



**FACULTAD DE POSTGRADO  
TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN**

**PREFACTIBILIDAD ESCUELA DE FORMACIÓN  
PROFESIONAL MIGUEL RÚA PARA LA POBLACIÓN NINI DE  
SAN PEDRO SULA**

**SUSTENTADO POR:**

**MELVIN JOEL MORALES FUENTES  
REY ALEJANDRO ALVARADO LÓPEZ**

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE  
MÁSTER EN  
ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**

**SAN PEDRO SULA, CORTES**

**HONDURAS, C.A.**

**AGOSTO, 2020**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA**

**UNITEC**

**FACULTAD DE POSTGRADO**

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

**RECTOR**

**MARLON ANTONIO BREVÉ REYES**

**SECRETARIO GENERAL**

**ROGER MARTÍNEZ MIRALDA**

**VICERRECTORA ACADÉMICA**

**DESIREE TEJADA CALVO**

**VICEPRESIDENTA UNITEC, CAMPUS SPS**

**CARLA MARÍA PANTOJA**

**PREFACTIBILIDAD ESCUELA DE FORMACIÓN  
PROFESIONAL MIGUEL RÚA PARA LA POBLACIÓN  
NINI DE SAN PEDRO SULA**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS  
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
MÁSTER EN  
ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**

**ASESOR METODOLÓGICO  
ABEL EDGARDO SALAZAR MEJÍA**

**ASESOR TEMÁTICO  
HEGEL MERLÍN LÓPEZ GARCÍA**

**MIEMBROS DE LA TERNA**

# **DERECHOS DE AUTOR**

© Copyright 2020

MELVIN JOEL MORALES FUENTES  
REY ALEJANDRO ALVARADO LÓPEZ

Todos los derechos son reservados.



## **FACULTAD DE POSTGRADO**

### **PREFACTIBILIDAD ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL MIGUEL RÚA PARA LA POBLACIÓN NINI DE SAN PEDRO SULA**

**Autores:**

**MELVIN JOEL MORALES FUENTES**

**REY ALEJANDRO ALVARADO LÓPEZ**

#### **Resumen**

La siguiente investigación tiene como propósito poder evaluar si es financieramente viable la creación de una escuela de formación profesional para la población ninis de San Pedro Sula por medio de la familia salesiana. Se desconoce si el proyecto es viable por lo que se necesita saber si este lo será, por lo tanto el objetivo principal es realizar un estudio de prefactibilidad para conocer la tasa interna de retorno. La hipótesis de investigación (Hi) es que la creación de una escuela de formación profesional genera una tasa interna de rendimiento mayor al costo de capital. El enfoque de la investigación es mixto del tipo descriptivo con un diseño no experimental del tipo transeccional. El tipo de muestra que se utilizará es la muestra no probabilística. Para la recolección de información para el estudio de mercado se aplicaron 381 encuestas. Se realizó el estudio técnico donde se definió la localización en el sector sureste de San Pedro Sula con un tamaño de 4,000 m<sup>2</sup>. Para determinar la rentabilidad se realizó un estudio financiero, donde la TIR fue de 9.61% lo que acepta la hipótesis de investigación al ser esta mayor que el costo de capital promedio ponderado. Se concluyó que la creación de la escuela de formación profesional es factible por lo que se recomienda realizar el proyecto, por tanto se planificó la puesta en marcha del proyecto utilizando la metodología del Project Management Institute (PMI) donde se presentan como entregables: aspectos legales, construcción de escuela de formación profesional, mobiliario, equipo e insumos, sistemas informáticos, contrataciones, inauguración, gestión del proyecto. Esto tendrá un costo de L. 36, 022, 419. 60, siendo el proyecto realizado en 560 días.

**Palabras claves: prefactibilidad, formación profesional, ninis**



## **POSTGRADUATE FACULTY**

### **PREFEASIBILITY OF MIGUEL RÚA PROFESSIONAL TRAINING SCHOOL FOR THE NINI POPULATION OF SAN PEDRO SULA**

#### **Authors:**

**MELVIN JOEL MORALES FUENTES**

**REY ALEJANDRO ALVARADO LÓPEZ**

#### **Abstract**

The purpose of the following research is to evaluate if it is financially viable to create a vocational school to create jobs for the Honduran Nini population through the Salesian family. It is unknown if the project is viable, so it is necessary to know if it will be, therefore the main objective is to carry out a prefeasibility study to find out the internal rate of return. The research hypothesis (Hi) is that the creation of a vocational school generates an internal rate of return greater than the cost of capital. The research focus is mixed of the descriptive type with a non-experimental design of the transectional type. The type of sample to be used is the non-probabilistic. To collect information for the market study, 381 surveys were applied. The technical study was carried out where the location in the southeast sector of San Pedro Sula was defined with a size of 4,000 m<sup>2</sup>. To determine profitability, a financial study was carried out, where the IRR was 9.61%, which is accepted by the research hypothesis as it is greater than the weighted average cost of capital. It was concluded that the creation of the vocational training school is feasible, so it is recommended to carry out the project, therefore the implementation of the project was planned using the methodology of the Project Management Institute (PMI) where they are presented as deliverables: legal aspects, construction of a professional training school, furniture, equipment and supplies, computer systems, contracting, inauguration, project management. This will cost L. 36, 022, 419.60, the project being carried out in 560 days.

**Keywords: prefeasibility, professional training, ninis**

## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto primeramente a Dios, por concederme de virtudes y poner en mi camino a las personas idóneas para poder realizar este trabajo.

A la Virgen Santísima por su intercesión en todo momento y su auxilio constante para poder sobrellevar las adversidades.

A mis padres, Tomas Fernely Morales Medina (Q.D.D.G) y Glenda Xiomara Fuentes Osegura por enseñarme que para lograr los objetivos se debe de trabajar con mucho esfuerzo y nunca desistir a pesar de las adversidades.

A mis hermanos, Emilson, Xiomara, Tomas y Eva Gabriela, por acompañarme en todo momento, darme la alegría y motivación necesaria para cumplir con mis compromisos.

A mi compañero de tesis, Rey Alejandro Alvarado López por su entrega, compromiso, gran compañerismo y amistad.

MELVIN JOEL MORALES FUENTES

Dedico este proyecto a Dios, por su sempiterno amor y guía en mí de manera particular, máxime por mostrarme el buen camino y orientar mi vida hasta este momento.

A la Virgen Santísima por regalarme la vida y acompañarme siempre, por rescatarme de mi propia humanidad cuando le he necesitado.

A mis padres Elisabeth López Fernández y Reyes Alvarado Díaz, por enseñarme los valores pilares de mi vida y por darme el ejemplo como buenos cristianos y honrados ciudadanos.

A mi novia Ana Isabel Montenegro Murillo, por su apoyo incondicional en todos los aspectos de mi vida, de manera especial en mi educación al ser mi mayor sustento.

A mi compañero Melvin Joel Morales Fuentes por su perseverancia durante toda la maestría, por brindarme su apoyo, ejemplo y amistad durante este periodo para alcanzar el éxito juntos.

REY ALEJANDRO ALVARADO LÓPEZ



## AGRADECIMIENTO

A la Universidad Tecnológica Centroamericana por brindarnos, no solo nuestra formación de pregrado, sino que, nuestra formación de postgrado con alta calidad.

A los catedráticos que, con mucha dedicación, compartieron sus conocimientos inmensurables y sus experiencias durante la maestría.

A nuestro asesor metodológico, Ing. Abel Edgardo Salazar Mejía y asesor temático Ing. Hegel Merlín López García, por brindarnos su asesoría en base a su amplia experiencia como catedráticos y profesionales y por el tiempo dedicado para la elaboración y correcta ejecución del documento de tesis.

A la Prof. Alma Murillo, directora de Escuela Soledad Fernández, por brindarnos su asesoramiento en los aspectos legales para la documentación necesaria para poner un centro de formación profesional.

A la Congregación Salesiana por proveernos de información para saber cómo se gestionan las escuelas de formación existentes mediante el Sistema Preventivo y como se logra crear una.

Al Arq. Roberto Pedroza Jones por su aporte de la Tesis: Centro Juvenil Salesiano San Juan Bosco, la cual sirvió de guía para el estudio técnico de la investigación.

A nuestros asesores para realizar la encuesta para el estudio de mercado: Lic. Ernesto Becker, Lic. Bridgeth Torraza, Lic. Lourdes Contreras y Lic. Verónica Alvarado.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN .....	1
1.1 INTRODUCCIÓN .....	1
1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA .....	2
1.2.1 ESTUDIOS PREVIOS.....	6
1.2.1.1 SITUACIÓN DEL EMPLEO EN HONDURAS 2001-2018.....	6
1.2.1.2 ANÁLISIS DE COSTO BENEFICIO .....	6
1.2.1.3 CENTRO JUVENIL SALESIANO SAN JUAN BOSCO.....	7
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA .....	7
1.3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA .....	7
1.3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	10
1.3.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	11
1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO .....	11
1.4.1 OBJETIVO GENERAL .....	11
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	12
1.5 JUSTIFICACIÓN .....	12
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	14
2.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL .....	14
2.1.1. ANÁLISIS DEL MACRO-ENTORNO.....	14
2.1.1.1 FORMACIÓN PROFESIONAL .....	14
2.1.1.2 NINIS .....	17
2.1.2. ANÁLISIS DEL MICRO-ENTORNO .....	19
2.1.2.1 FORMACIÓN PROFESIONAL .....	19
2.1.2.2 NINIS .....	20
2.1.3. ANÁLISIS LOCAL .....	21
2.1.3.1 FORMACIÓN PROFESIONAL .....	21
2.1.3.2 NINIS .....	22
2.1.4. ANÁLISIS INTERNO .....	24
2.1.4.1 FORMACIÓN PROFESIONAL .....	24

2.1.4.1.1	INFOP .....	24
2.1.4.1.2	UNITEC .....	25
2.1.4.1.3	CENTRO TÉCNICO ALEMÁN .....	26
2.1.4.1.4	CADERH.....	26
2.1.4.1.5	ASOCIACIÓN HONDUREÑA DE MAQUILADORES.....	27
2.1.4.1.6	MUNICIPALIDAD DE SAN PEDRO SULA .....	28
2.1.4.2	NINIS .....	28
2.2.	TEORÍA DE SUSTENTO.....	28
2.2.1.	FORMACIÓN PROFESIONAL .....	28
2.2.1.1	INFOP .....	30
2.2.1.1.1	ORGANIZACIÓN .....	30
2.2.1.1.2	ESTRUCTURA .....	30
2.2.1.2	MODELO EDUCATIVO SALESIANO: SISTEMA PREVENTIVO.....	30
2.2.1.2.1	PRINCIPIOS EDUCATIVOS .....	31
2.2.1.2.2	COMPONENTES DE LOS ITINERARIOS DE FORMACIÓN .....	32
2.2.2.	PREFACTIBILIDAD .....	33
2.4.2.1	ESTUDIO DE MERCADO.....	34
2.4.2.2	ESTUDIO TÉCNICO .....	35
2.4.2.3	ESTUDIO FINANCIERO.....	36
2.3.	CONCEPTUALIZACIÓN .....	37
2.3.1.	VARIABLE DEPENDIENTE.....	37
2.5.1.1	TASA INTERNA DE RETORNO .....	38
2.3.2.	VARIABLES INDEPENDIENTES .....	39
2.5.2.1	ESTUDIO DE MERCADO.....	39
2.5.2.1.1	OFERTA .....	39
2.5.2.1.2	DEMANDA.....	39
2.5.2.1.3	PRECIO.....	40
2.5.2.1.4	COMERCIALIZACIÓN .....	41
2.5.2.2	ESTUDIO TÉCNICO .....	42
2.5.2.2.1	LOCALIZACIÓN.....	42
2.5.2.2.2	TAMAÑO.....	42
2.5.2.2.3	INSUMOS .....	43

2.5.2.2.4	PROCESOS.....	44
2.5.2.2.5	ORGANIZACIÓN HUMANA.....	44
2.5.2.2.6	ORGANIZACIÓN JURÍDICA .....	45
2.5.2.2.7	EQUIPO .....	45
2.5.2.3	ESTUDIO FINANCIERO.....	46
2.5.2.3.1	INVERSIÓN INICIAL .....	46
2.5.2.3.2	INGRESOS.....	47
2.5.2.3.3	CAPITAL DE TRABAJO.....	47
2.5.2.3.4	COSTOS.....	48
2.5.2.3.5	DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN .....	48
2.5.2.3.6	COSTO DE CAPITAL .....	49
2.5.2.3.7	COSTO FINANCIERO.....	49
2.5.2.3.8	INFLACIÓN.....	50
2.4.	INSTRUMENTOS.....	50
2.4.1.	ESTUDIO DE MERCADO.....	50
2.4.1.1.	ENCUESTAS.....	50
2.4.2.	ESTUDIO TÉCNICO .....	51
2.4.3.	ESTUDIO FINANCIERO.....	51
2.4.3.1.	PUNTO DE EQUILIBRIO.....	51
2.4.3.2.	ESTADO DE RESULTADOS.....	51
2.4.3.3.	BALANCE GENERAL.....	51
2.4.3.4.	TASA MÍNIMA ACEPTABLE DE RENDIMIENTO.....	52
2.4.4.	VALIDADEZ Y CONFIABILIDAD .....	52
2.4.4.1.	CATEGORIZACIÓN DE LA ESCALA TIPO LIKERT.....	54
2.4.4.2.	COEFICIENTE ALFA DE CRONBACH.....	54
2.5	MARCO LEGAL.....	55
2.5.1	CONEANFO .....	55
2.5.2	DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL DE CORTÉS .....	57
2.5.3	CÓDIGO COMERCIAL.....	57
2.5.3.1.	FORMALIZACIÓN DE LA EMPRESA .....	58
2.5.3.2.	APERTURA DE NEGOCIO .....	59
2.5.4	CÓDIGO TRIBUTARIO .....	61

2.5.5	RÉGIMEN DE APORTACIONES PRIVADAS .....	69
2.5.6	PROPIEDAD INTELECTUAL .....	71
2.5.7	EXONERACIÓN DE IMPUESTO SOBRE LA RENTA .....	73
2.5.8	EXONERACIÓN DE IMPUESTO SOBRE LA VENTA.....	74
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....		75
3.1	CONGRUENCIA METODOLÓGICA .....	75
3.1.1	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....	77
3.1.2	HIPOTESIS .....	88
3.2	ENFOQUE Y MÉTODOS .....	88
3.2.1	ENFOQUE CUALITATIVO.....	88
3.2.2	ENFOQUE CUANTITATIVO.....	89
3.2.3	TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	89
3.2.4	ENFOQUE MIXTO .....	90
3.3	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	92
3.3.1	POBLACIÓN .....	93
3.3.2	MUESTRA .....	95
3.3.3	UNIDAD DE ANÁLISIS.....	95
3.3.4	UNIDAD RESPUESTA.....	96
3.4	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS .....	96
3.4.1	INTRUMENTOS.....	96
3.4.2	TIPOS DE INSTRUMENTOS .....	96
3.4.3	PROCESO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS.....	97
3.4.4	TÉCNICAS.....	97
3.5	FUENTES DE INFORMACIÓN .....	98
3.5.1	FUENTES PRIMARIAS.....	98
3.5.2	FUENTES SECUNDARIAS.....	98
3.6	LIMITANTES DEL ESTUDIO .....	99
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS.....		101
4.1	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA .....	101
4.2	DEFINICIÓN DEL MODELO DE NEGOCIOS .....	103

4.3	PROPIEDAD INTELECTUAL.....	106
4.4	FACTORES CRÍTICOS DE RIESGO .....	106
4.5	ESTUDIO DE MERCADO.....	107
4.5.1	ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA Y LA INDUSTRIA.....	107
4.5.1.1	RIVALES DIRECTOS .....	109
4.5.1.2	NUEVOS COMPETIDORES .....	110
4.5.1.3	PRODUCTOS SUSTITUTOS .....	111
4.5.1.4	PROVEEDORES.....	111
4.5.1.5	COMPRADORES .....	111
4.5.2	ANÁLISIS DEL CONSUMIDOR.....	112
4.5.2.1	SERVICIO .....	114
4.5.2.2	PRECIO.....	115
4.5.2.3	COMERCIALIZACIÓN .....	121
4.5.2.4	DEMANDA.....	122
4.5.2.5	UBICACIÓN .....	123
4.5.3	ESTIMACIÓN DE TENDENCIAS DE MERCADO .....	123
4.5.4	ESTRATEGIA DE MERCADO Y VENTAS .....	124
4.5.4.1	SEGMENTACIÓN DE MERCADO.....	125
4.5.4.2	DETERMINACIÓN DE MERCADO META .....	126
4.5.4.3	POSICIONAMIENTO EN EL MERCADO.....	127
4.5.5	MEZCLA DE MARKETING .....	127
4.5.5.1	PRODUCTO.....	128
4.5.5.2	PRECIO.....	128
4.5.5.3	PLAZA.....	129
4.5.5.4	PROMOCIÓN .....	129
4.6	ESTUDIO TÉCNICO .....	129
4.6.1	LOCALIZACIÓN.....	129
4.6.2	TAMAÑO .....	131
4.6.3	EQUIPO .....	132
4.6.1	INSUMOS .....	134
4.6.2	PROCESOS .....	136

4.6.3	ORGANIZACIÓN HUMANA.....	137
4.6.3.1	DESCRIPCIÓN DE PUESTOS .....	137
4.6.3.1.1	DIRECTOR .....	137
4.6.3.1.2	ADMINISTRADOR .....	138
4.6.3.1.3	ASISTENTE DE SEGUIMIENTO DE FORMACIÓN .....	140
4.6.3.1.4	ASISTENTE SOCIAL .....	142
4.6.3.1.5	INSTRUCTORES.....	144
4.6.3.2	SALARIOS .....	145
4.6.3.3	ORGANIZACIÓN JURÍDICA .....	146
4.7	ESTUDIO FINANCIERO.....	147
4.7.1	INVERSIÓN INICIAL .....	147
4.7.2	ESTRUTCTURA Y COSTO DE CAPITAL .....	148
4.7.3	PRESUPUESTO DE INGRESOS .....	149
4.7.4	PRESUPUESTO DE COSTOS Y GASTOS .....	149
4.7.5	DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES .....	149
4.7.6	PROGRAMA DE AMORTIZACIÓN FINANCIERA.....	154
4.7.7	ESTADO DE RESULTADOS .....	154
4.7.8	PRESUPUESTO DE EFECTIVO .....	155
4.7.9	BALANCE GENERAL .....	155
4.7.10	FLUJOS DE EFECTIVO.....	155
4.7.11	CAMBIOS EN EL CAPITAL DE TRABAJO .....	155
4.7.12	CÁLCULO DEL VALOR RESIDUAL.....	162
4.7.13	TÉCNICAS DE PRESUPUESTO DE CAPITAL.....	162
4.7.13.1	PERÍODO DE RECUPERACIÓN .....	162
4.7.13.2	VPN Y TIR.....	163
4.7.13.1	ÍNDICE DE RENTABILIDAD.....	163
4.7.13.2	PUNTO DE EQUILIBRIO .....	164
4.7.1	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD .....	165
4.8	ANÁLISIS DE HIPÓTESIS.....	166
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....		167
5.1	CONCLUSIONES .....	167

5.2	RECOMENDACIONES .....	168
CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD .....		
6.1	TÍTULO DE LA PROPUESTA .....	170
6.2	INTRODUCCIÓN .....	170
6.3	PROPUESTA DEL PROYECTO.....	170
6.3.1	GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN .....	170
6.3.1.1	PROPÓSITO .....	171
6.3.1.2	DEFINICIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO .....	171
6.3.1.3	DEFINICIÓN DE REQUISITOS DEL PROYECTO .....	171
6.3.1.4	OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	172
6.3.1.4.1	OBJETIVO GENERAL .....	172
6.3.1.4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	172
6.3.1.5	ENTREGABLES .....	173
6.3.1.6	RIESGOS DE ALTO NIVEL .....	175
6.3.2	GESTIÓN DEL ALCANCE .....	176
6.3.2.1	DEFINICIÓN DEL ALCANCE.....	176
6.3.2.2	ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO (EDT).....	188
6.3.3	GESTIÓN DEL TIEMPO .....	190
6.3.3.1	CRONOGRAMA DE TRABAJO .....	190
6.3.4	GESTIÓN DE COSTOS .....	197
6.3.4.1	CONTROL DE COSTOS .....	199
6.3.5	GESTIÓN DE CALIDAD.....	199
6.3.5.1	PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD .....	199
6.3.5.2	ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.....	201
6.3.5.3	CONTROL DE LA CALIDAD.....	205
6.3.5.4	FICHAS TÉCNICAS .....	206
6.3.6	GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS.....	206
6.3.6.1	ADQUISICIÓN DEL PERSONAL.....	209
6.3.6.1.1	MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES.....	209
6.3.6.1	CRITERIOS DE LIBERACIÓN DEL PERSONAL.....	211
6.3.6.2	CUMPLIMIENTO DE REGULACIONES, PACTOS Y POLÍTICAS .....	212



