insuficientes para la enseñanza Inventario Dañado Inventario Robado Descarte DESARROLLO SOSTENIBLE Consumo de Agua Consumo de Energía Proyectos Ambientales Programa de Reciclaje	Elaborar formularios para levantar reportes de condiciones insuficientes para la enseñanza. Incorporar un sistema para el control de inventario	No se cuente con los permisos oportunamente. Retrasos en las contrataciones y adquisiciones de insumos. Cambios a la ingeniería desarrollada No contar con un plan de mantenimiento de infraestructura detallado tanto para el personal de mantenimiento como para los alumnos. Ineficiencia en la inspección y supervisión del inventario
2.3. Montaje de laboratorios de primaria	2.3.1 Pedidos colocados a tiempo. 2.3.2 Documentos de importacion 1.3.3.Exoneracion de los gastos de aduana y nacionalizacion del equipamiento. 2.3.4. Contrato del transporte hasta ITDB	Inventario del Equipamiento INFRAESTRUCTURA Número de Reportes de condiciones insuficientes para la enseñanza Inventario Dañado Inventario Robado Descarte	Levantamiento fotografico del Equipamiento instalado Elaborar formularios para levantar reportes de condiciones insuficientes para la enseñanza. Incorporar un sistema para el control de inventario	No logre la exoneracion del equipamiento, que la infraestructura no este lista para cuando llegue el equipamiento. Daños por garantía o uso inadecuado por docentes o estudiantes
2.4. Montaje de laboratorios de secundaria	2.4.1 Pedidos colocados a tiempo. 2.4.2 Documentos de importacion 2.4.3.Exoneracion de los gastos de aduana y nacionalizacion del equipamiento. 2.4.4. Contrato del transporte hasta ITDB	Inventario del Equipamiento INFRAESTRUCTURA Número de Reportes de condiciones insuficientes para la enseñanza Inventario Dañado Inventario Robado Descarte	Levantamiento fotografico del Equipamiento instalado Elaborar formularios para levantar reportes de condiciones insuficientes para la enseñanza. Incorporar un sistema para el control de inventario	No logre la exoneracion del equipamiento, que la infraestructura no este lista para cuando llegue el equipamiento. Daños por garantía o uso inadecuado por docentes o estudiantes
2.5. Selección de docentes	2.5.1. Expediente del docente que avale idoneidad para el cargo (formación y capacitaciones realizadas para mantenerse actualizado)	PRODUCTOS Trabajos realizados como apoyo a la gestión INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Número de Proyectos de Innovación Presentados por los Instructores Número de Eventos de Difusión Tecnológica Realizados Número de Investigaciones Tecnológicas Realizadas	Diseño de una base de datos para el manejo del sistema de indicadores	No iniciar con suficiente antelación la formación de instructores. El costo de los servicios no sean suficientes para retener a los instructores formados

C3. Cuadro de Integración del Proyecto
“Renovación de la Oferta Técnico Profesional del Instituto Técnico Don Bosco de Panamá”

(4 de 4)