6.3.6.3	REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD .....	212
6.3.7	GESTIÓN DE COMUNICACIONES .....	213
6.3.7.1	PROCEDIMIENTOS PARA ACTUALIZACIÓN .....	213
6.3.7.2	GUÍAS PARA EVENTOS DE COMUNICACIÓN .....	213
6.3.7.3	GUÍAS PARA DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO.....	214
6.3.8	GESTIÓN DE RIESGOS.....	215
6.3.8.1	EVALUACIÓN DE PROBABILIDAD E IMPACTO DE LOS RIESGOS .	215
6.3.8.2	ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS.....	216
6.3.8.3	PLAN DE RESPUESTAS .....	222
6.3.9	GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES.....	229
6.3.9.1	PLANIFICAR LAS ADQUISICIONES.....	229
6.3.9.1.1	DOCUMENTACIÓN DE LAS ADQUISICIONES .....	229
6.3.9.2	EFFECTUAR LAS ADQUISICIONES .....	229
6.3.9.3	CONTROLAR LAS ADQUISICIONES.....	231
6.3.9.3.1	SISTEMA DE CONTROL DE CAMBIOS DEL CONTRATO .....	231
6.3.9.3.2	INSPECCIONES Y AUDITORIAS .....	232
6.3.9.3.3	SISTEMAS DE PAGOS .....	232
6.3.9.3.4	ADMINISTRACIÓN DE RECLAMACIONES .....	232
6.3.10	GESTIÓN DE LOS INTERESADOS .....	232
6.3.10.1	IDENTIFICACIÓN DE LOS INTERESADOS.....	233
6.3.10.2	PLANIFICACIÓN DE GESTIÓN DE LOS INTERESADOS.....	234
BIBLIOGRAFÍA.....		236
ANEXOS .....		245
Anexo 1. Comparación de personas desempleadas entre Guatemala y Honduras .....		245
Anexo 2. Tabla de tasa de desempleo por departamento .....		245
Anexo 3. Centros Municipales de Capacitación Técnica .....		246
Anexo 4. Organigrama de INFOP.....		247
Anexo 5. Modelo Educativo Salesiano: Sistema Preventivo.....		248
Anexo 6. Ficha de Revisión de Expedientes .....		249
Anexo 7. Código de Comercio.....		252

Anexo 8. Pasos a seguir para realizar el proceso en línea del Registro Mercantil .....	253
Anexo 9. Requisitos para solicitar la licencia de operaciones de San Pedro Sula .....	254
Anexo 10. Publicación del Código Tributario de Honduras .....	255
Anexo 11. Proceso de uso de SPSS .....	256
Anexo 12. Plantilla del Lienzo de Modelo de Negocios Canvas .....	264
Anexo 13. Aproximaciones de participación en el mercado .....	265
Anexo 14. Presupuesto de ventas.....	266
Anexo 15. Cotizaciones y fichas técnicas .....	268
Anexo 16. Gantt de Seguimiento con ruta crítica .....	339
Anexo 17. Carta de Asesoría Temática .....	343

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población Nini de 15 a 24 años. 2008 y 2016.....	5
Tabla 2. Matriz Metodológica .....	76
Tabla 3. Tipo de Variables .....	81
Tabla 4. Operacionalización de las Variables .....	82
Tabla 5. Plan estratégico de la investigación.....	92
Tabla 6. Descripción de la población meta .....	94
Tabla 7. Cuantificación de población meta .....	94
Tabla 8 Modelo de Negocio Centro de Formación Profesional .....	105
Tabla 9. Competidores .....	109
Tabla 10. Grado de interés por género .....	113
Tabla 11. Carreras para formación profesional .....	114
Tabla 12. Ingreso mensual familiar.....	115
Tabla 13. Presupuesto personal para educación .....	116
Tabla 14. Relación de precios por carrera técnica .....	117
Tabla 15. Medios para comercialización.....	121
Tabla 16 Cuantificación de la demanda en personas .....	122
Tabla 17. Preferencia por sector .....	123
Tabla 18. Población joven, por actividad, según edades 2016 .....	124
Tabla 19. Segmentación por género.....	126
Tabla 20. Matriz de selección de localización.....	129
Tabla 21. Mobiliario del Centro de Formación Profesional.....	133
Tabla 22. Equipamiento del Centro de Formación Profesional.....	134
Tabla 23. Equipamiento por carrera.....	135
Tabla 24. Salarios del Personal.....	146
Tabla 25. Gastos de aspectos legales .....	146
Tabla 26. Resumen de inversión inicial .....	147
Tabla 27. Desglose de capital de trabajo .....	148
Tabla 28. Costo de Capital Promedio Ponderado .....	148
Tabla 29. Ingresos Proyectados .....	150
Tabla 30. Costos y Gastos .....	152
Tabla 31. Depreciación y Amortizaciones .....	153
Tabla 32. Resumen del Programa de Amortización .....	154
Tabla 33. Estado de Resultados .....	156
Tabla 34. Presupuesto de Efectivo.....	157
Tabla 35. Balance General .....	158
Tabla 36. Flujos de Efectivos .....	160
Tabla 37. Cambios en el capital de trabajo.....	161
Tabla 38. Valor Residual.....	162
Tabla 39. Cálculo de Periodo de Recuperación.....	162
Tabla 40. Periodo de Recuperación .....	163
Tabla 41. Valor Presente Neto y Tasa Interna de Retorno.....	163

Tabla 42. Índice de Rentabilidad .....	164
Tabla 43. Punto de Equilibrio .....	164
Tabla 44. Escenario Pesimista .....	165
Tabla 45. Escenario Optimista.....	165
Tabla 46. Triple restricción de un proyecto.....	172
Tabla 47. Tabla de entregables y subentregables .....	173
Tabla 48. Eventos significativos.....	175
Tabla 49. Definición del alcance del proyecto .....	177
Tabla 50. Criterio de aceptación .....	178
Tabla 51. Cronograma de trabajo.....	191
Tabla 52. Costos estimados del proyecto .....	197
Tabla 53. Métrica de la calidad del proyecto.....	200
Tabla 54. Línea base de calidad.....	201
Tabla 55. Matriz de actividades de calidad .....	201
Tabla 56. Adquisición de Personal. ....	208
Tabla 57. Matriz RACI.....	210
Tabla 58. Criterios de liberación.....	211
Tabla 59. Ponderación para la evaluación cualitativa de riesgos .....	215
Tabla 60. Matriz de evaluación cualitativa de riesgos .....	217
Tabla 61. Plan de respuestas para riesgos .....	223
Tabla 62. Matriz de evaluación para selección de proveedores .....	230
Tabla 63. Estrategias de Gestión de Interesados.....	235

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Comparativa de Honduras con Guatemala .....	8
Figura 2 Brecha de Investigación .....	9
Figura 3. Comportamiento del desempleo del año 2001 al 2018 .....	10
Figura 4. Mapa de población de ninis en Europa .....	18
Figura 5. Estudiantes de educación secundaria matriculados en educación vocacional .....	20
Figura 6. Dimensiones básicas en Formación Profesional y el mercado labora .....	22
Figura 7. Estructura General de la Evaluación de Proyectos .....	33
Figura 8. Estructura del Análisis de Mercado .....	34
Figura 9 Partes que Conforman un Estudio Técnico .....	35
Figura 10 Estructura de Análisis Financiero .....	36
Figura 11. Mapa Conceptual de Variables .....	37
Figura 12. Miembros de la Comisión Nacional y Consejo Directivo .....	55
Figura 13. Interacción de la Variables .....	77
Figura 14. Estudio de Mercado: Variables Independientes y Dimensiones .....	78
Figura 15. Estudio Técnico: Variables Independientes y Dimensiones.....	79
Figura 16. Estudio Financiero: Variables Independientes y Dimensiones.....	80
Figura 17. Enfoque Mixto .....	91
Figura 18. Lineamientos para realizar el proceso de muestreo .....	93
Figura 19. Aspectos de la conceptualización del proyecto .....	102
Figura 20 Análisis FODA.....	107
Figura 21. Fuerzas Competitivas de Michael Porter.....	108
Figura 22. Competidores de la Escuela de Formación Profesional .....	110
Figura 23. Aceptación del mercado para un centro de formación profesional.....	112
Figura 24. Gráfico de Pareto de Carreras Técnicas .....	115
Figura 25. Presupuesto personal para educación .....	116
Figura 26. Precios para Gastronomía.....	118
Figura 27. Precios para Panadería y repostería.....	118
Figura 28. Precios para belleza.....	119
Figura 29. Precio para dibujo técnico .....	119
Figura 30. Análisis de medios de comunicación .....	121
Figura 31. Preferencia de sector .....	123
Figura 32. Administración de la estrategia de marketing y de la mezcla de marketing. ....	125
Figura 33. Segmentación por Edades.....	126
Figura 34. Las Cuatro P's de la Mezcla de Marketing .....	128
Figura 35. Plano de Zonificación de San Pedro Sula.....	130
Figura 36. Área del Proyecto .....	131
Figura 37. Distribución de espacios .....	132
Figura 38. Diagrama de Flujo de Procesos.....	136
Figura 39. Organigrama principal.....	137
Figura 40. Estructura de desglose de trabajo (EDT).....	189
Figura 41. Diagrama de Gantt del Proyecto .....	196
Figura 42. Ciclo Deming .....	206

Figura 43. Organigrama del Proyecto .....	207
Figura 44. Matriz de Probabilidad e Impacto .....	216
Figura 45. Proceso para efectuar adquisiciones.....	231
Figura 46. Interesados del proyecto .....	233
Figura 47. Diagrama de Poder- Interés .....	234

# CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

## 1.1 INTRODUCCIÓN

Se dice que Honduras es un país con muchísimas riquezas culturales y naturales, la cual queda tapada por la desigualdad social que se vive en los hogares hondureños. La falta de educación y el encarecimiento de la canasta básica, provoca en el territorio nacional que las personas decidan tomar otras vías al desarrollo personal, fuera de las propuestas nacionales como actos ilícitos y emigración a países más desarrollados.

Al ser la educación un derecho de todo ciudadano, esta debe de ser accesible para la población. Se dice que un pueblo educado es un pueblo que prospera, es decir que si se desea una mejora en el desarrollo del país se debe optar por la educación como una vía de solución.

En medio de esta crisis, existen organizaciones católicas que promueven la educación y oficio para el desarrollo de los jóvenes, especialmente de los más necesitados. La congregación Salesiana, es una organización católica fundada por Don Bosco, sacerdote del siglo XIX, con el fin de ofrecer su sistema preventivo a los jóvenes necesitados.

Los talleres de oficio son parte fundamental de las obras salesianas, dirigidas por sus miembros religiosos o laicos. En Honduras, se cuenta con varias obras salesianas, las cuales aportan al desarrollo nacional, este proyecto se quiere implementar en la ciudad de San Pedro Sula.

Se considera lograr este trabajo mediante un estudio de factibilidad que proporcione la información adecuada para conocer la viabilidad de implementar este proyecto de carácter social, donde se definirán sus principales elementos a través de un estudio de mercado, técnico

y financiero.

Debido a la necesidad que se ve en el país para poder contrarrestar la falta de empleo por falta de educación y dado a la escasez de recursos o interés el motivo de este trabajo de investigación es para poder crear una escuela de formación que generen empleos a la población ninis hondureña a través de la influencia de la familia salesiana.

La ventana de tiempo en la que se desarrolla esta investigación es en el período de 6 meses, periodo de tiempo que duran las clases de Tesis I y Tesis II de UNITEC, entre enero y julio 2020.

Todo esto utilizando los conocimientos adquiridos en el programa de Maestría en Administración de Proyectos impartido en UNITEC SPS, investigaciones de trabajos similares en la ciudad y organizaciones que realicen labores similares.

## 1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Para el 2017, según la página web oficial del Banco Mundial, [www.bancomundial.org](http://www.bancomundial.org) (2019) la tasa de pobreza se redujo del 60.8% al 52.6% entre 2005 al 2017. No obstante, según la ONU en el 2018 Honduras recayó tres puntos en los índices de pobreza extrema. Alissa Checker, manifestó que el problema en Honduras radica en que las personas que salieron de la pobreza recayeron nuevamente y esta vez en pobreza extrema.

Rivera (2018), once noticias, afirmó que el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) señala que las personas en condición de pobreza en el país eran del 68% para el 2018, y que, de este, el 44% vivía en condición de pobreza extrema.

Según el plan estratégico del gobierno 2018 al 2022 pese al avance relativo que se ha



alcanzado en años recientes, el PNUD dice, a su criterio, que Honduras sigue siendo uno de los países más pobres y con mayor desigualdad a nivel de América Latina y el Caribe. Si bien se ha reducido la pobreza extrema, aún está muy por arriba de la media de 40.3%. Hoy se puede decir que el porcentaje de pobreza es de un 64.5% dado que los hogares que dejaron extrema pobreza hoy están en categoría de pobres todavía.

Uno de los factores que dificultan los avances para la reducción de la pobreza es la desigualdad con la que se distribuyen los ingresos, esto impide que el PIB per cápita tenga una mayor tasa de transformación en materia de reducción de la pobreza.

En 1998, el huracán Mitch afectó la infraestructura y la economía lo que generó un fuerte flujo de población inmigrando a otros países. Este proceso se acelera debido a que se obtuvo un mayor acceso a información que promueve la inmigración. El 13 de octubre de 2018, surgió la noticia mundial de la caravana migrante que salió rumbo a los Estados Unidos, esta no sería la última. El 10 de abril de 2019 salió otra caravana con rumbo a EEUU, a lo largo del año 2019 surgieron múltiples caravanas hacia los países de Norteamérica. En el 2020, en el mes de enero se formó una caravana, nuevamente.

Fúnez (2019), para tiempo.hn, afirma que para el 2019, según el estudio mundial sobre el homicidio hecho por las Naciones Unidas, dicta que Honduras se mantiene entre los países con tasas de homicidios alta en el mundo. Este informe dice que en países como Honduras, El Salvador y Venezuela la tasa de homicidios es más elevada que lo que corresponde en comparación con su nivel socio-económico.

En Honduras el 2019 comenzó con un registro de 97 suicidios y 57 intentos de suicidios hasta marzo, para el mes de junio se habían registrado 222 casos de suicidio a nivel nacional.

López (2019), analista del Centro de Estudio para la Democracia (CESPAD), afirma que el Comisionado Nacional de los Derechos Humanos (CONADEH) en sus cifras establece que en los últimos 10 años 2,750 personas se han suicidado, esto equivale a 27 suicidios por mes en promedio.

Basado en el estudio realizado por Rodríguez Corea, Zepeda, Martínez, Valladares, Pineda y Aronne (2018) se puede afirmar que todos los mencionados anteriormente son factores que tienen íntima relación con el desempleo o subempleo.

La tasa de desempleo abierto se conoce como el cociente de la población desocupada dividido entre la población ocupada. La tasa de desempleo abierto en el área rural de 2.7% contrasta y no refleja la verdadera problemática en el área rural ya que la verdadera problemática se encuentra en el subempleo. (Rodríguez Corea et al., 2018).

"En Honduras, el subempleo se presenta como un problema de carácter estructural el que implica la existencia de condiciones inadecuadas con respecto a determinadas normas o a otras ocupaciones posibles" (Suasnavas Cervillos, 2011)

Junto a estos problemas sociales se suma el problema que se afronta con el INFOP el cual para el 2018 hizo un pago de 388.8 millones de lempiras en sueldos de 818 empleados permanentes.

Según Sánchez (2019), Diario El Herald, para el 2019 tenía asignado 1,014 millones de lempiras. El 75.2% de ese presupuesto se destinó a pago del contrato colectivo de los empleados permanentes, es decir los 818 empleados previamente mencionados. Sumado a esto se erogó 195.2 millones de lempiras en el pago de beneficios que contemplan en el contrato colectivo

como bonos, becas, incentivos, ajustes salariales, entre otros. Dejando así solo el 20% del presupuesto asignado a la formación de los jóvenes que se inscriben en los cursos, es decir unos 182 millones de lempiras al año para compra de materiales y equipamiento de los talleres.

Se puede decir que con esta problemática generada existe un vacío en el país en este sector o podrá existir, debido a que el sector privado está en disputa con el gobierno por la situación del INFOP, ya que este no está cumpliendo las expectativas de dicho sector. Con los problemas que afronta el INFOP y los problemas sociales del país, podría generarse un crecimiento en la población ninis.

“En Honduras, entre la población joven de 12 a 30 años se refleja un incremento de la población NINIS, este grupo alcanzó los 828 miles de personas, en 2016, con un incremento de 71 miles (9%) con respecto a 2008.” (Ramírez Mejía & Figueroa Escobar, 2018, p. 7)

Honduras es un país que pasa por el fenómeno de los Ninis, esta población es de jóvenes que no trabajan ni estudian. La tabla 1 muestra la población nini de 15 a 24 años desde el 2008 al 2016. Esta hace referencia a la población de nini de manera desglosada para ver esta distribución en las ciudades más importantes del país, de igual manera muestra su variación porcentual de ambos años de estudio.

**Tabla 1. Población Nini de 15 a 24 años. 2008 y 2016**

Dominio	2008 (Miles)			2016 (miles)			Variación porcentual		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
<b>Total Nacional</b>	471	100	370	532	118	414	13.0%	17.5%	11.8%
<b>Urbano</b>	178	48	130	256	75	181	44.4%	57.5%	39.5%
Distrito Central (DC)	41	12	29	53	20	33	28.7%	67.1%	13.0%
San Pedro Sula	28	8	20	45	16	29	58.1%	99.2%	42.1%
Resto urbano	108	28	80	159	40	119	46.8%	41.8%	48.5%
<b>Rural</b>	293	52	241	275	42	233	-6.0%	-19.1%	-3.2%

Fuente.(Ramírez Mejía & Figueroa Escobar, 2018)

En las columnas de 2008 y 2016, se muestran los ninis en cantidades de miles para cada dominio representado, vemos en el total nacional 471,000 en el año 2008 mientras que en el 2016 vemos 532,000. Siguiendo con el análisis en la columna de variación porcentual vemos el crecimiento de esta población, siempre respetando las categorías antes mencionadas para ver cuánto es el impacto a la población de este fenómeno por lo cual se ve afectada.

Aprovechando este vacío generado y al ser parte de la familia salesiana, quienes trabajan con obras educativas para los jóvenes, se quiere saber cuál es el retorno de inversión para la creación de una escuela de formación profesional que apoye a la población nini en el país.

## 1.2.1 ESTUDIOS PREVIOS

### 1.2.1.1 SITUACIÓN DEL EMPLEO EN HONDURAS 2001-2018

Este estudio fue elaborado por Henry Rodríguez Corea, Sergio Zepeda, José Luis Martínez, Lourdes Valladares, Mario Pineda y Erwin Aronne en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en Tegucigalpa en el año 2018 que tenía como propósito dar a conocer la situación actual del empleo en Honduras para ese año. Para realizar su estudio los datos que utilizaron fueron de fuentes oficiales, como: el Instituto Nacional de Estadísticas, la Secretaría de Trabajo y Seguridad Social y el Banco Central de Honduras. Al final de su investigación ellos presentan una serie de lineamientos para formular estrategia nacional para la generación de empleo.

### 1.2.1.2 ANÁLISIS DE COSTO BENEFICIO

Este trabajo se realizó como proyecto de graduación en CEUTEC SPS en enero del 2018 por Jeanie Waldina Beltran Luna y Yeli Pamela Luque Cerrato para la Licenciatura en contaduría pública y finanzas bajo el nombre de: Análisis De Costo Beneficio Para Creación De

Escuela De Capacitaciones Sin Fines De Lucro, dónde se habla de la tasa de desempleo y de la necesidad de la sociedad del desarrollo educativo y su implementación por medio de la escuela de capacitaciones. (Beltrán Luna & Luque Cerrato, 2018)

#### 1.2.1.3 CENTRO JUVENIL SALESIANO SAN JUAN BOSCO

Esta tesis fue realizada por el Arq. Roberto Pedroza (2010) para la obtención del título de Arquitectura. El trabajo incluye: descripción del perfilamiento, plano de conjunto con su distribución de espacios, localización, tamaño, presupuesto y mecanismo de manejo. Para el uso de esta tesis será de utilidad en el estudio técnico que se realice.

#### 1.2.1.4 ACCESO A MICROCRÉDITOS PARA JÓVENES EN RIESGO

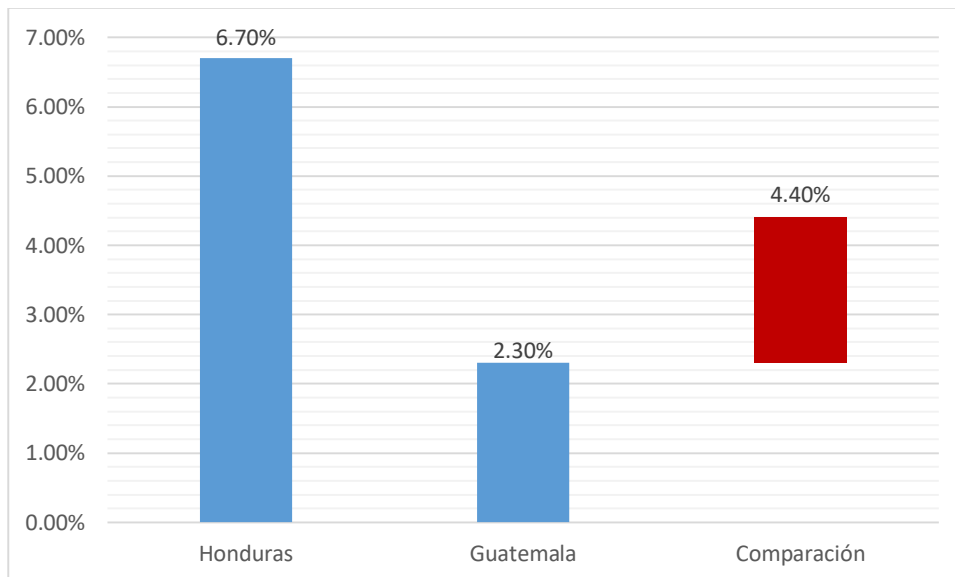
Esta investigación fue realizada el año 2013 por Berlyn Ibeth Trejo Espino e Hilda Julissa Montoya Velásquez, estudiantes de UNITEC, con el fin de proponer un nuevo modelo de microcrédito que sirva de guía a las instituciones financieras y a las organizaciones no gubernamentales o de apoyo, con el objetivo de promover el financiamiento a los jóvenes en riesgo capacitados por el Proyecto METAS, para que puedan iniciar su propio negocio, dando continuidad a sus habilidades técnicas certificadas y así ser parte de la población económicamente activa del país. (Trejo Espino & Montoya Velásquez, 2013)

### 1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

#### 1.3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

Según [www.indexmundi.com](http://www.indexmundi.com) (2019) en Honduras el porcentaje de desempleo es de 6.7 % , esto es equivalente 620,755 de desempleados. Guatemala es el país con menor tasa de desempleo en América Latina, se utilizará el dato de 2.3% de desempleo para realizar la brecha de investigación.

En la figura 1 podemos observar la brecha comparativa utilizando como referencia a Guatemala, ya que es un país centroamericano con un bajo índice de desempleo.



**Figura 1. Comparativa de Honduras con Guatemala**

Fuente. (Propia ,2020) utilizando datos de [www.indexmundi.com](http://www.indexmundi.com)

En la figura 1 se puede observar como existe una diferencia de 4.40% esto es el equivalente a 231,825 de personas desempleadas (v. anexo 1)

La Asociación Institución Salesiana de El Salvador (2016) dice que el mercado laboral ofrece oportunidades limitadas para la población juvenil, dificultando aún más el acceso al empleo, brindando perfiles muy exigentes y fuera de la realidad en la que viven los jóvenes, debido a que presentan carencias en sus proyectos de vida, pocos deseos de superación y una necesidad latente de orientación y reeducación.

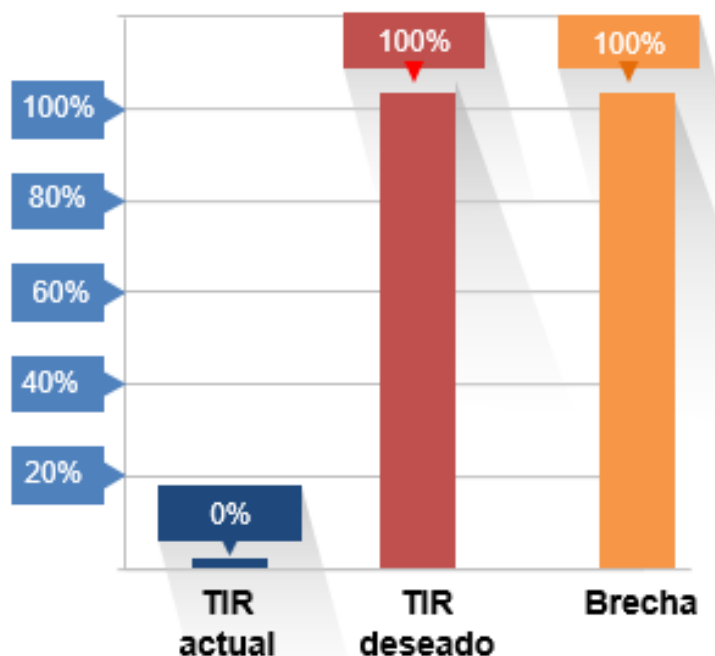
Para los jóvenes la búsqueda de empleo es un proceso que implica tener un objetivo profesional claro, que fundamentalmente suele definirse por factores personales y profesionales con los que cuentan.

Según Rodríguez Corea et al. (2018), la demanda de empleo en el país es baja, se cree que al tener una mejor educación se puede acceder a mejor calidad de vida.

Precisamente por esto se ha idealizado la creación de un centro de formación profesional para la población nini. Lo que lleva a la incertidumbre de embarcarse o no en un proyecto de tal magnitud.

Siguiendo los lineamientos del libro “Evaluación de Proyectos” de Gabriel Baca Urbina se conoce que se debe de realizar un estudio de mercado, técnico y financiero. Al realizar estos se puede considerar ver la tasa interna de retorno como parámetro para analizar si es viable el proyecto.

En la figura 2 se muestra la brecha de investigación con la que se trabajará esta investigación.



**Figura 2 Brecha de Investigación**

Fuente. (Propia ,2020)

### 1.3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Honduras es un país muy rico en recursos naturales, cultura y también talento humano, basta con observar cómo al migrar a otros países la mano de obra hondureña para oficios es muy bien vista. Si esa mano de obra permaneciera en el país pudieran existir trabajos mejor ejecutados.

No es secreto para nadie que el país tiene un alto índice de pobreza, la cual desencadena una serie de problemas sociales. Una mente que está ocupada no tiene oportunidad de pensar en la malicia. Por tanto si se le ofreciera a la población una manera accesible de formarse para poder subsistir dignamente podrían mejorar las condiciones de vida y con ella la situación de pobreza del país.

Para el 2017 la tasa de desempleo en Honduras equivalía al 6.7%, en zonas del Valle de Sula específicamente tenemos una tasa de desempleo de 7.5% para el departamento de Cortés y 5.9% para Santa Bárbara (v. anexo 2)

El siguiente gráfico muestra el comportamiento de la tasa de desempleo del 2001 al 2018:



**Figura 3. Comportamiento del desempleo del año 2001 al 2018**

Fuente. (Rodríguez Corea et al., 2018) según cifras del INE



Se puede observar como en el 2001 el desempleo tenía un 4.4 %, luego aumento al 6% en el 2006, tuvo una tendencia de decrecer hasta el 2009, donde como se sabe Honduras tuvo una crisis económica en la cual el desempleo incremento al 4.3% y posterior a esto en el 2016 aumenta definitivamente hasta un 7.4%, posterior a esto decrece nuevamente hasta alcanzar una tasa de 5.7% para el 2018.

El problema central de la investigación es que se desea saber si realizar una escuela de formación profesional es un proyecto financieramente viable para poder mermar el índice de desempleo de la población ninis en Honduras. Basado en todo lo mencionado formulamos la siguiente pregunta:

¿Cuáles el retorno de inversión para la creación de la escuela de formación profesional?

### 1.3.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1. ¿Cuáles son los elementos del estudio de mercado que establecer, la demanda, oferta y estrategia comercial, adecuados para determinar una escuela de talleres para oficios?
2. ¿Cuáles son los componentes del estudio técnico para decidir sobre el tamaño y localización del proyecto, los insumos, equipo necesario, estructura organizacional y recursos operativos para la Escuela de talleres para o escuela de formación profesional?
3. ¿Cuáles son los beneficios y los costos monetarios de manera sistematizada en el estudio financiero para la escuela de formación profesional?

## 1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO

### 1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el retorno de inversión de la escuela de formación profesional.

#### 1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Realizar un estudio de mercado donde se establezca la demanda, oferta y estrategia comercial para determinar una escuela de talleres para oficio
2. Investigar qué componentes del estudio técnico nos servirán para la toma de decisión para el
3. Saber cuál será la rentabilidad mediante el estudio financiero para la escuela de formación profesional.

#### 1.5 JUSTIFICACIÓN

Honduras posee un alto porcentaje de pobreza, la cual es un factor raíz de muchos problemas más como la emigración, criminalidad, violencia, suicidio, y demás actos ilícitos. El problema debe de poder solventarse por medio de la juventud dado que en esta etapa de la vida es más fácil poder obtener un oficio con la que puedan vivir dignamente.

Como parte de la congregación salesiana, se trabaja con jóvenes y sus necesidades; por tanto, han salido a relucir que la problemática del desempleo está generando en esta población un descontento. Los jóvenes de las clases vulnerables prefieren migrar del país o dedicarse a actos ilícitos. El tener un oficio beneficiaría a la población joven y/o vulnerable faculta a las personas a poder desarrollarse y poder generar ingresos económicos para suplir sus necesidades.

Mediante los oficios se pueden obtener múltiples beneficios como la generación de empleo, mano de obra calificada, mermar el índice de emigración, criminalidad y/u otros actos ilícitos en la sociedad.

El estudio de factibilidad permitirá, mediante los estudios de mercado, técnico, administrativo y financiero, realizar un análisis a profundidad que pueda determinar el impacto

que puede generar el proyecto en los niveles sociales estudiados. Con este inicio se pueden obtener otras obras que puedan beneficiar a la comunidad a través de la congregación salesiana.

Como investigadores del estudio de factibilidad para la creación de la escuela de formación profesional, se pretende mediante este diagnóstico determinar si se realiza o no el proyecto de tal forma que permite saber en qué se puede invertir o si vale la pena la inversión o se invierte de otra manera. Las obras salesianas mediante esta tesis logran un estudio que permite la evaluación de un proyecto a futuro, de ser este factible.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

#### **2.1.1. ANÁLISIS DEL MACRO-ENTORNO**

##### **2.1.1.1 FORMACIÓN PROFESIONAL**

En Europa se describe la formación profesional por países ya que cada formación es muy diferente, porque está ligada a la historia y organización específica de donde se originó dicha profesión. En este formato existen pocas comparaciones entre los sistemas, por lo que es difícil explicar los títulos, cualificaciones nacionales y sus valores como profesiones.

En Europa existen distintos sitios web para dar resumen a las propuestas de formación profesional que ofrecen los países europeos tomando en cuenta los siguientes criterios: edad teórica, duración de la educación obligatoria, lugares de formación y denominaciones de los títulos. Para cada país se proporcionan los distintos nombres del sistema educativo en el idioma nacional. De esta manera los interesados en la formación profesional pueden ubicar su posible itinerario formativo, de acuerdo al país relacionado. (Portal europeo para la movilidad de los jóvenes de la formación profesional, s. f.)

Alrededor de un tercio de los jóvenes en España abandona el sistema educativo sin título, es una de las tasas de abandono más grandes de Europa. Por lo cual España está trabajando para mejorar su formación profesional, creando nuevas cualificaciones y aprovecharse de la experiencia individual adquirida, de esta manera se piensa mejorar la capacidad competitiva de los que desean estudiar estos formatos de profesión. De igual manera España está ofreciendo un mayor número de programas, incrementando el presupuesto para ayuda financiera y fomentando la buena orientación.

España cuenta con dos objetivos específicos, reformar la educación el cual se busca la modernización de la misma y la formación profesional. También con el deseo de brindar una mayor flexibilidad para favorecer el aprendizaje y con este aumenta la posibilidad de empleo. Se entiende que por mejorar la formación individual se elevan de igual manera las competencias manuales, lo que permitirán a la población joven del país en responder a las necesidades del mercado

De manera eficaz se ha implementado en España, políticas que permitieron en el 2014 el aumento del 25% en el número de formación y contrataciones de aprendices de las oficinas de empleo. El 45% del estudiantado de formaciones profesionales ha optado por las áreas de: salud, administración, gestión/administración y electricidad/electrónica.

España está en la etapa de producir una mejora entre las competencias y la demanda del mercado laboral, para generar mayor interés en sus formaciones, dando así, realce a sus programas de formación profesional. Por medio de la una reforma del sistema para dar mayor flexibilidad a sus formaciones y la renovación del catálogo de títulos profesionales. Tomando en cuenta los criterios de la CINE (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación), se puede apreciar por medio de los graduados de formación profesional el crecimiento de las posibilidades de empleo, en comparación a sus homólogos en la formación general. Dando así un incremento del 0.4% en el índice de empleo, en relación a los graduandos de educación general.(Portal europeo para la movilidad de los jóvenes de la formación profesional, s. f.)

En Alemania la formación profesional es distinto ya que ofrece una formación dual. La cual consiste en el trabajo práctico, con una modalidad de dos a tres años y medio. Esto se llevará en un salón de clases durante uno o días a la semana viendo el bloque temático, los siguientes días de practica se lleva a cabo dentro de una empresa en particular trabajando en mano directo

con las máquinas y con los operarios encargados para de esta manera apoyarles en lo que sea necesario. De esta forma el estudiante puede ver el funcionamiento de la empresa desde adentro, a que se dedica y podrá discernir sobre su continuidad de su formación. (www.make-it-in-germany.com, s. f.)

Al tratarse de este modelo de educación teórico práctico prepara al estudiante para las encomiendas que las empresas le pedirán hacer luego. No solo hablamos de los conocimientos teóricos sino las habilidades prácticas como la experiencia adquirida que desempeñara en el lugar de trabajo. Los estudiantes de formación profesional tendrán la opción de elegir entre 350 formaciones reconocidas en Alemania, que les parezca atractiva y que coincida con sus capacidades. Se puede averiguar en las distintas ferias de formación profesional que tiene lugar en las distintas ciudades alemanas, estos eventos pueden encontrarse en portales de internet.

El tipo de formación profesional en Alemania, gusta a los estudiantes ya que ofrece excelentes oportunidades de trabajo. Son dos tercios de la población de estudiantes que se inclina por la formación dual.

En el periodo de tiempo que se encuentren en la formación dual, los estudiantes reciben un salario mensual por la empresa que ellos trabajan. Los ingresos en la formación profesional dual son en promedio 900 euros. Esto varía de cada carrera, región o el año de formación transcurrido.

Al finalizar la primera mitad de su formación profesional tendrá que realizar un examen que muestre lo aprendido en clase y lo aplicado en la empresa, de igual manera al finalizar la carrera escogida, lo exámenes generalmente se realizan en alemán y si logra finalizarlo con éxito podrá tener grandes chances de incorporarse a la economía alemana.

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2010) la

formación profesional en China, establece nueve años de escolarización, por lo cual establece que la mayoría de los escolarizados concluyan su educación secundaria inferior, de misma manera los jóvenes a secundaria superior se expanden notoriamente alcanzando un 75% de jóvenes promesas y con esto llama a el aumento a la educación superior.

A nivel de secundaria alrededor del 50% se educa por medio de formación profesional, esto representa veinte millones de jóvenes en los centros educativos, con un modelo de formación educativo que incluye cualquier cantidad de cursos, con un porcentaje adecuado a las competencias generales como base de todo curso y con el compromiso de la formación en los lugares de trabajo en las empresas.

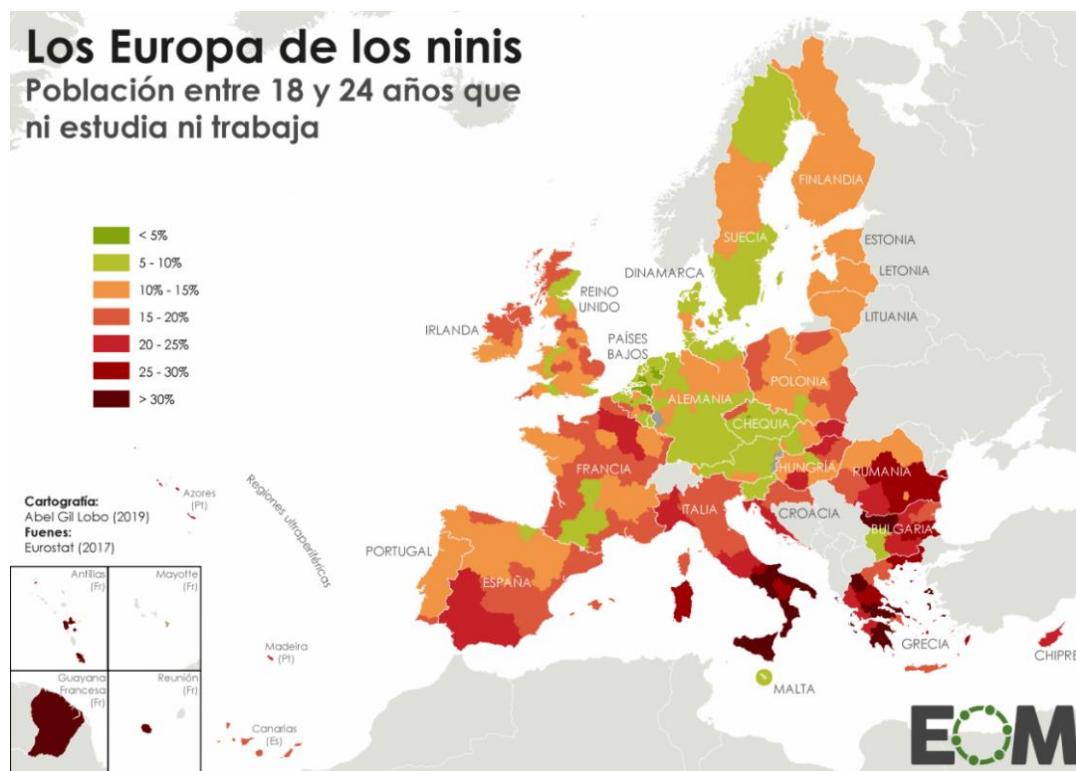
Este tipo de educación requiere pagos mensuales, sin embargo, el gobierno chino ha tomado ciertas medidas a nivel nacional como provincial, para disminuir estas medidas y garantizar que la mayoría de estudiantes se eduque. El gobierno ofrece subsidios de 1,500 Yenes al año, esto cubre gran parte de los gastos que tienen los estudiantes, y desde el 2009 existe una iniciativa para eliminar las tasas que pagan los estudiantes de estos centros de formación profesional.

China ha creado mecanismo claves para poder garantizar la buena enseñanza de sus profesores en los centros de educación profesional manteniéndose de esta manera al nivel necesario que lo requiere la industria de la actualidad. Solicitándoles que se incorporen a la industria un mes al año. Adicionalmente los institutos tienen profesores de tiempo parcial que trabajan en esta industria.

#### 2.1.1.2 NINIS

El fenómeno de los ninis es un problema que abarca a muchos países de la Unión Europea. Por parte de la perspectiva educativa el reto es que hay una cantidad de jóvenes sin formación,

desde la perspectiva económica es una cuestión seria, porque muchas personas no están activas por lo cual no están contribuyendo de forma laboral en sus países.



**Figura 4. Mapa de población de ninis en Europa**

Fuente. (www.elordenmundial.com, 2019)

Europa del Este es la peor parada por contar con un porcentaje de ninis superior al 15% y en muchos lugares de Italia y Grecia, superan el 30%. Por el contrario, en la Europa Central y Norte, tiene los porcentajes de ninis más bajos, países como Holanda tienen un porcentaje inferior al 5%.

En el caso particular de España, tiene una variedad de porcentajes. Siendo su mayor oportunidad la zona del Sur, con un rango de 20% a 25% en cuanto su población de ninis. Parte del Centro y Oeste de España, cuenta con rangos de 10% a 15% en cuanto a esta población en particular. Solo una pequeña porción en el Norte, cuenta con una población del 5% al 10% de



ninis, a pesar de estas variaciones, España no se encuentra en las regiones de Europa más críticas con respecto a este porcentaje.(Eulixe, 2019)

Lo que los expertos sugieren, es invertir en medidas reversivas ante esta situación, pero estas soluciones son muy complicadas, ya que se necesitan sistemas productivos más sólidos con una alta demanda de obra, cosa que el presente no existe en los países europeos.(EL Orden Mundial, 2019)

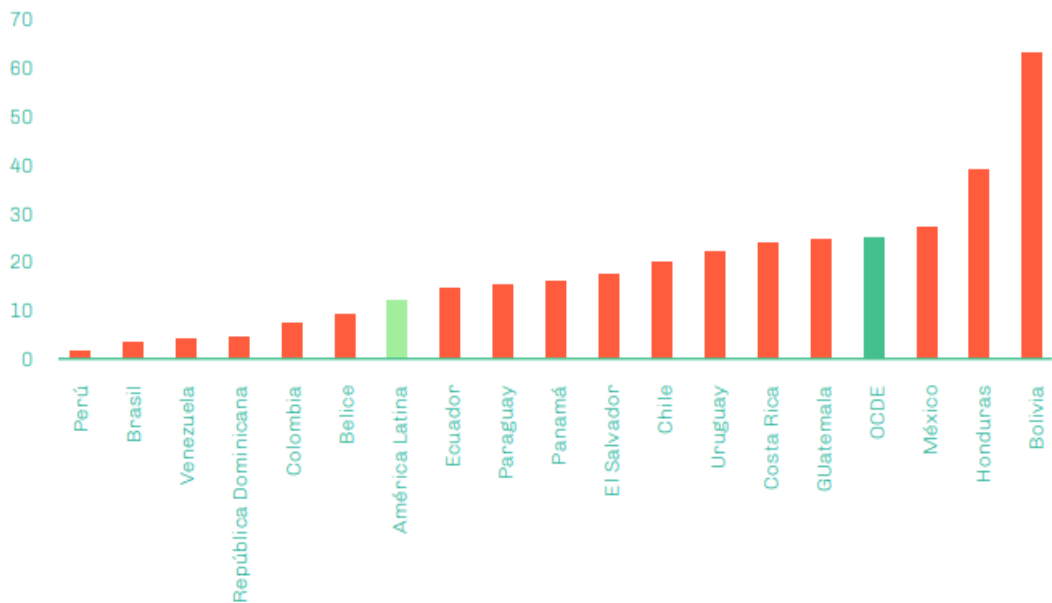
## 2.1.2. ANÁLISIS DEL MICRO-ENTORNO

### 2.1.2.1 FORMACIÓN PROFESIONAL

Los programas educación técnico-vocacional tienen una larga historia en Latinoamérica, la mayoría de los países ofrece esta función a sus alumnos de secundaria. Esta opción de educación se muestra en forma paralela a nivel de secundaria tradicional. En gran parte de los muchachos que se deciden por este tipo de formación profesional, lo hacen con el fin de poder instalarse de manera exitosa en el mercado laboral.

Se entiende que la formación profesional en Latinoamérica orienta al desarrollo de las competencias específicas lo cual mejora la inserción de los estudiantes en la industria laboral. Lo cual es atractivo para quienes no buscan una formación universitaria, ya que le facilita una profesión a nivel secundaria.

La figura 5 muestra un gráfico de estudiantes de educación secundaria matriculados en educación vocacional, donde se observa como Bolivia lidera esta tendencia seguido de Honduras. Esto permite ver, de manera gráfica, el interés en estos países por adquirir carreras técnicas para su formación.



**Figura 5. Estudiantes de educación secundaria matriculados en educación vocacional**  
Fuente: (Organización de los Estados Americanos & The Dialogue, 2018)

En el caso de México, tiene una cobertura del 27.6% de los jóvenes en carreras técnicas. Tiene dos tipos la primera es el Bachillerato tecnológico, el cual es una mezcla de clases general y tecnológicas. El segundo es el bachillerato técnico profesional el cual lo imparte el CONALEP y tiene como título Profesional Técnico Bachiller. La educación técnica profesional en México tiene una duración de dos a cinco años.

#### 2.1.2.2 NINIS

El 20% de los jóvenes en América Latina entre las edades de 15 a 24 años de edad, pertenecen a la población de ninis, este es un problema que persiste en la población afectando así al mercado laboral y contribuye a la delincuencia, aumentando la drogadicción y desintegración social. Son 20 millones de personas en Latinoamérica que están dentro de esta categoría, por varias razones como ser: el abandono escolar, la falta de oportunidades, embarazos a temprana edad y los trabajos informales.