Propósito del Proyecto 3. Desarrollar la oferta de formación inicial, con énfasis en nuestros referentes preferenciales				
Actividades	Resultados	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos o Riesgos
3.1. Definición de los programas de oficios	3.1.1. Perfil de egresado actualizado por modalidad de enseñanza 3.1.2 plan de estudios por oficio	PRODUCTOS Trabajos realizados como apoyo a la gestión	Diseño de una base de datos para el manejo del sistema de indicadores	No sean tan flexibles para atender los cambios del mercado laboral. Existan ofertas similares en la especialidad con mayor calidad a menor costo.
3.2. Selección de profesores de oficios	3.2.1. Expediente del profesor que avale idoneidad para el cargo (formación y capacitaciones realizadas para mantenerse actualizado)	PRODUCTOS Trabajos realizados como apoyo a la gestión	Diseño de una base de datos para el manejo del sistema de indicadores	Falta de motivación de jóvenes, fallas en la promoción de esta oferta de formación
3.3. Reubicación del equipamiento existente	3.3.1 Inventario del equipamiento en buenas condiciones	Inventario del Equipamiento INFRAESTRUCTURA Número de Reportes de condiciones insuficientes para la enseñanza Inventario Dañado Inventario Robado Descarte	Levantamiento fotografico del Equipamiento instalado Elaborar formularios para levantar reportes de condiciones insuficientes para la enseñanza. Incorporar un sistema para el control de inventario	No logre la exoneracion del equipamiento, que la infraestructura no este lista para cuando llegue el equipamiento. Daños por garantía o uso inadecuado por docentes o estudiantes
Propósito del Proyecto 4. Desarrollar la oferta de formación continua.				
Actividades	Resultados	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos o Riesgos
4.1 Elaboración de los planes de formación de acuerdo a los estándares internacionales de calidad.	4.1.1. Perfil de egresado actualizado por modalidad de enseñanza 4.1.2 plan de estudios por modalidad de enseñanza	Número de empresas que capacitan a su personal en el ITDB	Diseño de una base de datos para el manejo del sistema de indicadores	No sean tan flexibles para atender los cambios del mercado laboral. Existan ofertas similares en la especialidad con mayor calidad a menor costo.
4.2. Selección de instructores	4.2.1. Expediente del instructor que avale idoneidad para el cargo (formación y capacitaciones realizadas para mantenerse actualizado)	PRODUCTOS Trabajos realizados como apoyo a la gestión INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Número de Proyectos de Innovación Presentados por los Instructores Número de Eventos de Difusión Tecnológica Realizados Número de Investigaciones Tecnológicas Realizadas	Diseño de una base de datos para el manejo del sistema de indicadores	No iniciar con suficiente antelación la formación de instructores. El costo de los servicios no sean suficientes para retener a los instructores formados
Propósito del Proyecto 5. Desarrollar un plan divulgativo para la promoción de las mejoras en la oferta de formación del ITDB.				
Actividades	Resultados	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos o Riesgos
5.1. Diseñar e Implantar las estrategias de comunicación para promocionar las ofertas de formación y capacitación renovadas	5.1.1. Material publicitario 5.1.2. Desarrollo de promoción a través de redes sociales	Impacto en la matrícula por la promoción de la oferta de formación técnica PRODUCTOS Productos en Ferias y Otros Eventos	Minuta de reunión del equipo de proyecto donde evalúe el avance mensual. El equipo de proyecto determina la ponderación para medir el indicador. Documentos que evidencien los productos desarrollados	Las estrategias no lleguen a población objetivo. Utilizar los medios adecuados para el target.

VII.Sustentabilidad y Factibilidad del Proyecto

Actualmente, el equipo de proyecto trabaja en la recopilación de los datos para determinar el plan de inversiones, las proyecciones de ingresos y egresos para la cuenta de resultados y plan de tesorería.

VIII. Equipo del Proyecto. Recursos del Proyecto

La Inspectoría de Centroamérica y Panamá, máxima autoridad de la comunidad de Sacerdotes Don Bosco, lidera la Oficina de Planificación y Desarrollo de Centroamérica (OPDCAM), la cual tiene como función la formulación, administración y seguimiento de proyectos con cooperación internacional y nacional orientada al desarrollo humano integral de nuestros destinatarios, los referentes preferenciales, es decir, los jóvenes especialmente los más pobres.

En Panamá, en agosto de 2016, se creó la Oficina de Desarrollo Nacional (ODN), la cual representa la unidad de enlace con la OPDCAM, y ha sido asignada para el desarrollo e implantación del este proyecto. Se encuentra ubicada en las instalaciones del ITDB, en el primer piso del Gimnasio, y los recursos inicialmente provendrán de los existentes en el colegio, sin embargo, se espera que sea una unidad que pueda auto gestionarse a través de los proyectos y programas que desarrolle.