El inicio de la problemática se origina en la desigualdad social de los hogares en marginación, aquí se originan los niños pobres y el sistema educativo no ayuda, porque no logra revertir esta situación en particular. Para hacer frente a este problema y evitar el aumento de los ninis, los gobiernos de los países latinos deberán luchar contra a la desigualdad y la pobreza, con programas de primera infancia que pueda garantizar la calidad de vida del infante, nutrición, sistema educativo, incluyendo becas y capacitación para los jóvenes.

Este fenómeno está asociado a variables de género y equidad, ya que 2 tercios de los ninis son mujeres, y el 60% proviene de un hogar de escasos recursos. Otra problemática se presenta por parte de las bandas criminales, que contribuye a la delincuencia. La población de los ninis en Latinoamérica, representa el 3% de la población total.(EuropaPress, 2016)

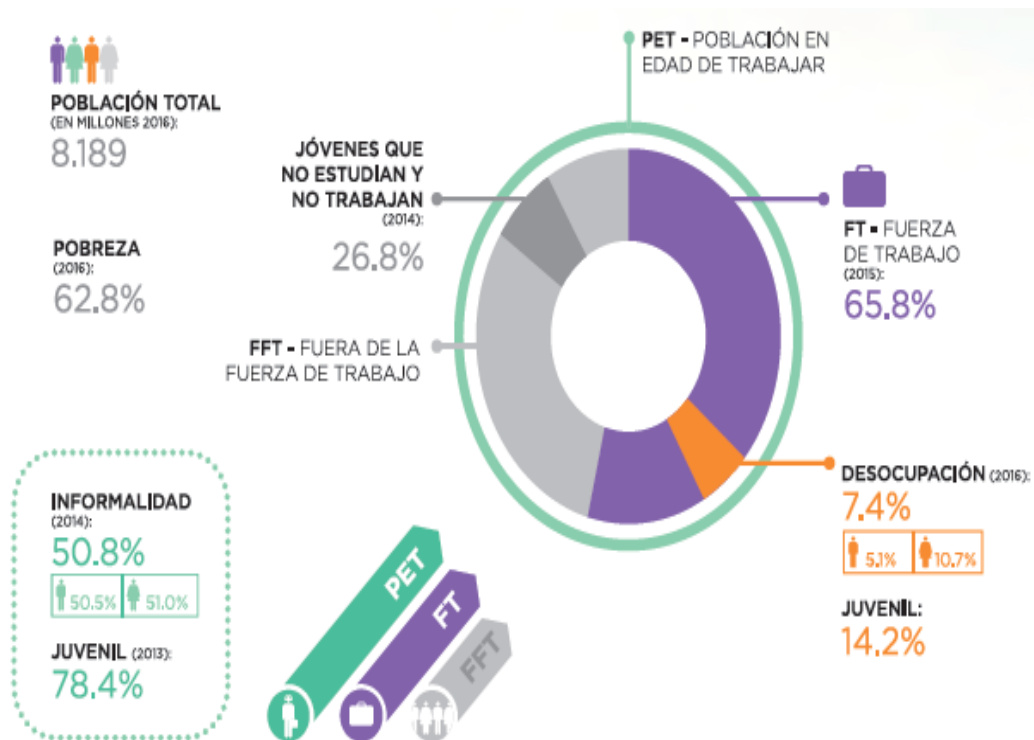
### 2.1.3. ANÁLISIS LOCAL

#### 2.1.3.1 FORMACIÓN PROFESIONAL

En Honduras el gobierno ha mostrado de manera atractiva a la inversión extranjera mejorando la calidad de servicios y de educación. Tomar en cuenta que el 48.1% de la población es menor de 20 años, de igual manera las tasas de natalidad han disminuido.

En el territorio nacional el 91% logro finalizar la educación primaria, mientras que el 46% logro terminar secundaria.

Actualmente el país cuenta con el INFOP, el cual es una institución pública que permite el desarrollo del país con la formación profesional, teniendo una trayectoria que sirve para diseñar políticas vitales para la formación de profesionales.



**Figura 6. Dimensiones básicas en Formación Profesional y el mercado labora**

Fuente. (Organización Internacional del Trabajo (OIT), 2017)

Sin embargo, la alta inactividad y el abandono del aula de clases se ve impactado por los más pobres por conflictos de seguridad ciudadana y los conflictos de los jóvenes con la justicia. Son necesarias distintas políticas que amparan a las mujeres embarazadas a corta edad, el abandono temprano y otras causas que repercuten en la inactividad juvenil. Durante el 2014 la informalidad del empleo llegó a ser casi dos de tres empleos, por lo cual no protege a la gente con todos sus derechos.

### 2.1.3.2 NINIS

En Honduras son 800,000 jóvenes ninis, esto representa el 24.5% de su población entre 12 a 30 años. La mayoría de los ninis se localizan en la zona rural del país siendo un 79% del total de población de los ninis.

En estos casos las personas que no estudian pierden las oportunidades de trabajo. El enfoque del gobierno debe crear institutos técnicos como el INFOP para buscar que esta población aprenda un oficio y aporte al país de manera productiva. Por ser una población joven y saludable tiene capacidad de oficio sobre la demás población, por lo que aprovecharla sería de gran productividad mejorando sus habilidades, aportando a la sociedad y de manera individual.(David, 2018)

En Honduras el 79% de la población de ninis es mujer, por lo que este fenómeno refleja mayor impacto en mujeres. En comparación al de los años 2008 al 2016, se reconoce un 9% de incremento en la población de ninis a nivel nacional.

Dentro de los factores que más inciden en la generación de ninis en Honduras, los jóvenes dejan o terminan sus estudios por distintas causas y no encuentran trabajo por lapsos cortos y largos de tiempo. Depende del avance económico al nivel de estado, las oportunidades de oferta y demanda de empleos, sistema educativo poco accesible y escasas fuentes de empleo para la juventud.

Una causa especial para la formación de este grupo en particular son los hogares donde los padres por situación económica podían mantener a sus hijos. En el 2008 el 49% de los ninis vivían con sus padres, por lo que la aproximadamente la mitad de los ninis los mantenían sus padres en el hogar.

El nivel educativo en el 2008 era un 62.9% la cantidad de personas que poseía el nivel prebásico y en el 2016 disminuyó a un 52.7%. Por otro lado, el analfabetismo bajó de un 7% en el 2008 a un 3.9% en el 2016, por lo que se mejoró en este indicador a nivel nacional.

Se ve reflejado que el 74% de los jóvenes ninis se encuentran en la pobreza, y el 40.5% se encuentran en pobreza extrema, por lo cual este sector es el que más se ve afectado en mayor proporción en el país.

En resumen, por cada nini hombre que existe en el territorio nacional existen 3.5 mujeres ninis, en el caso de la zona rural esto se eleva al 5.5%. (Ramírez Rivas, 2018).

#### 2.1.4. ANÁLISIS INTERNO

##### 2.1.4.1 FORMACIÓN PROFESIONAL

###### 2.1.4.1.1 INFOP

"El Instituto Nacional de Formación Profesional - INFOP, creado mediante Decreto Ley No. 10, del 28 de diciembre de 1972, es la institución rectora de las políticas de formación profesional encaminadas al desarrollo económico y social del país y para todos los sectores de la economía, proporcionando a los hondureños y hondureñas una opción de formación, capacitación y certificación para enfrentar los retos de la sociedad moderna." (Organización Internacional del Trabajo (OIT), s. f.).

Sánchez (2019), para Diario El Herald, afirma que la institución atraviesa serios problemas presupuestarios para su operación. En el 2018 se le otorgó al INFOP un presupuesto de 950.5 millones de lempiras, del cual el 75 % fue utilizado para pago de sueldos y salarios de los empleados permanentes.

En total se destinan más de 800 millones de lempiras para el pago del contrato colectivo y resto es para formación y mejoras en la infraestructura. Esto generó un descontento en la empresa privada puesto que son los mayores aportantes del INFOP.

Según el (Centro de Estudio Para la Democracia (CESPAD), 2019) se procedió al despido masivo, al menos 600 empleados, siendo este el 60% del total de empleados del INFOP, esto debido al alto porcentaje destinado para pago de sueldos y que se haría una reestructuración. De manera oficial se informó que, aproximadamente, unos 25 centros pasarían a formar parte de la Secretaría de Educación, institución que, según el Colegio Profesional Superación Magisterial Hondureño (COLPROSUMAH), ha sido incapaz de contratar más maestros que puedan atender la demanda estudiantil, construir nuevas escuelas o reparar las ya existentes.

"Muchos jóvenes no trabajan ni estudian por la falta de oportunidades, mientras el gobierno procede a cerrar el INFOP y a dejar en el limbo a miles de jóvenes que han optado por la educación no formal porque en sus hogares no hay condiciones para ingresar a la educación formal." (Centro de Estudio Para la Democracia (CESPAD), 2019)

#### 2.1.4.1.2 UNITEC

UNITEC ha recibido, los último cuatro años, el sello Empresa Socialmente Responsable de la Fundación Hondureña de Responsabilidad Social Empresarial (FUNDAHRSE), gracias a las acciones que ejecuta enfocándose en políticas, procedimientos y buenas prácticas en los siete ejes de RSE: Gobernabilidad, Público Interno, Medio Ambiente, Proveedores, Mercadeo, Comunidad y Política Pública.(UNITEC, s. f.-b)

De éstos se desprenden programas institucionales como el proyecto Transformando Vidas, Voces Vitales, el Global Day of Service, el concurso Yo Emprendo, entre otros.

UNITEC también respalda a Innovatec, el cuál es un bachillerato acelerado con orientación a la creación de empresas, destacando uno de los pilares más importantes de UNITEC: El emprendimiento. Avalado por la Secretaría de Educación de Honduras. (UNITEC,

s. f.-a)

También a través de la Dirección de Educación Continua, UNITEC ofrece programas de capacitación y entrenamientos a personas de diferentes prácticas laborales o rubros. Estas se ajustan a la necesidad de la persona, los facilitadores tienen experiencia laboral y docente lo que asegura la calidad de la educación recibida.

#### 2.1.4.1.3 CENTRO TÉCNICO ALEMÁN

Para el 2015 el Centro Técnico Alemán era considerado el mejor centro de educación media de San Pedro Sula, según estadística de la Secretaría de Educación y la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)

Según Vásquez (2015) luego de que el gobierno de Honduras firmara un acuerdo de cooperación con Alemania se fundó este emblemático colegio que ha mejorado la calidad de vida de generaciones enteras y aportado el desarrollo económico de la zona norte del país. En 2014 se mantuvo entre los tres colegios sampedranos con estudiantes de promedios altos.

Vásquez (2015), para Diario La Prensa, afirma que está comprobado que un 75% de los egresados del Técnico Alemán ya cuentan con empleo seguro, pues las instituciones donde realizan la práctica los contratan de manera permanente por su eficiencia.

#### 2.1.4.1.4 CADERH

CADERH es una institución sin fines de lucro creada para impulsar el desarrollo de Honduras, con el propósito de elevar la competitividad laboral hondureña, con tal objetivo, se ha involucrado en la creación de una red de afiliación de varios Centros de Formación Técnica Profesional, donde jóvenes de escasos recursos y en riesgo social reciben capacitación para



adquirir habilidades laborales y optan a una certificación laboral, gestión que es posible mediante esfuerzos y gestiones propias de CADERH. (caderh.hn, s. f.)

Para apoyar la auto-sostenibilidad de los Centros de Formación Técnica Profesional, CADERH pone a disposición del mercado empresarial e institucional en nuestro país, servicios para la gestión del talento humano y certificación de personas, siendo el único ente en Honduras acreditado por una institución internacional para certificar recurso humano. (caderh.hn, s. f.)

#### 2.1.4.1.5 ASOCIACIÓN HONDUREÑA DE MAQUILADORES

La Asociación de Fabricantes de Honduras (AHM) es una organización sin fines de lucro del sector privado creada para servir a sus asociados, representándolos ante instituciones públicas y privadas. Surge debido al rápido crecimiento de la industria manufacturera en Honduras, uno de los principales generadores de exportaciones y creadores de empleos en la nación, con el propósito de promover y desarrollar la inversión y las exportaciones de la industria manufacturera a nivel nacional e internacional. (Asociación Hondureña de Maquiladores, s. f.)

Según Baquedano (2019) por medio del apoyo al emprendimiento, la AHM y el INFOP por medio de convenio capacitaran a los trabajadores para iniciar sus propios negocios. La AHM busca que los trabajadores de la maquila aumenten sus ingresos teniendo una mejor calidad de vida que evite que decidan emigrar del país.

La AHM está comprometida con el desarrollo del país a través del apoyo decidido a sus colaboradores con programas de salud, proyectos de vivienda social, capacitaciones, becas y el programa de emprendimiento. Mario Canahuati, presidente de la AHM, manifestó que el problema principal en Honduras es la falta de oportunidades y los ingresos que resultan insuficientes para que los ciudadanos puedan cubrir todas sus necesidades.

#### 2.1.4.1.6 MUNICIPALIDAD DE SAN PEDRO SULA

La Municipalidad de San Pedro Sula en su plan de arbitrios para el año fiscal 2020 establece un pago de tasa educativa la cual beneficia varios centros municipales de capacitación técnica. (v. anexo 3)

#### 2.1.4.2 NINIS

El 22.6% de la población de ninis se encuentra en la población urbana, por lo cual 50,000 jóvenes pertenecen a San Pedro Sula. El incremento de este factor está relacionado con la falta de inversión nacional y extranjera, por lo que no existe la generación de empleo y los jóvenes se ven afectados y no generan en el mercado laboral. Por otra parte, existen jóvenes que prefieren entrar a trabajos temporales que permanecer en las aulas de clase, en los niveles de secundaria y pregrado universitario.

También hay hogares que los padres cubren con sus necesidades básicas, hasta casos donde los jóvenes están en la edad de tener familia y prefieren depender de sus padres, lo cual no estimula los jóvenes a estudiar o trabajar, pensando que la situación será constante siempre.

El 36.7% de jóvenes no estudian por falta de recursos económicos, el 26.9% dicen que no estudian y que solo el 3.1% de la juventud no estudia por razones de trabajo. (La Prensa, 2019)

## 2.2. TEORÍA DE SUSTENTO

### 2.2.1. FORMACIÓN PROFESIONAL

Según Instituto Nacional de Educación Tecnológica (2020) la formación profesional es el conjunto de acciones que tienen como propósito la formación socio-laboral para y en el trabajo, orientada tanto a la adquisición y mejora de las cualificaciones como a la recualificación de los trabajadores. La Formación Profesional permite compatibilizar la promoción social, profesional y personal con la productividad de la economía nacional, regional y local.

Un centro de formación es aquel establecimiento, tanto público como privado, de carácter permanente, con dotación de medios técnicos, materiales y humanos precisos para la impartición, total o parcial, de la formación de oferta.

Según el Instituto Nacional de Educación Tecnológica, (2016) los Centros de Formación Profesional (CFP) son instituciones educativas que ofrecen principalmente formaciones para el trabajo, en general de corto plazo, dinámicas y con modelos de desarrollo Institucional no escolarizados.

Abarcan desde la formación inicial como la formación continua de los jóvenes y adultos. Tienen distintos tipos de organización, ya sea por su dependencia Estatal o Privada, de cogestión entre lo público estatal y privado (ejemplo: los centros que tienen convenios con Sindicatos, cámaras Empresariales, ONGs, entre otros).

Ofrecen cursos de corta duración o trayectos formativos organizados por Módulos que facilitan al estudiante transitar (entrar, salir y volver a retomar) según su propia disponibilidad de tiempo, acreditando saberes y desarrollando capacidades que le permitan insertarse laboralmente o fortalecer, y/o actualizar sus conocimientos para mejorar su nivel de desempeño y remuneración en los lugares de trabajo o generar sus propios proyectos productivos ya sea de manera individual o asociativa.

La mayoría de los Centros ofrecen otras formaciones vinculadas, en algunos casos, a demandas de la comunidad y, en otros, a que las personas amplíen sus conocimientos y capacidades para mejorar la calidad de vida personal y/o comunitaria.

### 2.2.1.1 INFOP

Para la presente investigación se toma como referencia en su estructura organizativa al INFOP, dado que, pese a los problemas actuales ha sido una institución que ha prevalecido por años en el país y si se realiza un análisis de la información recopilada la falla no está en el organigrama ni estructura de ofrecer los módulos sino en problemas administrativos entre pagos de salarios y bonificaciones.

#### 2.2.1.1.1 ORGANIZACIÓN

El INFOP se organiza por un consejo directivo, al este ser un proyecto privado no requiere del mismo. También tiene una dirección ejecutiva, departamento de administración y finanzas, acciones formativas, recursos humanos, técnico docente y planificación (v. anexo 4)

#### 2.2.1.1.2 ESTRUCTURA

Su estructura educativa es modular, estos pueden ser presenciales o alternativos. En ambos casos se piden los siguientes requisitos:

1. Copia de partida de nacimiento o tarjeta de identidad
2. Dos fotografías tamaño carnet
3. Diploma que acredite su educación media o básica
4. Fotocopia de identidad de padre de familia o encargado
5. Dirección exacta de la casa y croquis de ubicación
6. Tarjeta de salud.

#### 2.2.1.2 MODELO EDUCATIVO SALESIANO: SISTEMA PREVENTIVO

El modelo utilizado por excelencia para la Congregación Salesiana para la formación profesional es el Sistema Preventivo creado por San Juan Bosco, tomando como pilares la razón,

el amor y la religión (v. anexo 5).

El Sistema Preventivo es una profunda santidad educadora, con su propuesta de santidad a los jóvenes, con rasgos de novedad absoluta, con frutos de jóvenes santos y llena de sabor familiar. Esta praxis pedagógica no es otra cosa sino la actitud de Don Bosco en la respuesta que da a la necesidad de los jóvenes. (Rodríguez, 1989)

Su sistema educativo pretende acompañar a los jóvenes para acoger y formar en sí mismos la fidelidad a la perenne novedad cristiana y hacerlos capaces de insertarse en una sociedad siempre nueva. (Pérez, 2012)

Su pedagogía es la del Buen Pastor, que sale en búsqueda de la oveja perdida porque le ama incondicionalmente, como él dice: “Basta que sean jóvenes para amarlos”.

#### 2.2.1.2.1 PRINCIPIOS EDUCATIVOS

Los principios educativos señalan las dimensiones del humanismo cristiano de Don Bosco:

1. Razón: El valor temporal, del producto de la intervención y creatividad del hombre.
2. Religión: El sentido religioso de la vida.
3. Amor: El mundo de la afectividad sensible, espiritual y sobrenatural.

De estos tres principios nace un conjunto orgánico y articulado de iniciativas, intervenciones y medios dirigidos conjuntamente a promover el desarrollo del joven al que se le intenta involucrar en la obra de la propia maduración humana y cristiana con el método de la persuasión y el corazón.

Según Pérez (2012) el sistema descansa en la razón, religión y amor del educador. Es decir, no se pueden formar jóvenes maduros en valores de razón, religión y afectividad si el educador no es modelo operativo, vivo y activo de lo razonable, razonable y amable-atrayente- cautivador.

#### 2.2.1.2.2 COMPONENTES DE LOS ITINERARIOS DE FORMACIÓN

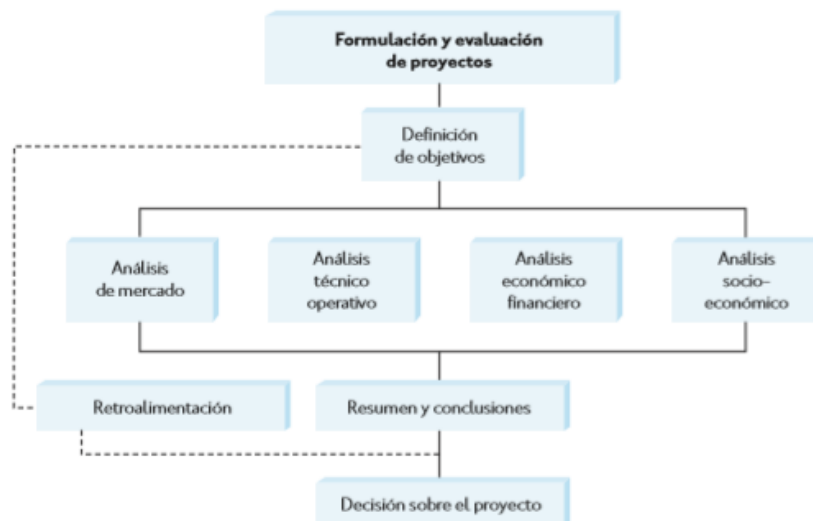
Tras la realización de encuentros inspectoriales según la Asociación Institución Salesiana de El Salvador (2016) se identifican los siguientes componentes para un itinerario de formación:

1. **Habilidades para la vida:** Son aquellas aptitudes necesarias para tener un comportamiento adecuado y positivo que permita enfrentar eficazmente los retos y desafíos de la vida diaria. Son un conjunto de destrezas psicosociales cuyo desarrollo incrementa las posibilidades de las personas a aumentar su desempeño en la vida diaria.
2. **Liderazgo y protagonismo juvenil:** La creación de una mentalidad y cultura crítica y solidaria, que impulsen a suscitar cambios en los criterios de análisis y de transformación de la realidad, y un compromiso liberador por la justicia y la paz, para hacer una sociedad más digna de la persona.
3. **Educación a la afectividad:** La afectividad es muy importante en el desarrollo de los jóvenes, les permite, adquirir una personalidad equilibrada y estable. Por lo que educar la parte cognitiva debe complementarse con el desarrollo emocional.
4. **Aprestamiento laboral:** Lograr el desarrollo de habilidades, destrezas, hábitos y conductas de carácter laboral. Desarrollar para esto las capacidades, intereses, aptitudes según las posibilidades de cada individuo y según las exigencias del mundo laboral.
5. **Dimensión evangelizadora:** Es necesario un proceso integral del hombre, su cultura y su sociedad desde los valores cristianos y una espiritualidad que lo haga verdadera persona y lo dignifiquen para buscar y encontrar el verdadero sentido a su vida.

### 2.2.2. PREFACTIBILIDAD

La teoría de prefactibilidad de Baca Urbina (2010, p. 3) dice que toda actividad encaminada a tomar una decisión de inversión sobre un proyecto se le llama evaluación de proyectos. La evaluación pese a ser una parte fundamental del estudio depende del criterio que se genere en consecuencia de los objetivos propuestos.

Existe un proceso global donde se interrelacionan las partes de un estudio de factibilidad como se puede observar en la figura 7.



**Figura 7. Estructura General de la Evaluación de Proyectos**

Fuente. (Baca Urbina, 2010, p. 4)

Como se puede observar en la figura anterior la formulación y evaluación de proyectos utilizado como método de análisis para determinar la factibilidad de un proyecto requiere de tener los objetivos definidos, de estos parten los análisis que se realizarán, es decir, el análisis de mercado, técnico operativo, financiero y socioeconómico. En este caso se omitirá el análisis social dado la metodología de aprendizaje lo permite.

Una vez se realicen los respectivos análisis se procede a la presentación de resultados, las conclusiones obtenidas del proyecto y, posteriormente, la toma de decisión final. También se

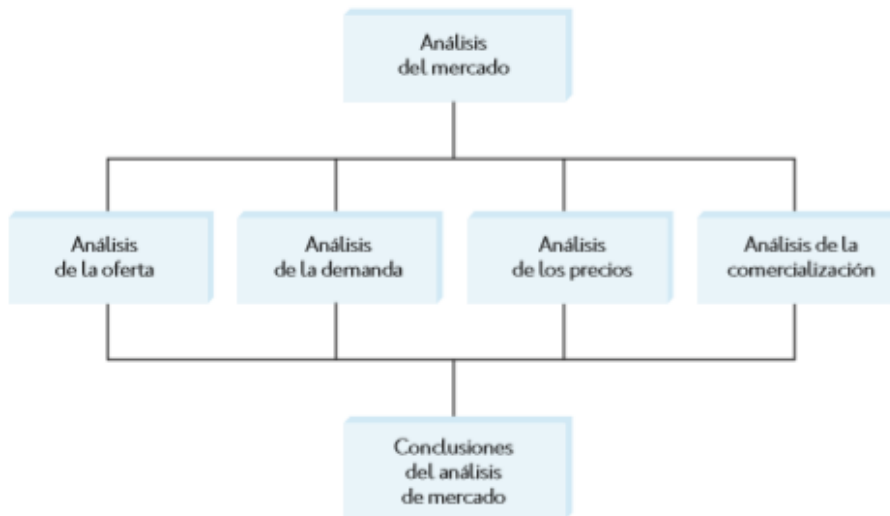
debe dar una retroalimentación en base a los objetivos generados.

### 2.2.2.1 ESTUDIO DE MERCADO

“Es la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización.” (Baca Urbina, 2010, p. 7)

El estudio de mercado que se realizará será elaborado en base a la teoría de formulación y evaluación de proyectos de Baca Urbina.

La investigación de mercado brinda información que apoya a la toma de decisiones, esto en base a su estructura de análisis que comprende análisis de oferta, demanda, precio y comercialización como se puede ver en la figura 8.



**Figura 8. Estructura del Análisis de Mercado**

Fuente.(Baca Urbina, 2010, p. 13)

La estructura del análisis de mercado nos sirve para poder tener información veraz y confiable sobre lo que se debe de hacer con el fin de optar a una mayor probabilidad de éxito del producto, bien o servicio que se está ofreciendo. Las conclusiones finales aportaran al estudio de prefactibilidad para la toma correcta de decisiones.



### 2.2.2.2 ESTUDIO TÉCNICO

“Presenta la determinación del tamaño óptimo de la planta, la determinación de la localización óptima de la planta, la ingeniería del proyecto y el análisis organizativo, administrativo y legal”. (Baca Urbina, 2010, p. 7)

El estudio técnico que se utilizará para el proyecto será hecho en base a la teoría de formulación y evaluación de proyectos de Baca Urbina

La investigación técnica proporciona información que apoya a la toma de decisiones, esto en base a su estructura de análisis que comprende análisis de localización, tamaño, insumos, procesos, organización humana, jurídica y equipo como se puede ver en la figura 9.



**Figura 9 Partes que Conforman un Estudio Técnico**

Fuente. (Baca Urbina, 2010, p. 75)

En la figura 9 podemos observar las diferentes partes que conforman un estudio técnico. Mediante este proceso se pretende responder a las preguntas de dónde, cómo, cuándo, cómo y con qué se produce lo que se quiere hacer, es decir todo aquello que tenga que ver con el

funcionamiento y la operatividad del proyecto.

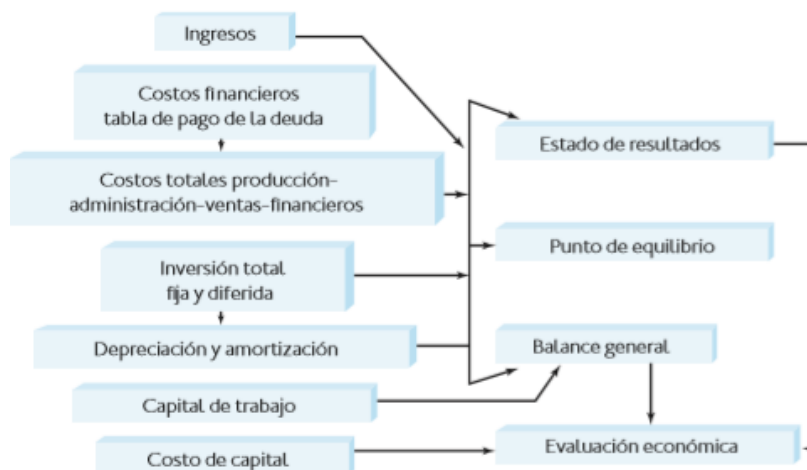
### 2.2.2.3 ESTUDIO FINANCIERO

“Ordena y sistematiza la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores y elabora los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica”

(Baca Urbina, 2010, p. 8)

El estudio financiero con el que se desarrollará el proyecto será hecho en base a la teoría de formulación y evaluación de proyectos de Baca Urbina.

En el análisis financiero se pretende conocer cuál es el monto de los recursos económicos que se ocupan para realizar el proyecto, cuenta con su propia estructura como se puede observar en la figura 10.



**Figura 10 Estructura de Análisis Financiero**

Fuente. (Baca Urbina, 2010, p. 139)

En la figura 10 se observa la estructuración del análisis económico. Se puede ver como los valores sin flechas antecedéndoles como los costos totales, el capital de trabajo y el costo de capital son valores que deben de ser investigados. Los datos que se obtienen se utilizan en el

estado de resultados, punto de equilibrio y balance general, de todo esto surgirá la evaluación económica final.

### 2.3. CONCEPTUALIZACIÓN

La figura 11 muestra el mapa conceptual de las variables que interfieren en el proyecto. La interacción de estas variables independientes está simbolizadas en cuanto a su grado de afectación, es decir si afecta de manera positiva o negativa la variable dependiente (TIR).



**Figura 11. Mapa Conceptual de Variables**

Fuente. (Propia, 2020)

#### 2.3.1. VARIABLE DEPENDIENTE

La variable dependiente no se manipula, sino que se mide para ver el efecto que la manipulación de la variable independiente tiene en ella. (Hernández Sampieri et al., 2010, p.123)

### 2.3.1.1 TASA INTERNA DE RETORNO

Según Sevilla (2014) "La Tasa interna de retorno (TIR) es la tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión. Es decir, es el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá una inversión para las cantidades que no se han retirado del proyecto."

La TIR es una medida que se utiliza en la evaluación de proyectos de inversión que está ligada con el valor actual neto. Esta tasa hace que el VAN sea igual a cero para un proyecto determinado.

La VAN se calcula utilizando la ecuación 1:

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+TIR)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1+TIR)} + \frac{F_2}{(1+TIR)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+TIR)^n} = 0 \quad (1)$$

#### **Ecuación 1. Cálculo de Tasa Interna de Retorno**

Fuente. (Sevilla, 2014)

La TIR se calcula utilizando la ecuación 2:

$$TIR = \sum_{T=0}^n \frac{Fn}{(1+i)^n} = 0 \quad (2)$$

Fuente. (Torres, 2019)

#### **Ecuación 2 Calculo de Tasa Interna de Retorno**

Para realizar el análisis de viabilidad de la empresa, la tasa de rendimiento interno debe ser comparada con una "tasa mínima de corte", que representa el costo de oportunidad de la inversión. Se trata de dos porcentajes que pueden ser comparados de forma directa, y el que sea

mayor, representará entonces una mayor rentabilidad. (Torres, 2019)

### 2.3.2. VARIABLES INDEPENDIENTES

La variable independiente es la que cambia o es controlada para estudiar sus efectos en la variable dependiente. (Ramírez, 2018)

#### 2.3.2.1 ESTUDIO DE MERCADO

##### 2.3.2.1.1 OFERTA

“Es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado” (Baca Urbina, 2010, p. 41)

En el análisis de la oferta se deben de considerar el número de productores, localización, capacidad instalada y utilizada, calidad y precio de los productos, planes de expansión, inversión fija y número de trabajadores.

Al ser la oferta la cantidad de productos disponibles en el mercado significa que se genera mayor ganancia cuanto menos esté disponible el producto. Es decir, el consumidor pagará más para poder conseguirlo. Caso contrario sucederá de haber demasiada oferta. Sin conocer la oferta no se puede saber tampoco la demanda de lo que se espera ofrecer como producto, bien o servicio.

La oferta afecta de manera negativa a la TIR ya que al existir otros competidores se reduce la demanda de población que puedan optar a asistir al centro de formación profesional.

##### 2.3.2.1.2 DEMANDA

“Es la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.” (Baca Urbina, 2010, p. 15)

El análisis de la demanda nos permite saber que necesidades y deseos presentan nuestros consumidores finales.

La demanda se calcula mediante la ecuación 3:

$$Demanda = a + b(P) \quad (3)$$

### **Ecuación 3. Cálculo de Demanda**

Fuente. (Libertelia.org, 2019)

La demanda al ser la cantidad del producto, bien o servicio que el público desea adquirir genera que si hay mayor demanda se puedan mantener precios competitivos o incluso aumentar un poco. En el caso de haber menos demanda los precios también decrecen ya que son valores proporcionales. Esto repercute en el análisis financiero ya que junto con el precio da el valor de ventas.

La demanda afecta de manera positiva a la TIR ya que de este surgen los ingresos, a mayor demanda mayor ingreso, es ahí donde radica su importancia.

#### 2.3.2.1.3 PRECIO

“Es la cantidad monetaria a la cual los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio”  
(Baca Urbina, 2010, p. 44)

El producto de la demanda con el precio nos dará como resultado las ventas de un determinado producto, bien o servicio.

La ley de la oferta y la demanda refleja la relación entre la demanda que existe de un bien en el mercado y la cantidad del mismo que es ofrecido en base al precio que se establezca.

Dónde la demanda sea igual a la oferta se genera el punto de equilibrio, es decir que el consumidor esté dispuesto a comprar y el productor obtenga un beneficio. Considerando esto se puede decir que el precio afecta a la TIR de manera negativa ya que si este es menor se tiende a generar un mayor interés en el consumidor.

Con el conocimiento de los precios puede servir de base para calcular los ingresos futuros. Estos afectan de manera negativa la TIR al proyecto en el cálculo financiero ya que el precio también está relacionado proporcionalmente con la cantidad de demanda, es decir, si empieza a comprar menos, entonces eso quiere decir que empieza a vender menos cursos.

#### 2.3.2.1.4 COMERCIALIZACIÓN

“Es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar.”(Baca Urbina, 2010, p. 48)

Por medio de la promoción se da conocer la empresa en el mercado que se desea entrar, esto genera el reconocimiento por parte de la población y que pueda venderse el producto. Afecta en el aspecto de que es la publicidad que se le da al bien, servicio o producto que se esté ofreciendo al público, esto puede generar una mayor o menor aceptación en el mercado.

Según Moreano (2016) a mayor calidad de producción en la publicidad, mayor impacto en el mercado objetivo y mayor optimización del presupuesto de inversión en publicidad sobre los ingresos.

La comercialización, contablemente, afecta de manera negativa ya que es un gasto pagar por este servicio para publicidad, independientemente de su medio exceptuando redes sociales donde puede ser de manera gratuita. No obstante, a mayor publicidad aumentan las ventas, por

lo tanto su grado de afectación es positivo la TIR.

### 2.3.2.2 ESTUDIO TÉCNICO

#### 2.3.2.2.1 LOCALIZACIÓN

La localización se refiere a la ubicación que un objeto o persona tiene en un determinado espacio.

“Es lo que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) o a obtener el costo unitario mínimo (criterio social)” (Baca Urbina, 2010, p. 86)

Según Baca Urbina (2010, pp. 86 y 88) se puede utilizar 2 métodos para la localización del proyecto, estos son:

1. Método cualitativo por puntos: asigna factores cuantitativos a una serie de factores que se consideran relevantes (cualitativos) para la localización.
2. Método cuantitativo de Vogel: análisis de los costos de transporte, tanto de materias primas como de productos terminados.

La localización determina el lugar dónde se encontrará el centro de formación, se debe considerar la población a la cual se busca atender con el servicio que se debe de brindar y un punto que pueda ser aceptado por esta. Esta afecta de manera negativa la TIR del proyecto ya que se genera un gasto al tener que pagar ya sea por arrendamiento o por compra de un terreno.

#### 2.3.2.2.2 TAMAÑO

Según EcuRed, puede referirse a las dimensiones o medidas de un objeto, la altura o



longitud o anchura de un ser vivo, la estatura de una persona.

“Es su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año. Se considera óptimo cuando opera con los menores costos totales o la máxima rentabilidad económica.” (Baca Urbina, 2010, p. 75)

Para definir el tamaño se utilizan indicadores como ser el monto de inversión, monto de ocupación efectiva de mano de obra o algún otro de sus efectos sobre la economía.

El tamaño afecta la TIR de manera negativa ya que, está ligado con la localización ya que esta nos dicta el tamaño en caso de realizarse una edificación, por tanto también genera un gasto dependiendo de las medidas que tenga este.

#### 2.3.2.2.3 INSUMOS

Un insumo es un concepto económico que permite nombrar a un bien que se emplea en la producción de otros bienes. De acuerdo al contexto, puede utilizarse como sinónimo de materia prima o factor de producción.

“La estimación de los costos de los insumos que se utilizarán en el proceso de producción, embalaje, distribución y venta tiene la dificultad de depender de la configuración de los tipos y de la cantidad de productos que se pronostique elaborar.”(Sapag Chain, 2011, p. 133).

“El abasto suficiente en cantidad y calidad de materias primas es un aspecto vital en el desarrollo de un proyecto. En etapas más avanzadas del proyecto se recomienda presentar tanto las cotizaciones como el compromiso escrito de los proveedores para abastecer las cantidades de material necesario para la producción.” (Baca Urbina, 2010, p. 84)

Sin los insumos adecuados o suficientes no se puede tener la calidad que se espera del producto, bien o servicio deseado. En este caso sin los insumos necesarios el centro de formación no puede rendir de la manera óptima. Afecta de manera negativa al TIR ya que es un gasto para el proyecto.

#### 2.3.2.2.4 PROCESOS

“Procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los bienes y servicios a partir del insumo.” (Baca Urbina, 2010, p. 89)

Este análisis sirve para facilitar la distribución, aprovechando los espacios de forma óptima y a su vez mejorar la operación de la planta.

El proceso afecta de manera negativa a la TIR ya que genera un gasto para que este se pueda seguir y lograr la obtención de bienes y servicios.

#### 2.3.2.2.5 ORGANIZACIÓN HUMANA

La organización humana se refiere a todo el personal con el que se contará para el proyecto sobre el cual se está incursionando.

Baca Urbina (2010, p. 102) dice que el estudio de organización no es suficientemente analítico en la mayoría de los casos, lo cual impide una cuantificación correcta, tanto de la inversión inicial como de los costos de administración. En la fase de anteproyecto no es necesario profundizar totalmente en el tema, pero cuando se lleve a cabo el proyecto definitivo, se recomienda encargar el análisis a empresas especializadas, aunque esto dependerá de cuán grande sea la empresa y su estructura de organización.

La organización humana comprende el área de recursos humanos, es decir las personas

que estarán en la empresa, con su respectivo perfil para cada puesto. Esto entra en costos administrativos. Se debe de hacer la asignación de personal en la etapa de planeación del proyecto para evitar la exageración de personal que al final no se va a poder tener ocupado, sobre todo cuando se está iniciando una organización. Se recomienda, incluso utilizar servicios de outsourcing o servicio externo para ciertas actividades como ser limpieza y vigilancia.

La importancia de esto radica en que dependiendo del organigrama que se presente este será el que se considerará para la paga de la nómina en el análisis económico. Considerando esto la TIR se ve afectada de manera negativa ya que se genera un desembolso del proyecto para el pago de la nómina.

#### 2.3.2.2.6 ORGANIZACIÓN JURÍDICA

En toda nación existe una constitución o su equivalente que rige los actos tanto del gobierno en el poder como de las instituciones y los individuos. A esa norma le siguen una serie de códigos de la más diversa índole, como el fiscal, sanitario, civil y penal; finalmente, existe una serie de reglamentaciones de carácter local o regional, casi siempre sobre los mismos aspectos. (Baca Urbina, 2010, p. 103)

En la organización jurídica se ve el marco legal y requisitos necesarios para poder montar la propuesta de proyecto a ejecutar. Su importancia radica en que se debe de conocer los reglamentos que dicta el lugar dónde se piensa realizar el proyecto, estos aspectos legales también tienen un costo el cual afecta a la TIR del proyecto de manera negativa, esto sin mencionar el tema de la legalidad lo que puede ocasionar mayores problemas de no cumplirse.

#### 2.3.2.2.7 EQUIPO

“Es aquel que requiere de la mayor inversión y que, por tanto, se debe aprovechar al 100%

de su capacidad” (Baca Urbina, 2010, p. 77)

Al momento de decidir sobre la compra de equipo se debe de tomar en consideración lo siguiente: proveedor, precio, dimensiones, capacidad, flexibilidad, mano de obra necesaria, costo de mantenimiento, consumo de energía, infraestructura necesaria, equipos auxiliares, costos de fletes y seguros, costo de instalación y puesta en marcha, existencia de refacciones en el país.

Al no aprovechar el equipo esto se verá reflejado de manera negativa en la rentabilidad económica de la inversión al tener instrumentos sin utilizarse. También se debe de considerar que al realizar estas compras de equipos existe un desembolso por parte del proyecto lo que genera un gasto para el proyecto afectando así la TIR de manera negativa.

### 2.3.2.3 ESTUDIO FINANCIERO

#### 2.3.2.3.1 INVERSIÓN INICIAL

“Comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa.” (Baca Urbina, 2010, p. 143)

Se entiende por activo tangible a todos aquellos bienes de la empresa y se le conoce como fijo porque la empresa no se puede desprender de estos sin que genere un conflicto en sus actividades productivas. Los activos intangibles son el conjunto de bienes propiedad de la empresa que son necesarios para que funcione.

La inversión inicial afecta de manera negativa la TIR, este representa un flujo negativo al que los demás flujos positivos deben vencer para salir con una TIR positiva al final del período de evaluación.

#### 2.3.2.3.2 INGRESOS

Los ingresos son el precio de venta multiplicado por el número de unidades vendidas. En otras palabras, es la cantidad de dinero ganado.

Los ingresos están calculados como el producto del volumen vendido por su precio,  $\text{ingresos} = P \times Q$ , como se puede ver en la ecuación 4.

$$\text{Ingresos} = P \times Q \quad (4)$$

#### **Ecuación 4. Cálculo de Ingresos**

Fuente. (Baca Urbina, 2010)

Los ingresos del proyecto afectan de manera positiva la TIR ya que estos hacen aumentar las utilidades contables de la empresa y, en consecuencia, deben ir antes de impuestos en el flujo de caja.

#### 2.3.2.3.3 CAPITAL DE TRABAJO

Desde el punto de vista contable el capital de trabajo se define como la diferencia aritmética entre el activo circulante y el pasivo circulante. Desde el punto de vista práctico, está representado por el capital adicional (distinto de la inversión en activo fijo y diferido) con que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa (Baca Urbina, 2010, p. 145)

El activo circulante está compuesto de valores o inversiones (antes conocidos como caja y bancos), inventarios y cuentas por cobrar. El pasivo circulante es el financiamiento parcial y a corto plazo de operación.

Afecta de manera negativa ya que en el caso de que se tenga un nivel de capital de trabajo bajo, la empresa no podrá cumplir con las deudas, representando un riesgo financiero para la

misma ya que este es el dinero durante el arranque, forma parte de la inversión inicial. Se debe de calcular, suficiente dinero para pagar alquiler, servicios públicos, etc., mientras se llega al punto de equilibrio.

#### 2.3.2.3.4 COSTOS

“Es un desembolso en efectivo o en especie hecho en el pasado (costos hundidos), en el presente (inversión), en el futuro (costos futuros) o en forma virtual (costo de oportunidad).”  
(Baca Urbina, 2010, p. 139)

Los tipos de costos pueden ser de producción, administración, venta y financieros:

1. Costos de producción: Es un reflejo de los cálculos realizados en el estudio técnico.
2. Costos de administración: Son costos que provienen de realizar la función administrativa de la empresa
3. Costos de venta: Estos costos abarcan los realizados en el estudio de mercado
4. Costos financieros: Son los intereses que se deben pagar en relación con capitales obtenidos en préstamo

Todos los costos afectan de manera negativa la TIR ya que son gastos, no obstante son necesarios para la operacionalización del proyecto.