El equipo de proyecto en esta fase de pre factibilidad está conformado por:

Coordinador de la ODN: P. Edward de la O.,sdb

Consejo Asesor del Instituto Técnico Don Bosco, Panamá

Coordinador Técnico: Tania Rosario

Dentro de los comités funcionales activados se mencionan:

- Comité de Proyecto:
 - Equipamiento, Formación de Instructores y Procesos de formación: Padre Pierre Muyshondt Vitelli sdb y Victor Costella.
 - Adecuación de Infraestructura: Padre Pierre Muyshondt Vitelli sdb, Mario Quelquejeux, Ing. Peck y Arq. Bastidas.
 - Asesor: Rene Diaz, Mario Quelquejeux, Padre Pierre Muyshondt Vitelli sdb
- Comité de Finanzas y Administración: Rene Diaz, Juan Pérez B.

IX. Impactos del Proyecto

Una vez culminado el proyecto, se espera que:

- Los egresados contarán con un perfil de clase mundial a nivel técnico en Mecatrónica, pero con las acreditaciones que les permitan optar por estudios universitarios. Ofrecer a jóvenes sin estudios la oportunidad de obtener un oficio, y reforzar los conocimientos en ciencias de los estudiantes del ITDB.
- Los instructores serán evaluados por competencias y capacitados educación de alternancia (emulando la modalidad dual, es decir aprender haciendo), reforzando los valores éticos de buenos cristianos honrados ciudadanos.
- En el largo plazo, se espera que las empresas logren captar mano de obra técnica en mecatrónica que presten excelente servicio, reflejado en menos quejas o reclamos de los clientes y una disminución en los costos de rotación de personal; adicionalmente, se evidencie la inserción en el mercado laboral de los jóvenes entre 15 y 29 años, una disminución en la delincuencia de Panamá, entre otros aspectos vinculados con el desarrollo sostenible del país.

Referencias Bibliográficas

(Rehem, 2014; Senge, 2002)

Alta Comisión de la Política Pública de empleo en ocupaciones técnicas y profesionales, M. (2014). *Aumentar el empleo, la productividad y la inclusión social con más y mejor formación técnica y profesional*. Retrieved from Panamá: <http://www.mitradel.gob.pa/portal/page/portal/PGMITRADEL/INFORME%20ALTA%20COMISION.pdf>

Arias, E. M. B. y. C. C. (2013). Una buena educación técnica empieza por... *Bid Educación, Agosto 2013*(21).

BBVA. (2013). *Situación Automotriz: Panamá*. Retrieved from Colombia: https://www.bbvaereasearch.com/wp-content/uploads/migrados/ESAPA_1302_SitAutomotrizPanama_tcm346-386615.pdf

BID/FOMIN. (2014). *Nuevas Oportunidades de Empleo para Jóvenes - NEO Panamá. Memorando de Donantes*. Retrieved from <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=39310338>

Farías, M. y. M. P. S. (2015). Effectiveness of Vocational High Schools in Student's Acces to and Persistence in Postsecondary Vocational Education. *Research and Higher Education, 2015*.

Fischer, E. (2015). Panamá: Un análisis económico de la coyuntura reciente. *Invest. pens. crit*, 3(1), 47-66.

Larrañaga, G. G. C. y. F. D. (2014). Trayectorias Educativas e Inserción Laboral en la Enseñanza Media Técnico Profesional. *Estudios Públicos, otoño 2014*(134), 7-58.

Muyshondt Vitelli, Pierre (sdb). La percepción latinoamericana de la formación técnico-profesional en el imaginario educativo y alternativas propuestas por las escuelas de excelencia

Rehem, C. (2014). Gestión de los centros formativos del siglo XXI: nuevas miradas, nuevos planteamientos. In F. d. A. y. J. P. Blas (Ed.), *Retos Actuales de la educación técnico-profesional* (pp. 101-116). Madrid: OEI - Fundación Santillana.

SBP. (2015). *Informe de coyuntura del sector automotor*. Retrieved from https://www.superbancos.gob.pa/superbancos/documentos/financiera_y_estadistica/e studios/Inf_sector_automotriz.pdf

Senge, P. (2002). *Escuelas que aprenden* (J. Cárdenas, Trans.). Bogotá: Grupo Editorial Norma.

Vera, A. (2009). *Los jóvenes y la formación para el trabajo en America Latina*. Retrieved from Buenos Aires:

Quevedo, Rene (2016)