#### 2.3.2.3.5 DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN

El término depreciación tiene exactamente la misma connotación que amortización, pero el primero sólo se aplica al activo fijo, ya que con el uso estos bienes valen menos; es decir, se deprecian; en cambio, la amortización sólo se aplica a los activos diferidos o intangibles, porque

la amortización es la carga anual que se hace para recuperar la inversión. (Baca Urbina, 2010, p. 144)

Al ser un escudo fiscal, la depreciación reduce la cantidad de impuestos a pagar y esto hace que la TIR suba, por tanto afecta de manera positiva. Sin embargo, la amortización si reduce sus ganancias, pues es un pago que se le hace al banco. Como se le paga al banco es menos dinero que queda y esto tiene un impacto negativo en TIR.

#### 2.3.2.3.6 COSTO DE CAPITAL

El costo de capital es el rendimiento que una empresa debe obtener sobre las inversiones que ha realizado con el claro objetivo de que esta manera pueda mantener, de forma inalterable, su valor en el mercado financiero. (Definición.de, s. f.)

La herramienta que se utiliza para poder realizar este cálculo es la tasa mínima de aceptable de retorno, la cual se puede ver a profundidad en la sección 2.4.3.4.

Al ser un costo este afecta de manera negativa la TIR ya que está ligada con el rendimiento sobre las inversiones que se haya hecho.

#### 2.3.2.3.7 COSTO FINANCIERO

Como se mencionan en la sección 2.3.2.3.4, los costos financieros son los intereses que se deben pagar en relación con capitales obtenidos en préstamo.

Según Baca Urbina (2010) algunas veces estos costos se incluyen en los generales y de administración, pero lo correcto es registrarlos por separado, ya que un capital prestado puede tener usos muy diversos y no hay por qué cargarlo a un área específica.

El costo financiero afecta la TIR de manera negativa ya que son pagos que se deben hacer en relación al capital obtenido por medio de financiamiento.

#### 2.3.2.3.8 INFLACIÓN

“La inflación es un aumento generalizado en los precios de los bienes y servicios de una economía durante un periodo de tiempo.” (Sevilla, 2015)

Existe inflación cuando aumentan de forma sostenida los precios del conjunto de bienes y servicios de una economía. Es decir, cuando la media de los precios de todos los bienes y servicios de un país sube.

La inflación afecta ya que al perder poder adquisitivo los ciudadanos dejan de generar ingresos para poder realizar el pago del bien, servicio o producto que se ofrece. Este afecta de manera negativa la TIR ya que al aumentar se dificulta la generación de ingresos al tener que pagar otras responsabilidades.

### 2.4. INSTRUMENTOS

#### 2.4.1. ESTUDIO DE MERCADO

##### 2.4.1.1. ENCUESTAS

Las encuestas de opinión (surveys) son investigaciones no experimentales transversales o transeccionales descriptivas o correlacionales-causales, ya que a veces tienen los propósitos de unos u otros diseños y a veces de ambos. (Hernández Sampieri et al., 2010, p. 166)

Las encuestas son un instrumento que sirve para la recopilación de datos que pueden ser de utilidad para la investigación que se esté realizando.



## 2.4.2. ESTUDIO TÉCNICO

Los instrumentos que se utilizarán en el estudio técnico están definidos en la sección 2.3.2.2 de este documento, subdividiéndose desde las secciones 2.3.2.2.1 hasta la 2.3.2.2.7.

## 2.4.3. ESTUDIO FINANCIERO

### 2.4.3.1. PUNTO DE EQUILIBRIO

“Nivel de producción en el que los ingresos por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y los variables”(Baca Urbina, 2010, p. 148)

El punto de equilibrio se define matemáticamente bajo la ecuación 5:

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{\text{Costos fijos totales}}{\frac{\text{Costos variables totales}}{\text{volumen total de ventas}}} \quad (5)$$

### **Ecuación 5. Cálculo de Punto de Equilibrio**

Fuente. (Baca Urbina, 2010)

### 2.4.3.2. ESTADO DE RESULTADOS

La finalidad del análisis del estado de resultados o de pérdidas y ganancias es calcular la utilidad neta y los flujos netos de efectivo del proyecto, que son, en forma general, el beneficio real de la operación de la planta, y que se obtienen restando a los ingresos todos los costos en que incurra la planta y los impuestos que deba pagar. (Baca Urbina, 2010, p. 150)

Con el estado de resultados se logra conocer el beneficio final o ganancia que obtendrá la empresa con el proyecto que se esté emprendiendo.

### 2.4.3.3. BALANCE GENERAL

La igualdad fundamental del balance es que los activos son igual a la suma del pasivo y el

capital. El activo para una empresa son las pertenencias materiales o inmateriales y el pasivo son las obligaciones o deudas con terceros. El capital son los activos que son propiedad de los accionistas.

#### 2.4.3.4. TASA MÍNIMA ACEPTABLE DE RENDIMIENTO

La Tasa Mínima Aceptable De Rendimiento (TMAR) se calcula mediante la ecuación 6:

$$TMAR = i + f + if \quad (6)$$

##### **Ecuación 6. Cálculo de TMAR**

Fuente. (Baca Urbina, 2010)

Donde  $i$  es el premio al riesgo y  $f$  la inflación.

Según Baca Urbina (2010, p. 152) esto significa que la TMAR que un inversionista le pediría a una inversión debe calcularla sumando dos factores: primero, debe ser tal su ganancia que compense los efectos inflacionarios y, en segundo término, debe ser un premio o sobretasa por arriesgar su dinero en determinada inversión.

El índice inflacionario para calcular la TMAR de la ecuación 5, debe ser el promedio del índice inflacionario pronosticado para los próximos cinco años.

#### 2.4.4. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

“La validez de un instrumento, se refiere al grado en que el instrumento mide aquello que pretende medir. La confiabilidad, grado que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes”(Hernández Sampieri et al., 2010, p. 200)

La validez hace referencia a que lo que se esté midiendo sea en realidad lo medido, por ejemplo, si se aplica un test de inteligencia, debe de medir la inteligencia no la memoria, es decir ser específico con lo que se desea medir.

Mediante el control en un experimento se puede lograr la validez interna y se alcanza mediante:

1. Varios grupos de comparación
2. Equivalencia de los grupos en todo, excepto en la manipulación de la o las variables independientes.

La validez externa se refiere a qué tan generalizables son los resultados de un experimento a situaciones no experimentales, así como a otros participantes o poblaciones. Responde a la pregunta: ¿lo que encontré en el experimento a qué tipos de personas, grupos, contextos y situaciones se aplica? (Hernández Sampieri et al., 2010, p. 144)

La validez es un concepto del cual pueden tenerse diferentes tipos de evidencia:

1. Evidencia relacionada con el contenido; Se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide.
2. Evidencia relacionada con el criterio: Se establece al validar un instrumento de medición al compararlo con algún criterio externo que pretende medir lo mismo.
3. Evidencia relacionada con el constructo: Debe explicar el modelo teórico empírico que subyace a la variable de interés.
4. Validez de expertos: Se refiere al grado en que aparentemente un instrumento de medición mide la variable en cuestión, de acuerdo con expertos en el tema.

La confiabilidad se refiere a que los resultados obtenidos al aplicar un instrumento de manera repetida sean iguales.

Los procedimientos más utilizados para determinar la confiabilidad mediante un

coeficiente son:

1. Medida de estabilidad (confiabilidad por test-retest)
2. Método de formas alternativas o paralelas
3. Método de mitades partidas (split-halves)
4. Medidas de consistencia interna.

Para lograr determinar la confiabilidad de las encuestas que se realizarán se utilizaran software como SPSS o Minitab que utilizan bases estadísticas para sus resultados y análisis.

Según Hernández Sampieri et al. (2010) un instrumento de medición puede ser confiable, pero no necesariamente válido (un aparato, por ejemplo, quizá sea consistente en los resultados que produce, pero puede no medir lo que pretende). Por ello es requisito que el instrumento de medición demuestre ser confiable y válido.

#### 2.4.4.1. CATEGORIZACIÓN DE LA ESCALA TIPO LIKERT

Según Malave (2007) Es un tipo de instrumento de medición o de recolección de datos que se dispone en la investigación social para medir actitudes. Consiste en un conjunto de ítems bajo la forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se solicita la reacción (favorable o desfavorable, positiva o negativa) de los individuos.

Los puntajes son los valores que se les asignan a los indicadores constitutivos como opciones de respuesta. Para obtener las puntuaciones en la escala de Likert, se suman los valores obtenidos respecto de cada fase. El puntaje mínimo resulta de la multiplicación del número de ítems por 1. Una puntuación se considera alta o baja respecto al puntaje total (pt), este último dado por el número de ítems o afirmaciones multiplicado por 5.

#### 2.4.4.2. COEFICIENTE ALFA DE CRONBACH

Consiste en administrar un instrumento a un grupo de sujetos, estos valores deben producir

resultados que oscilen entre 0 y 1, mediante el cálculo de un coeficiente, para confirmar su confiabilidad.

Vectores Constitutivos del Coeficiente Alfa:

Coeficiente: Alfa

$$\alpha = k/k-1 * [ 1-Si/Sr ] \quad (7)$$

**Ecuación 7. Coeficiente Alfa**

Fuente. (Malave, 2007)

Donde,

K=nº de Ítems del instrumento.

Si=Sumatoria de la Varianza Instrumento.

Sr=Desviación estándar.

**2.5. MARCO LEGAL**

**2.5.1. CONEANFO**

La Comisión Nacional para el Desarrollo de la Educación Alternativa No Formal (CONEANFO), fundada en 1998 bajo Decreto de Ley, es la máxima autoridad, por lo que define las políticas de acción y está integrada por 12 organismos e instituciones públicas y privadas.



[Ver Información Institucional.](#)

**Figura 12. Miembros de la Comisión Nacional y Consejo Directivo**

Fuente: CONEANFO. (2016)

En la actualidad CONEANFO trabaja con su nuevo plan estratégico para el análisis institucional 2015-2020. Se estableció un plan elaborado para ayudar a fortalecer al desarrollo de la Educación Alternativa No Formal (ENAF) en Honduras. Cuatro son los programas elaborados, que se planean cumplir alineadas con las metas de CONEANFO:

1. Programa de Expansión Educativa
2. Desarrollo técnico – Pedagógico
3. Programa de Transformación Institucional
4. Programa De Organización del Subsistema

El Programa de Expansión Educativa, como pilar de CONEANFO, promueve facilitar, coordinar y supervisar planes, programas y proyectos EANF, mejorando la situación de aquellos que no puede costearse una educación de calidad, buscando así el acceso a la educación de personas y dando una calidad de servicios educativos. Este programa por medio de sus proyectos, buscar mejorar las oportunidades de empleo en el país, acercándose más a la mejora de vida de los habitantes del país.

Este Programa consiste en tres proyectos principales:

1. Proyecto de Educación Infantil Temprana (EIT).
2. Proyecto de Educación para la Inserción al Mundo del Trabajo (EIMT).
3. Proyecto de Educación para la Satisfacción de Necesidades Básicas (ESNB).

Por medio de estos tres proyectos CONEANFO, pudo apertura nuevas oportunidades de

forma directa en 2017, en 45 municipios y 10 departamentos, alrededor de 8 mil personas Educación formal. Estas acciones fueron realizadas por más de 100 instituciones. (CONEANFO, 2016)

### 2.5.2. DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL DE CORTÉS

La dirección departamental de Cortés es el ente que regula los establecimientos educativos en el departamento de Cortés. El proyecto está concebido para realizarse en San Pedro Sula, municipio dentro de dicho departamento.

La dirección departamental de Cortés cuenta con una serie de requisitos que se deben de llenar para poder aperturar un centro de formación profesional. En el caso de la investigación la categoría es conocida como “Centros de Educación Media No Gubernamental” (v. anexo 6).

### 2.5.3. CÓDIGO COMERCIAL

El Gobierno de la República de Honduras, (2012) mediante el Código de Comercio (v. anexo 7) dice:

Artículo 1. Los comerciantes, los actos de comercio y las cosas mercantiles se registrarán por las disposiciones de este Código y de las demás leyes mercantiles en su defecto, por los usos y costumbres mercantiles y a falta de éstos, por las normas del Código Civil. Los usos y costumbres especiales y locales prevalecerán sobre los generales.

Artículo 2. Son comerciantes:

1. Las personas naturales titulares de una empresa mercantil.
2. Las sociedades constituidas en forma mercantil. Se presumirá legalmente que se realizan profesionalmente actos de comercio, o que la sociedad quedó constituida en forma mercantil, cuando de uno o de otro hecho se realice una publicidad suficiente para llevar el

convencimiento al ánimo de un comerciante prudente, y cuando se abra un establecimiento al público.

3. Los extranjeros y las sociedades constituidas con arreglo a leyes extranjeras podrán ejercer el comercio en Honduras con sujeción a las disposiciones de este Código, sin perjuicio de las limitaciones que legalmente se establezcan. Se considerarán como comerciantes, de acuerdo con lo preceptuado en este Código.

#### 2.5.3.1. FORMALIZACIÓN DE LA EMPRESA

Según ccit.hn (2019) existen dos tipos de empresas mercantiles:

**Comerciante Individual:** La persona natural declara la creación de su empresa para dedicarse a una o varias actividades mercantiles.

**Sociedad Mercantil:** La persona o las personas otorgan el documento de constitución de la sociedad mercantil, la cual puede ser colectiva o unipersonal.

Las Formas de Constitución son las siguientes:

1. Escritura pública autorizada por notario público.
2. En línea mediante el sitio web [www.miempresaenlinea.org](http://www.miempresaenlinea.org) (v. anexo 8)
3. En contrato privado con las firmas de los socios autenticadas por notario público.

Los Pasos para la inscripción ante el Registro Mercantil son:

1. Pagar derechos de inscripción
2. Presentar documentos ante ventanilla



3. Otorgamiento del documento de constitución.
4. Inscripción en Registro CCIT
5. Obtención de RTN en la SAR
6. Obtención del permiso de operación en AMDC (v. anexo 9)
7. Registro IHSS
8. Registro en Régimen de Aportaciones Privadas. (RAP)

#### 2.5.3.2. APERTURA DE NEGOCIO

Según la Municipalidad de San Pedro Sula (2019) en su Plan de Arbitrios del Año Fiscal 2020 el presente procedimiento, modifica la Ordenanza Municipal que institucionaliza y regula el proceso simplificado de emisión de la licencia de operación de negocio, para la obtención de la autorización, se deberá acompañar los siguientes documentos:

1. Declaración Jurada anual del impuesto sobre industria, comercio y servicios, debidamente llena, con todos los datos solicitados en el formulario electrónico debidamente firmado y sellado, si se tratara de una persona jurídica por el representante legal del negocio, el cual deberá realizarlo vía electrónica en el Sistema de Gestión Municipal (SIGEM). El contribuyente será responsable de entregar la documentación completa en la oficina de Regulación de Ingresos para poder ser grabado en el mismo sistema, debido a la verificación de la misma información.
2. Fotocopia de la tarjeta de identidad del solicitante o solicitantes (socios aplica a una sociedad mercantil), del representante legal o apoderado legal según sea el caso. Si el solicitante es extranjero, debe presentar copia de su carnet de residencia o pasaporte.
3. Registro Municipal del Contribuyente (R.M.C.) de la persona natural.

4. Copia del R.T.N. del solicitante y/o de los socios.
5. Fotocopia de la escritura de declaración de comerciante individual, si se tiene, escritura de constitución de sociedad mercantil o documento que acredite la condición de persona jurídica, según sea el caso. Se excepciona la presentación de este requisito a los establecimientos comerciales de menor categoría, que operan en áreas igual o menor a 35m<sup>2</sup>, tales como: pulperías, glorietas, merenderos.
6. Copia del contrato de arrendamiento si alquila firmado por el arrendador y el arrendatario (propietario, representante legal, gerente general, socio).
7. Permiso ambiental que corresponda según la Ley General del Ambiente y su Reglamento, El Reglamento de Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, la Tabla de Categorización Ambiental y El Reglamento Ambiental de San Pedro Sula. Todos los requisitos anteriores deberán presentarse en físico para poder reclamar la licencia de operación.
8. Se podrá otorgar licencia de operación a las gestiones de aperturas que tengan carencia en la cantidad de estacionamientos si cumplen o demuestran tener los mismos a una distancia máxima de 30 metros del negocio en apertura, siempre y cuando estos parqueos no sean utilizados por otros negocios.

La gestión por apertura de negocio, tendrá un costo administrativo de:

1. Doscientos lempiras (L. 200.00) para categoría microempresario.
2. Trescientos lempiras (L. 300.00) para categoría empresarial.
3. Trescientos lempiras (L. 300.00) para categoría corporativa. No reembolsable en caso de no cumplir con los requisitos establecidos.

La gestión por apertura de negocio se realizará mediante inspección de campo a través del

Formulario Único de Inspección (FUI) que involucra a todos los departamentos de la Municipalidad que intervienen en la apertura de un negocio o actividad económica especial dentro del municipio, dicho informe servirá como base para determinar la factibilidad de uso de suelo con la actividad económica a realizar, cumpliendo con la ordenanza de zonificación y plan de arbitrios vigente.

El Formulario Único de Inspección (FUI) servirá para validar la información que el contribuyente declara en el formulario de apertura en línea a través del Sistema de Gestión Municipal (SIGEM). Además el FUI incluye la revisión de las condiciones físicas adecuadas con que debe operar el negocio, determinado en dicha inspección única la actividad económica, la convivencia social con los vecinos, el impacto ambiental que pueda generar, entre otros

La licencia de operación de Negocio deberá siempre estar colocado en un lugar visible al público dentro de la empresa o negocio. La Municipalidad de San Pedro Sula se reserva siempre el derecho de comprobar la Solvencia Municipal del contribuyente y de solicitar la exhibición del Registro Tributario Nacional para la realización de los trámites y procesos establecidos. Las personas naturales o jurídicas pueden hacerse representar por un representante legal, el cual deberá acreditar una carta poder. La vigencia de la licencia de operación de negocio para todo tipo de actividad comercial tendrá vigencia de un (1) año, con vencimiento el 31 de diciembre, el cual se debe de renovar en el mes de enero de cada año.

#### 2.5.4. CÓDIGO TRIBUTARIO

El Código Tributario es como dicta la Constitución de la República que el Sistema Tributario Nacional se debe regir por los principios de legalidad, proporcionalidad, generalidad y equidad, de acuerdo con la capacidad económica del contribuyente (v. anexo 10). (Gobierno

de la República de Honduras, 2016)

Según el artículo 1 de Ámbito de Aplicación del Código Tributario de Honduras:

1. Las disposiciones de este Código establecen los principios básicos y las normas fundamentales que constituyen el régimen jurídico del sistema tributario y son aplicables a todos los tributos;
2. Honduras se rige en el principio de renta territorial. Se faculta al Poder Ejecutivo para aprobar Convenios para evitar la doble tributación siguiendo el procedimiento requerido en la Constitución de la República.
3. Lo prescrito en este Código no debe ser aplicable al Régimen Tributario Municipal.

El artículo 3 de Concepto y Clasificación de los Tributos dice que los tributos son las prestaciones pecuniarias que el estado exige en ejercicio de su potestad tributaria y como consecuencia de la realización del hecho imponible previsto en la ley, al que ésta vincula el deber de contribuir, con el objeto de satisfacer necesidades públicas. Los tributos se clasifican en:

1. Impuestos
2. Tasas
3. Contribuciones
4. Monotributo o Tributo Único.

El artículo 11 de principio de legalidad dice que: Compete exclusivamente al Congreso Nacional a través de las leyes tributarias y aduaneros y, por consiguiente, no puede ser objeto de la potestad reglamentaria:

1. Crear, modificar o suprimir tributos, definir el hecho imponible generador de la obligación tributaria y aduanera, fijar la base imponible, la tarifa y el plazo del tributo, establecer el devengo, las sanciones y definir el sujeto activo y el obligado tributario.
2. Otorgar exenciones, exoneraciones, deducciones, liberaciones o cualquier clase de beneficio tributario o aduanero.
3. Establecer y modificar multas y la obligación de abonar intereses.
4. Establecer la obligación de presentar declaraciones y autoliquidaciones referidas a la obligación tributaria o aduanera principal y a la realización de pagos a cuenta o anticipados.
5. Imponer obligaciones accesorias o secundarias, en materia tributaria o aduanera.
6. Tipificar delitos y faltas y, establecer las penas y sanciones aplicables a los mismos.
7. Otorgar privilegios o preferencias tributarias o aduaneras o, establecer garantías generales o especiales para los créditos de tal naturaleza.
8. Regular lo relativo al pago, la compensación, la confusión, la condonación, la prescripción y extinción de las obligaciones reguladas en este Código.
9. Establecer y modificar los plazos de prescripción.

El artículo 47 de capacidad tributaria afirma que tienen capacidad tributaria y aduanera, las personas naturales o jurídicas, la comunidad de bienes, las herencias yacentes, sociedades de hecho, sociedades conyugales u otros entes colectivos y demás entidades, aunque estén limitados o carezcan de capacidad para obrar o de personalidad jurídica según el derecho privado o público, siempre que la Ley les atribuya la calidad de sujetos de derechos y obligaciones

tributarias o aduaneros.

El artículo 48 de representación de las personas naturales y de entes que carecen de personalidad jurídica dice lo siguiente:

1. En el caso de personas naturales que carezcan de capacidad civil, deben actuar en su nombre, sus representantes legales o judiciales, conforme lo establezca la legislación aplicable.
2. La representación de los entes que carecen de personalidad jurídica, corresponde en primer lugar, a quien esté designado para tal efecto y en su defecto, al administrador de hecho o a cualquiera de sus integrantes, indistintamente.

El artículo 50 de domicilio tributario de las personas naturales menciona lo siguiente:

1. Las personas naturales deben declarar su domicilio Tributario ante la Administración Tributaria, conforme al orden siguiente:
  - a. El lugar de su residencia.
  - b. El lugar donde desarrolle sus actividades civiles o comerciales habituales, en caso de no conocerse la residencia o de existir dificultad para determinarla.
  - c. El lugar donde ocurra el hecho generador, en caso de no existir domicilio.
  - d. El que elija el sujeto activo, en caso de existir más de un domicilio en el sentido de este Artículo, previa notificación al obligado tributario
2. No obstante, para todos los supuestos de ejercicio de actividades económicas, la Administración Tributaria debe considerar como domicilio el que declare el obligado

tributario o el lugar donde se ejerza la gestión administrativa o dirección de negocios.

El artículo 55 de derechos y garantías de los obligados tributarios. Afirma que: además de los que establezcan otras leyes, son derechos de los obligados tributarios, los siguientes:

1. Derecho a ser tratado con decoro, respeto, dignidad, imparcialidad y ética por el personal al servicio de la Secretaría de Estado en el Despacho de Finanzas (SEFIN), Superintendencia Tributaria Aduanera, Administración Tributaria y Administración Aduanera.
2. Derecho a inscribirse y obtener su Registro Tributario Nacional (RTN). La expedición por primera vez debe ser inmediata y gratuita, de conformidad con el procedimiento contenido en este Código. Cuando se expida por medios electrónicos su emisión y reposiciones deben ser gratuitas.
3. Derecho al carácter reservado de los datos, informes y antecedentes tributarios y aduaneros, así como de la información contenida en las declaraciones, informes y estudios de los obligados tributarios presentados ante la Secretaría de Estado en el Despacho de Finanzas (SEFIN), Superintendencia Tributaria Aduanera, Administración Tributaria y Administración Aduanera, en los términos previstos en Ley.
4. Derecho a ser informado por escrito y verbalmente; y ser asistido personalmente, por la Secretaría de Estado en el Despacho de Finanzas (SEFIN), Superintendencia Tributaria Aduanera, la Administración Tributaria y Administración Aduanera, en el ejercicio de sus derechos y el cumplimiento de sus obligaciones.
5. Derecho a realizar todas las peticiones y cuestiones que se formulen en los procedimientos de aplicación de los tributos, así como a obtener acceso a los expedientes y demás causas

instruidas ante las instancias administrativas competentes.

6. Derecho a obtener a su costa copia de: a) Los documentos que conforman los expedientes siempre y cuando no estén en proceso de resolución; b) Las declaraciones, informes y estudios que el Obligado Tributario haya presentado; c) Demás actuaciones realizadas en los términos previstos en la Ley, excepto las derivadas de investigaciones tributarias que no se hayan concluido; d) Derecho de obtener copia íntegra de todas las actuaciones contenidas en el expediente, la que debe ser entregada una vez que la respectiva instancia administrativa haya concluido una auditoría y se notifique la resolución correspondiente.
7. Presentar denuncias o quejas ante la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CONADEH) y otras instancias competentes, cuando la instancia administrativa correspondiente no garantice o respete sus derechos.
8. Derecho a no proporcionar los documentos ya presentados en cualquier diligencia, expediente o tramitación, que se encuentren en poder de la Secretaría de Estado en el Despacho de Finanzas (SEFIN), la Superintendencia Tributaria Aduanera, la Administración Tributaria o la Administración Aduanera.
9. Derecho de repetición de los pagos realizados y devolución de los pagos en exceso que procedan dentro del plazo establecido en este Código.
10. Derecho a que se aplique de oficio o a petición de parte, la prescripción de la acción correspondiente, para determinar obligaciones, imponer sanciones y exigir el pago de la deuda tributaria o aduanera en los casos previstos en el presente Código.
11. Derecho a conocer el estado de las actuaciones administrativas y de la tramitación de los



procedimientos en que sea parte y tener acceso físico a los mismos.

12. Derecho a que se identifique el personal de la Secretaría de Estado en el Despacho de Finanzas (SEFIN), la Superintendencia Tributaria Aduanera, la Administración Tributaria y la Administración Aduanera, bajo cuya responsabilidad se ejecutan los procedimientos en que sea parte.
13. Derecho a ser informado al inicio de las actuaciones de comprobación o fiscalización, sobre la naturaleza y alcance de las mismas, así como de sus derechos y obligaciones en el curso de tales actuaciones y que se desarrollen en los plazos legales.
14. Derecho a la rectificación de declaraciones de acuerdo con lo dispuesto en este Código.
15. Derecho a que ninguna actuación material limite los derechos establecidos en este Código y demás leyes tributarias y aduaneras, sin que previamente haya sido adoptada y legalmente comunicada la decisión que sirva de fundamento jurídico.
16. Derecho a impugnar las resoluciones emitidas por la Secretaría de Estado en el Despacho de Finanzas (SEFIN), la Superintendencia Tributaria Aduanera, la Administración Tributaria y la Administración Aduanera, que les afecten, de acuerdo a lo establecido en el presente Código y a obtener un pronunciamiento expreso de las mismas en los plazos contenidos en el presente Código.
17. Derecho a la presunción de inocencia, al debido proceso, a ser oído y vencido en juicio y al derecho de defensa.
18. Derecho a presentar alegaciones y pruebas, dentro de los plazos de Ley. Son pruebas

validas a favor del obligado tributario, cualquier información que haya sido publicada en medios electrónicos oficiales de la Administración Tributaria o de la Administración Aduanera, cuando aplique. Los obligados tributarios pueden actuar por si mismos o, por medio de representante procesal o apoderado legal. Los derechos antes enunciados no excluyen los consignados en otras leyes y los derivados de Tratados o Convenciones Internacionales.

El artículo 58 de deberes y obligaciones en general dice que: constituyen deberes y obligaciones de los obligados tributarios, sean sujetos de imposición o no, entre otros, los siguientes:

1. Inscribirse en los registros de la Administración Tributaria y Administración Aduanera, a los que deben aportar los datos necesarios y notificar sus modificaciones dentro de los plazos legalmente establecidos.
2. Inscribirse en los registros de la Secretaría de Estado en el Despacho de Finanzas (SEFIN) de conformidad a lo que establezca la Ley, a los que deben aportar los datos necesarios y notificar sus modificaciones conforme a lo establecido en el presente Código. En caso de incumplimiento de esta disposición, la Secretaría de Estado en el Despacho de Finanzas (SEFIN) debe imponer las sanciones directamente o, a su discreción, debe comunicar dicho incumplimiento a la Administración Tributaria o a la Administración Aduanera para que proceda a imponer las sanciones correspondientes.
3. Presentar declaraciones, notificaciones, autoliquidaciones y otros documentos que requiera la Administración Tributaria y la Administración Aduanera para el cumplimiento de sus funciones
4. Llevar en su domicilio tributario, los libros de contabilidad y registros tributarios que las normas correspondientes establezcan, debiendo conservarlos por un período de cinco (5) años

para los obligados tributarios inscritos en el Registro Tributario Nacional y por un período de siete (7) años para los demás casos

5. Atender las comunicaciones y notificaciones por vía electrónica o cualquier otro medio válido, conforme a derecho, realizadas por la Secretaría de Estado en el Despacho de Finanzas (SEFIN), la Superintendencia Tributaria Aduanera, la Administración Tributaria y la Administración Aduanera, según corresponda
6. Respaldo las operaciones de enajenación o transferencia de bienes y de prestación de servicios mediante comprobantes extendidos en forma legal
7. Suministrar a la Secretaría de Estado en el Despacho de Finanzas (SEFIN), Superintendencia Tributaria Aduanera, la Administración Tributaria y la Administración Aduanera, según corresponda, en la forma y plazos contenidos en Ley, la información que requieran para el cumplimiento de sus funciones.
8. Atender a la Secretaría de Estado en el Despacho de Finanzas (SEFIN), Superintendencia Tributaria Aduanera, la Administración Tributaria y la Administración Aduanera, según corresponda y prestarles la debida colaboración en el desarrollo de sus funciones.

#### 2.5.5. RÉGIMEN DE APORTACIONES PRIVADAS

Según ProHonduras (2020) toda empresa que cuente con diez (10) o más empleados en el ámbito nacional, debe cotizar al RAP de forma obligatoria. El RAP permite la afiliación de toda empresa con un mínimo de 5 empleados para las empresas que desean afiliarse de manera voluntaria. Existen dos tipos de afiliaciones, Empresariales e Individuales.

Quién realiza el trámite: El/la empresario(a).

A dónde se realiza: Régimen de Aportaciones Privadas

Tiempo promedio: un día

Costo: Lps. 0.00

Beneficios:

1. Ahorro a largo plazo
2. Retiro de Aportaciones al cumplir con los requisitos de Ley: la totalidad de los ahorros es devuelta al afiliado, (La Aportación del Trabajador, la de su Empresa más los Intereses).
3. Acceso a financiamiento habitacional a tasas de interés más bajas que las del mercado financiero y a mayores plazos. Este beneficio incluye, compra y construcción de vivienda, compra de terreno, mejoras y reparaciones inmobiliarias y liberación de hipotecas.
4. Préstamos sobre aportaciones.
5. Préstamos para consolidación de deudas de Tarjeta de Crédito.

La afiliación empresarial es la cotización Obrero–Patronal: equivalente al 1.5% trabajador, 1.5% Patrono, constituyen una contribución obligatoria de los patronos y trabajadores del país, que se acredita en forma de depósitos de ahorro a favor de cada trabajador cotizante.

Para inscribir su empresa al RAP, debe cumplir con los requisitos solicitados y completar en forma veraz los formularios que el RAP suministre, para efectos del registro e inscripción de sus trabajadores y del cálculo y pago de las cotizaciones mensuales.

Requisitos para inscribir una empresa

1. Fotocopia del acta de constitución o documento que ampare personería jurídica.
2. Fotocopia del Poder Legal de Representación.
3. Fotocopia de tarjeta de identidad del representante legal de la empresa.
4. Fotocopia del RTN de la empresa.
5. Llenar Solicitud de Registro de Afiliación Patronal (Firmada y sellada).

Afiliación Individual

Afiliación creada para personas que han cotizado a nuestro Régimen y desean seguir obteniendo los beneficios que otorgamos.

Requisitos:

1. Fotocopia de la Tarjeta de Identidad.
2. Constancia de Ingresos si desea cotizar con una cuota diferente a la que aparece en el estado de cuenta.
3. Si es comerciante, presentar los Estados financieros actualizados.

Trámites a realizar:

1. Llenar la solicitud de registro que se entrega gratuitamente en la oficina de RAP.
2. Fotocopia de la escritura de constitución.
3. Copia de la planilla pagada del mes anterior.
4. Lista completa de empleados: nombres completos, sueldos, fotocopia de la tarjeta de identidad y fotocopia de la planilla que se presenta al IHSS.

#### 2.5.6. PROPIEDAD INTELECTUAL

Según el Instituto de la Propiedad (2019) el Estado Hondureño propicia el ambiente de seguridad jurídica a través de la Dirección General de Propiedad Intelectual la cual es asistida técnicamente por la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI), y actúa conforme los acuerdos de cooperación suscritos por Honduras con la Organización Mundial del Comercio, OMC y el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos (RD-CAFTA).

Para conocer los aspectos jurídicos sobre el tema se recomienda consultar las tres (3) leyes que rigen los Derechos de Propiedad Intelectual en Honduras a saber:

1. Decreto 4-99-E Ley del Derecho de Autor y de los Derechos Conexos

2. Decreto 12-99-E Ley de Propiedad Industrial
3. Decreto 149-2103 Ley de Firma Electrónica
4. Decreto 16-2005 Ley de Implementación del RD-CAFTA

La propiedad industrial, la cual se divide en dos componentes, se cita:

1. Signos Distintivos/Marcas; Los signos distintivos son aquellos que tienen la capacidad de identificar actividades, servicios y productos en el mercado de los demás de su misma especie. Para su titular son el medio para acercarse a los consumidores, valorizar su empresa y evitar confusión en el mercado con respecto a sus competidores; y la marca es un signo distintivo, cuya principal función es diferenciar en el mercado a los productos y/o servicios de una empresa de los de sus competidores.
2. Patentes, Diseños Industriales y Modelos de Utilidad: es un derecho exclusivo que concede el Estado para la protección de una invención, la que proporciona derechos exclusivos que permitirán utilizar y explotar su invención e impedir que terceros la utilicen sin su consentimiento.

Los derechos de autor y derechos conexos se refieren a:

1. La expresión “derecho de autor” se utiliza para describir los derechos de los creadores sobre sus obras literarias y artísticas. Las obras que se prestan a la protección por derecho de autor van desde los libros, la música, la pintura, la escultura y las películas hasta los programas informáticos, las bases de datos, los anuncios publicitarios, los mapas y los dibujos técnicos.
2. Los derechos conexos; son los derechos que corresponden a quienes entran en la categoría de

intermediarios en la producción, grabación o difusión de las obras. Si bien no intervienen en el proceso de creación, si juegan un importante papel en la divulgación de las obras o en su comunicación al público. Estos derechos corresponden a los artistas intérpretes o ejecutantes, a los productores de fonogramas y a los organismos de radiodifusión. Los Derechos Conexos, también son conocidos como “derechos vecinos”, merecen pues, un adecuado nivel de protección.

Para las firmas electrónicas según el Instituto de la Propiedad (2019):

El Congreso Nacional de la República de Honduras, reunido en asamblea general aprobó la ley sobre firma electrónicas mediante el decreto N° 149-2103 emitido el 11 de diciembre del mismo año.

La ley sobre firmas electrónicas y su reglamento procuran establecer la regulación de uso y eficacia jurídica y prevé el régimen aplicable a los Prestadores de Servicios de Certificación.

Igualmente de conformidad al Capítulo V, Artículo N° 24 de la Ley, nomina a la dirección general de propiedad intelectual (DIGEPIH) como autoridad acreditadora y desarrollar las actividades administrativas para el registro en el que habrán de inscribirse estos Prestadores de Servicios de Certificación, regular la expedición y pérdida de vigencia de las acreditaciones, el régimen de su inspección y auditoría, la tipificación de las infracciones y la emisión de sanciones garantizar su cumplimiento de la Ley y su Reglamento.

#### 2.5.7. EXONERACIÓN DE IMPUESTO SOBRE LA RENTA

Para las asociaciones, fundaciones, ONG'D según la Secretaría de Finanzas de Honduras (2015) existe exoneración de impuesto sobre la renta basándose en:

1. Artículo 80, 245 numeral 19, 321, y 351 de la Constitución de la República
2. Artículos 151, 152, 153 y 154 del Código Tributario
3. Artículo 20 numeral 2, 27, 28 y 29 de la Ley de Eficiencia en los Ingresos y el Gasto Público
4. Artículo 5 y 22 al 27 de la Ley de Ordenamiento de las Finanzas Públicas, Control de las Exoneraciones y Medidas Antievasión (Decreto 278-2013)
5. Artículo 9 numeral 12 del Acuerdo 462-2014
6. Ley General de la Administración Pública Artículos 116 y 120
7. Ley de Procedimiento Administrativo: Artículos 50, 51, 56, 60 literal b), 61, 62, 63, 87, 88 y 90
8. Artículo 1 del Decreto Ejecutivo PCM-017-2011 que reforma el Reglamento de Organización, Funcionamiento y Competencias del Poder Ejecutivo

#### 2.5.8. EXONERACIÓN DE IMPUESTO SOBRE LA VENTA

Para las asociaciones, fundaciones, ONG'D según la Secretaría de Finanzas de Honduras (2015) existe exoneración de impuesto sobre la venta basándose en:

1. Constitución de la República, Artículos 80, 109, 321 y 351
2. Código Tributario: Artículos 151, 152, 153 y 154.
3. Artículo 1 del Decreto 167-97 que contiene la Exención para la Iglesia Católica
4. Artículos 72, 83 y 84 de la Ley de procedimiento administrativo
5. Artículos 116 y 120 de la Ley General de la Administración Pública
6. Artículos 20 numeral 2, 27, 28 y 29 del Decreto 113-2011 que contiene la Ley de Eficiencia en los Ingresos y el Gasto Público
7. Artículos 1,2, 22 al 27 del Decreto 278-2013 Ley de Ordenamiento de las Finanzas Públicas, Control de las Exoneraciones y Medidas Anti evasión



## CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

### 3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA

Abreu (2012) afirma que: Cuando se escribe y se edita un proyecto es importante prestar atención a la congruencia de la investigación. Desde esta perspectiva es importante centrarse en la interconexión lógica, consistencia o unidad de las varias partes del estudio para facilitar una mayor alineación de estos elementos y crear un trabajo de investigación lleno de congruencia y lógica.

Para estructurar una investigación el investigador utiliza una matriz metodológica como herramienta con el fin de realizar una revisión de la congruencia de las distintas variables que conforman el estudio.

En la tabla 2 se muestra la matriz metodológica que se utiliza en el proyecto para verificar la concordancia en las distintas partes de este. Este permite al investigador tener una facilidad para comprender que enfoque debe de seguir. Se observa la relación entre el problema que se presenta de la investigación, las preguntas de investigación, objetivos y variables de la investigación.

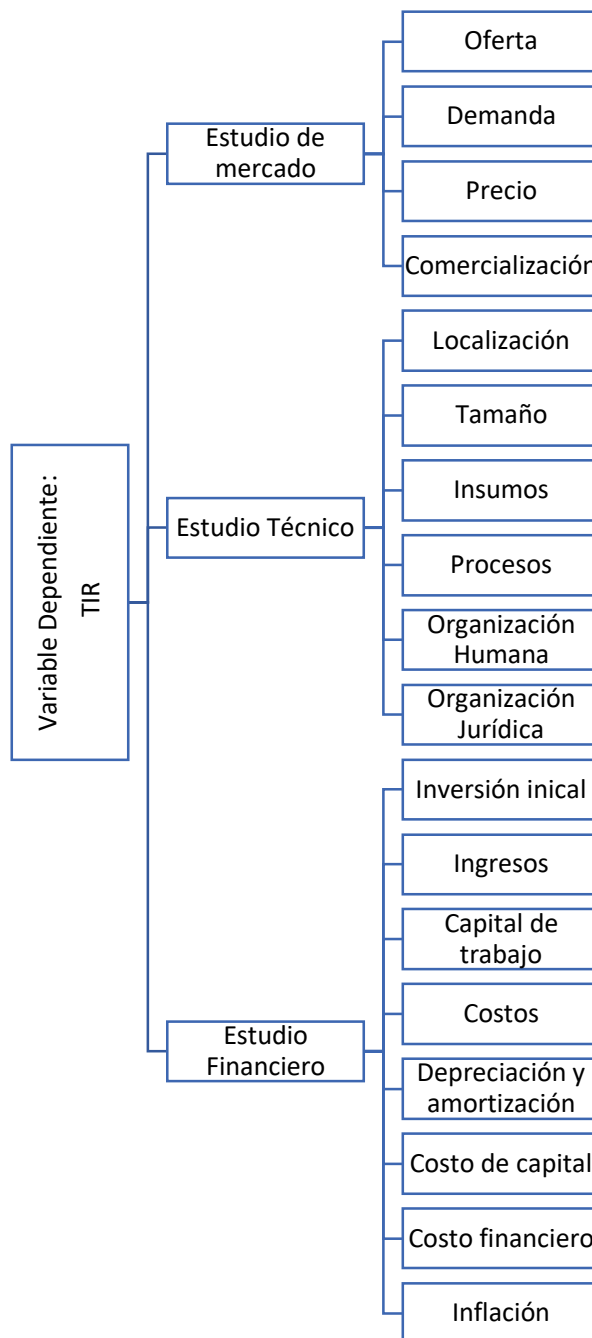
**Tabla 2. Matriz Metodológica**

Título	Problema	Preguntas de investigación	Objetivos		Variables	
			General	Específicos	Independientes	Dependiente
<b>CREACIÓN DE ESCUELA DE FORMACIÓN QUE GENEREN EMPLEOS A LA POBLACIÓN NINIS HONDUREÑA</b>	¿Cuáles el retorno de inversión para la creación de la escuela de formación profesional?	¿Cuáles son los elementos del estudio de mercado que establecer, la demanda, oferta y estrategia comercial, adecuados para determinar una escuela de talleres para oficios?	Establecer el retorno de inversión de la escuela de formación profesional.	Realizar un estudio de mercado donde se establezca la demanda, oferta y estrategia comercial para determinar una escuela de talleres para oficio	Oferta	Tasa Interna de Retorno (TIR)
		Demanda				
		Precio				
		Comercialización				
		¿Cuáles son los componentes del estudio técnico para decidir sobre el tamaño y localización del proyecto, los insumos, equipo necesario, estructura organizacional y recursos operativos para la Escuela de formación profesional?		Investigar qué componentes del estudio técnico nos servirán para la toma de decisión para el tamaño, localización, insumos, equipo, estructura organizacional y recursos operativos.	Localización	
		Tamaño				
		Insumos				
		Procesos				
		Organización Humana				
		Organización Jurídica				
		Equipo				
		¿Cuáles son los beneficios y los costos monetarios de manera sistematizada en el estudio financiero para la Escuela de formación profesional?		Saber cuál será TIR mediante el estudio financiero para la Escuela de formación profesional.	Inversión Inicial	
		Ingresos				
		Capital de Trabajo				
		Costos				
Depreciación y Amortización						
Costo de Capital						
Costo Financiero						
Inflación						

Fuente. (Propia, 2020)

### 3.1.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

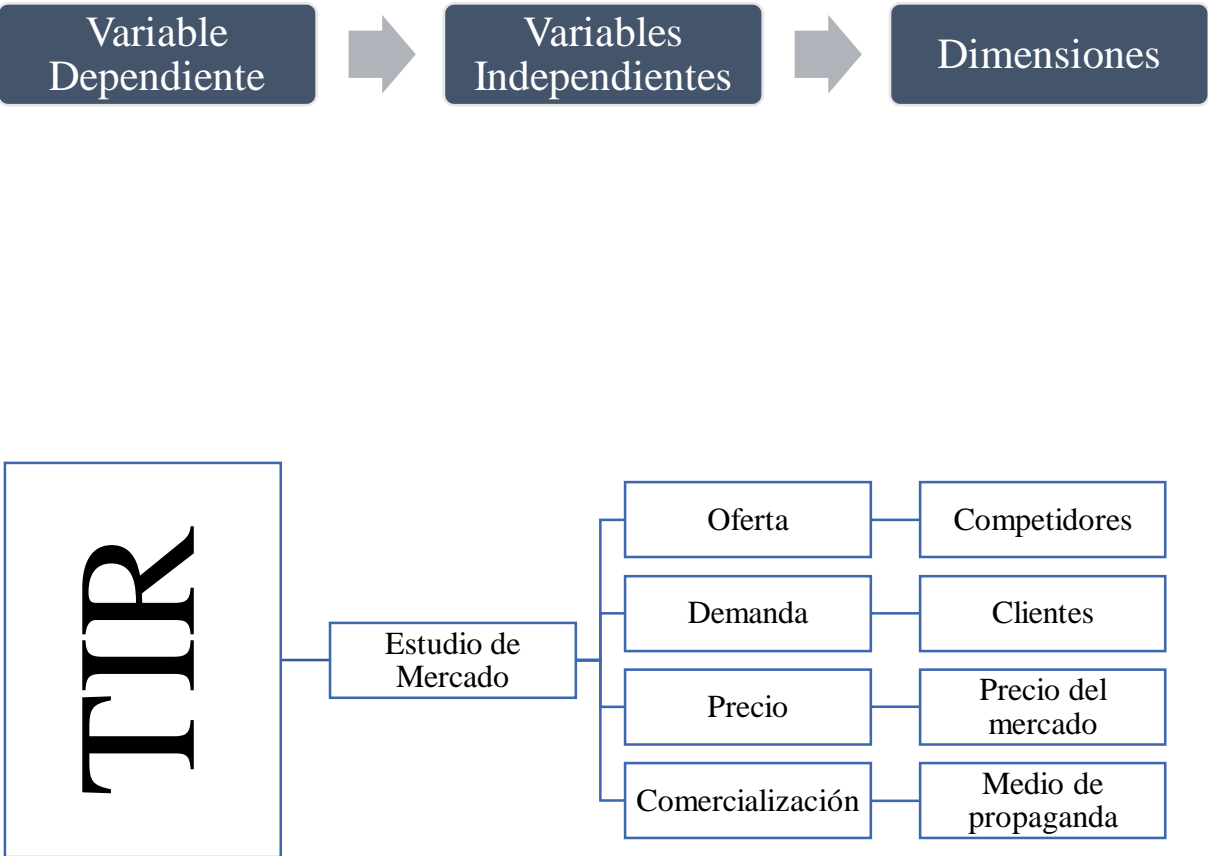
Las variables que afectan directamente la evaluación para saber la rentabilidad del proyecto están sintetizadas en los estudios de mercado, técnico y financiero, como se puede observar en la figura 13.



**Figura 13. Interacción de la Variables**  
Fuente. (Propia, 2020)

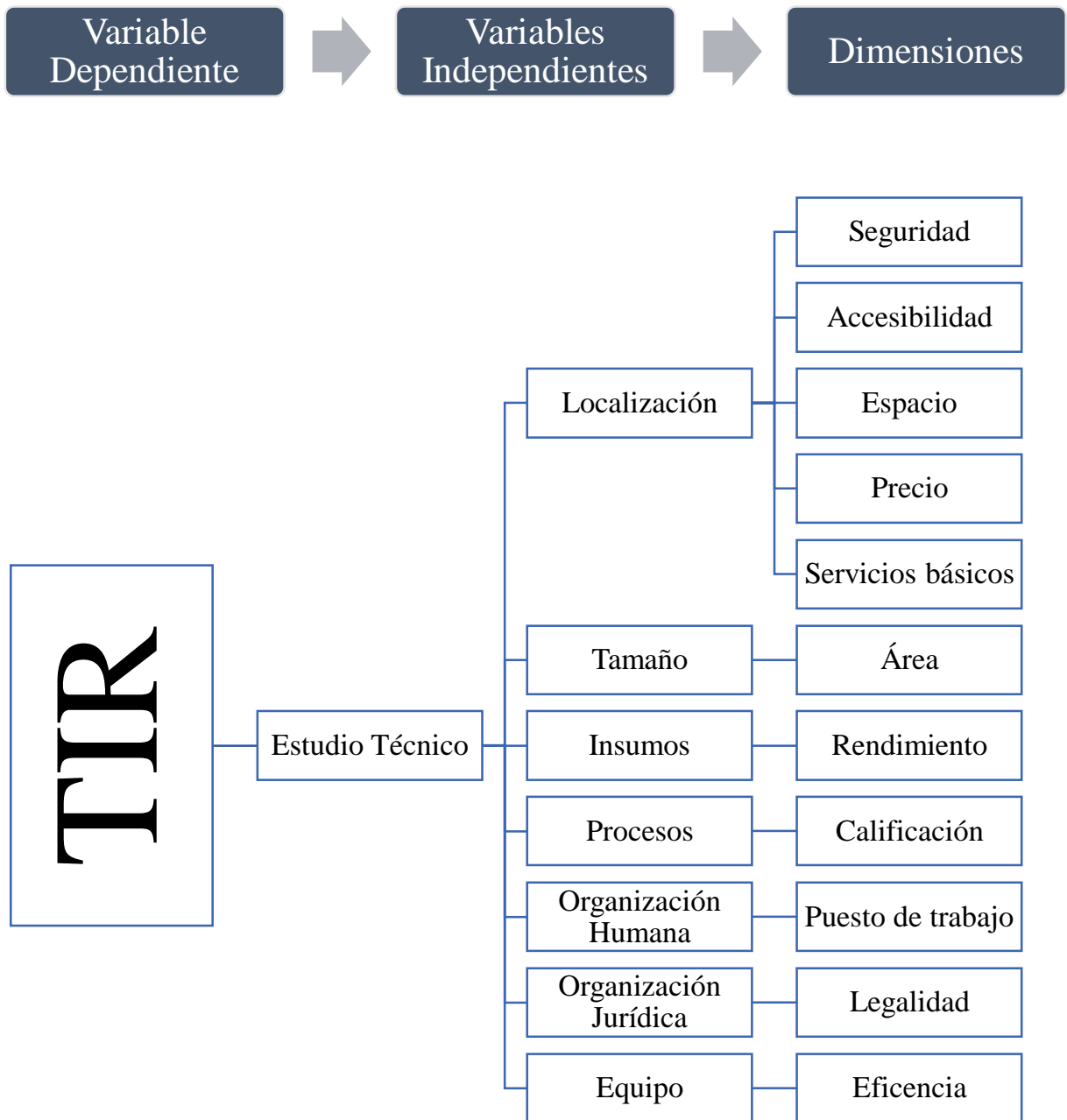
Se puede apreciar la interacción de las variables independientes con la dependiente, dentro de estos estudios existen otros factores que se categorizan como variables de la investigación también al funcionar como un conjunto para lograr cada estudio que se realiza según la metodología empleada por el libro de “Evaluación de Proyectos” de Gabriel Baca Urbina.

La figura 14 muestra el conjunto de variables independientes y las dimensiones que tienen que ver con el estudio de mercado.



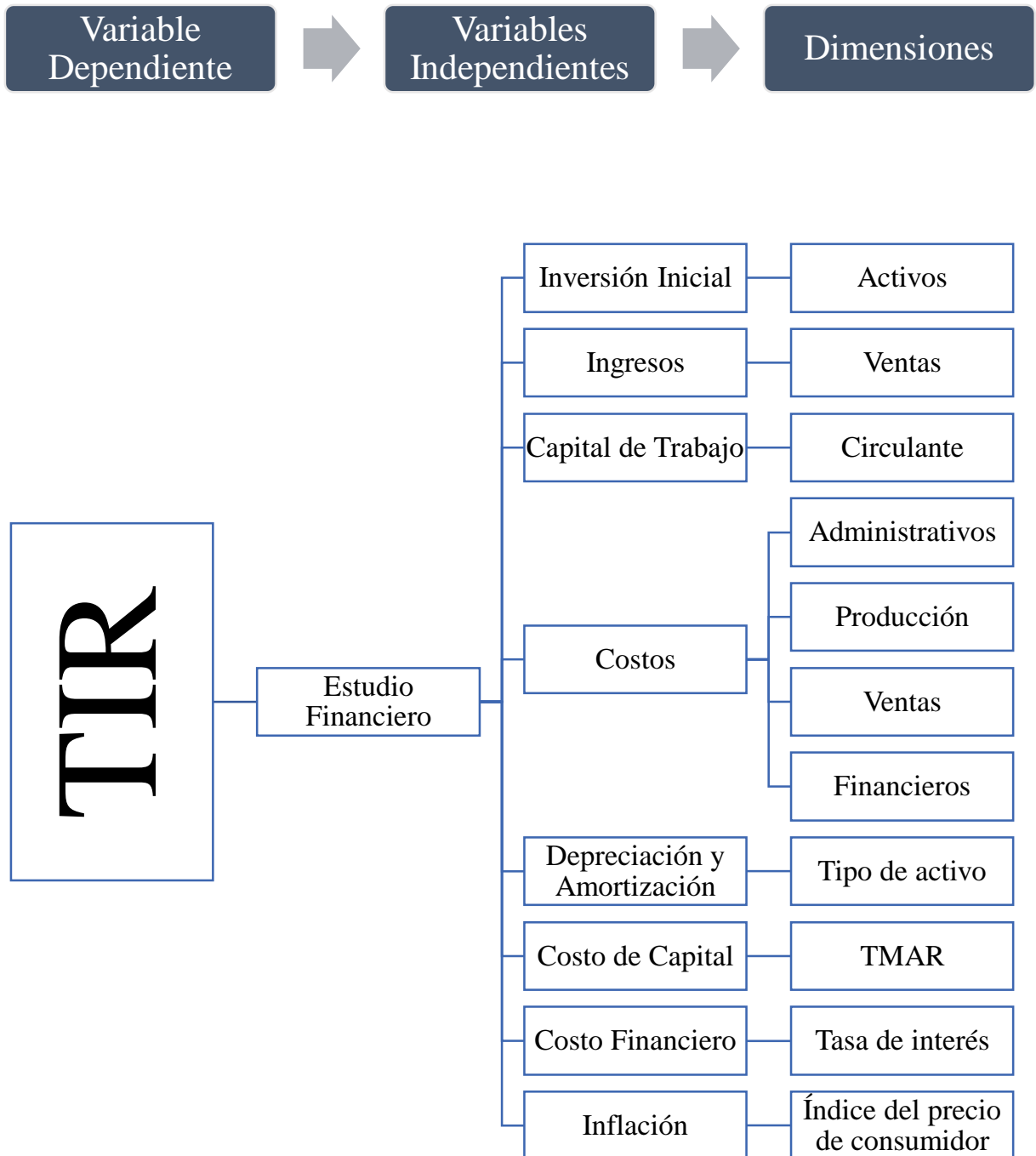
**Figura 14. Estudio de Mercado: Variables Independientes y Dimensiones**  
Fuente. (Propia, 2020)

La figura 15 muestra el conjunto de variables independientes y las dimensiones que tienen que ver con el estudio técnico.



**Figura 15. Estudio Técnico: Variables Independientes y Dimensiones**  
Fuente. (Propia, 2020)

La figura 16 muestra el conjunto de variables independientes y las dimensiones que tienen que ver con el estudio financiero.



**Figura 16. Estudio Financiero: Variables Independientes y Dimensiones**  
Fuente. (Propia, 2020)

Para poder definir las variables y lograr su operacionalización se utilizó la siguiente tabla:

**Tabla 3. Tipo de Variables**

VARIABLE	CATEGÓRICA		NUMÉRICA	
ENFOQUE	Cualitativas		Cuantitativas	
ESCALA	Nominal	Ordinal	Intervalo	Razón
ATRIBUTOS	Ninguno	Orden	Orden y distancia	Orden, distancia y origen
CARACTERÍSTICAS	Posee categorías a las que se asigna un nombre sin que exista ningún orden implícito entre ellas.	Posee las categorías ordenadas, pero no permite cuantificar la distancia entre una y otra.	Tiene intervalos iguales y medibles, pero no tiene un origen real, aunque puede asumir valores negativos.	Tiene intervalos constantes entre valores y un origen real.
TIPO	Dicotómicas: las que tienen solamente dos categorías. Politómicas: las que tienen más de dos categorías		Continuas: las que provienen de medir. Discretas: las que provienen de contar.	

Fuente. (UNITEC, 2015)

**Tabla 4. Operacionalización de las Variables**

Variable Independiente	Definición		Dimensiones	Indicadores	Preguntas	Respuestas	Escala	Técnica de investigación
	Conceptual	Operacional						
Oferta	Es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado	Empresas con las que se competirá en el mercado	Competidores	Cantidad de competidores	¿Cuáles son los competidores activos para poner un centro de formación profesional?	1. INFOP 2. IER 3. ISEMED	Nominal	Encuesta
Demanda	Es la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.	Cantidad de personas que optarán por el servicio propuesto	Clientes	Cantidad de clientes	¿Qué tan interesado estaría en asistir a un centro de formación profesional?	1. Muy interesado 2. Interesado 3. Ni interesado, ni desinteresado 4. Desinteresado 5. Muy desinteresado	Ordinal	Encuesta
Precio	Es la cantidad monetaria a la cual los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio	Precio de los servicios brindados	Precio de mercado	Lempiras/ servicio	¿Qué intervalo de precio considera razonable a pagar por mes?	1. L. 250- L. 500 2. L. 501- L. 1000 3. L. 1001- L. 1500	Intervalo	Encuesta



**Continuación de Tabla 4. Operacionalización de las variables**

Comercialización	Es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar.	Medios que se utilizarán para hacer propaganda o promoción	Medios de propaganda	Uso	¿Qué medio prefiere para enterarse del centro de formación?	1. Redes sociales 2. Radio 3. Televisión 4. Periódicos 5. Correo electrónico 6. Otros	Nominal	Encuesta
Localización	Es lo que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) o a obtener el costo unitario mínimo (criterio social)	Lugar dónde se tengan las condiciones óptimas para la instalación del proyecto	Seguridad	Tasa de seguridad	¿Cuál es la localización idónea para el establecimiento?	Continua	Intervalo	Revisión de documentación Entrevista
			Accesibilidad	Vialidad		Politómica	Intervalo	Revisión de documentación Entrevista
			Espacio	Cantidad de espacios		Continua	Intervalo	Revisión de documentación Entrevista
			Precio	Lempiras/lugar		Discreta	Intervalo	Revisión de documentación Entrevista
			Servicios básicos	Cantidad de servicios		Continua	Intervalo	Revisión de documentación Entrevista

**Continuación de Tabla 4. Operacionalización de las variables**

Tamaño	Es su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año. Se considera óptimo cuando opera con los menores costos totales o la máxima rentabilidad económica.	Área asignada para que se puede desarrollar el bien o servicio propuesto	Área	m2	¿Qué tamaño debe de tener la Escuela de Formación Profesional para su funcionamiento	Continua	Razón	Análisis de capacidades
Insumos	Son objetos, materiales y recursos usados para producir un producto o servicio final.	Todos los materiales, objetos y recursos que servirán para el correcto funcionamiento del servicio propuesto	Rendimiento	Utilidad	¿Qué insumos son necesarios para la operación de la escuela de formación profesional?	Continua	Razón	Teoría Entrevista
Procesos	Procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los bienes y servicios a partir del insumo.	Tiempo que se tarda en cumplir con los servicios solicitados	Calificación	Tiempo/servicio	¿Cuáles son los procesos para realizar el servicio?	Continua	Razón	Teoría Entrevista
Organización Humana	La organización humana comprende el área de recursos humanos, es decir las personas que estarán en la empresa, con su respectivo perfil para cada puesto. Esto entra en costos administrativos.	Cantidad de personas necesarias que se contrataran	Puestos de trabajo	Número de personas	¿Cuántas personas se necesitan para poder atender la demanda?	Discreta	Razón	Análisis de capacidades
Organización Jurídica	En toda nación existe una constitución o su equivalente que rige los actos tanto del gobierno en el poder como de las instituciones y los individuos.	Cumplir con las leyes reguladoras para el funcionamiento del proyecto	Legalidad	Cumplimiento legal	¿Qué requisitos legales se deben de cumplir para que funcione la organización	Dicotómica	Nominal	Teoría Entrevista
Equipo	Hace referencia a un dispositivo mecánico compuesto por determinadas piezas que permiten que interactúen entre sí y poder realizar una acción determinada.	Maquinaria con eficiencia para lograr los objetivos deseados	Eficiencia	kW/hr	¿Qué equipo se requiere para poder brindar los servicios?	Politémica	Nominal	Análisis de capacidades

**Continuación de Tabla 4. Operacionalización de las variables**

Inversión Inicial	Comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa.	Cantidad de dinero necesario para iniciar operaciones	Activos	Lempiras	¿Cuánto es el valor de la inversión inicial?	Continua	Razón	Teoría Entrevista
Ingresos	Los ingresos son el precio de venta multiplicado por el número de unidades vendidas. En otras palabras, es la cantidad de dinero ganado.	Dinero recibido por los servicios ofrecidos	Ventas	Lempiras/mes	¿Cuánto es la proyección de ingresos?	Continua	Razón	Teoría Entrevista
Capital de Trabajo	Se define como la diferencia aritmética entre el activo circulante y el pasivo circulante.	El capital adicional (distinto de la inversión en activo fijo y diferido) con que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa	Circulante	Lempiras	¿Qué valor de capital de trabajo se necesita para realizar el proyecto?	Continua	Razón	Teoría Entrevista
Costos	Es un desembolso en efectivo o en especie hecho en el pasado, en el presente, en el futuro o en forma virtual.	Es la suma de los costos administrativos, producción, venta y financieros	Administrativos	Lempiras/mes	¿Cuál es el valor de los egresos proyectados?	Continua	Razón	Teoría Entrevista
			Producción	Lempiras/mes		Continua	Razón	Teoría Entrevista

**Continuación de Tabla 4. Operacionalización de las variables**

Costos			Ventas	Lempiras/mes		Continua	Razón	Teoría Entrevista
			Financieros	Lempiras/mes		Continua	Razón	Teoría Entrevista
Depreciación y Amortización	El término depreciación tiene exactamente la misma connotación que amortización, pero el primero sólo se aplica al activo fijo, la amortización sólo se aplica a los activos diferidos o intangibles	La disminución periódica del valor de un bien	Tipo de activo	Lempira/año	¿Cuánto es el monto de depreciación y amortización?	Continua	Razón	Teoría Entrevista
Costo de Capital	Es el rendimiento que una empresa debe obtener sobre las inversiones que ha realizado con el claro objetivo de que esta manera pueda mantener, de forma inalterable, su valor en el mercado financiero	Rendimiento sobre las inversiones que debe tener la empresa	TMAR	Tasa de rentabilidad	¿Cuánto es la tasa mínima aceptable de retorno?	Continua	Razón	Teoría Entrevista

**Continuación de Tabla 4. Operacionalización de las variables**

Costos Financieros	Son los intereses que se deben pagar en relación con capitales obtenidos en préstamo.	Son los intereses involucrados en el área financiera	Tasa de interés	Lempiras/mes	¿Qué porcentaje de interés afectará el proyecto?	Continua	Razón	Teoría Entrevista
Inflación	La inflación es un aumento generalizado en los precios de los bienes y servicios de una economía durante un periodo de tiempo.	Aumento en los precios al consumidor.	Índice del precio de consumidor	Tasa de inflación	¿Cuánto es la inflación del país?	Continua	Razón	Teoría Entrevista
TIR	Tasa de descuento por la cual el Valor Presente Neto es igual a cero.	Tasa en la que la suma de los flujos iguala la inversión inicial	Variables independientes	Tasa de rentabilidad	¿Cuál es el retorno de inversión del proyecto?	Continua	Razón	Evaluación

Fuente. (Propia, 2020)

### 3.1.2 HIPOTESIS

“La hipótesis de investigación es una proposición sobre las o las posibles relaciones entre 2 o más variables.” (Hernández Sampieri et al., 2010, p. 96)

La hipótesis puede ser de investigación o nula. La hipótesis de investigación (Hi) es una proposición optimista y es lo que el investigador desea obtener, la hipótesis nula (Ho) es el estado natural de las cosas.

En el caso de esta investigación la hipótesis de investigación y la nula son las siguientes:

Hi: La creación de una escuela de formación profesional genera una tasa interna de rendimiento mayor al costo de capital promedio ponderado.

Ho: La creación de una escuela de formación profesional no genera una tasa interna de rendimiento mayor al costo de capital promedio ponderado.

## 3.2 ENFOQUE Y MÉTODOS

### 3.2.1 ENFOQUE CUALITATIVO

“Enfoque cualitativo utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación” (Hernández Sampieri et al., 2010, p. 7)

En la presente investigación utilizaremos datos cualitativos, que en base a las encuestas y sus clasificaciones podrán ser procesados como cuantitativos al utilizar programas de uso estadístico.

### 3.2.2 ENFOQUE CUANTITATIVO

“Enfoque cuantitativo usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (Hernández Sampieri et al., 2010, p. 4)

En la presente investigación se utiliza el enfoque cuantitativo, debido a que utilizaremos el análisis estadístico para poder comprobar la hipótesis planteada.

### 3.2.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Bernal (2010) dice que la tipología de la investigación depende de los objetivos y la hipótesis que se desee comprobar. No existe una clasificación universal de investigación, no obstante, los más utilizados son: exploratorio, descriptiva, correlacional, explicativa o casual, estudio de caso, experimental, histórica, documental entre otros.

El tipo de investigación será descriptiva, esto debido a que en la investigación descriptivo se define las variables por ecuaciones e instrumentos y no permite ambigüedad.

Los estudios de alcance descriptivos pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren. (Hernández Sampieri et al., 2010, p. 80).

El diseño de la investigación será no experimental del tipo transeccional, según Hernández Sampieri et al., (2010) la investigación no experimental son los estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos. Será transeccional ya que recopilan datos en un momento único.

Esta etapa del estudio se centra en cuanto a las preguntas claras, sobre los objetivos y la hipótesis, porque su finalidad es responder a las partes del proyecto como tal. De igual manera, deberá contener la esencia de la población a estudiar, por lo cual debe tener en sus líneas de estudio una serie características claves de la muestra. Como tarea adicional, la investigación de cuestionarios existentes o técnicas de recolección de información, para indagar sobre el mismo tema y ser más efectivos a la hora de aplicar el instrumento.

#### 3.2.4 ENFOQUE MIXTO

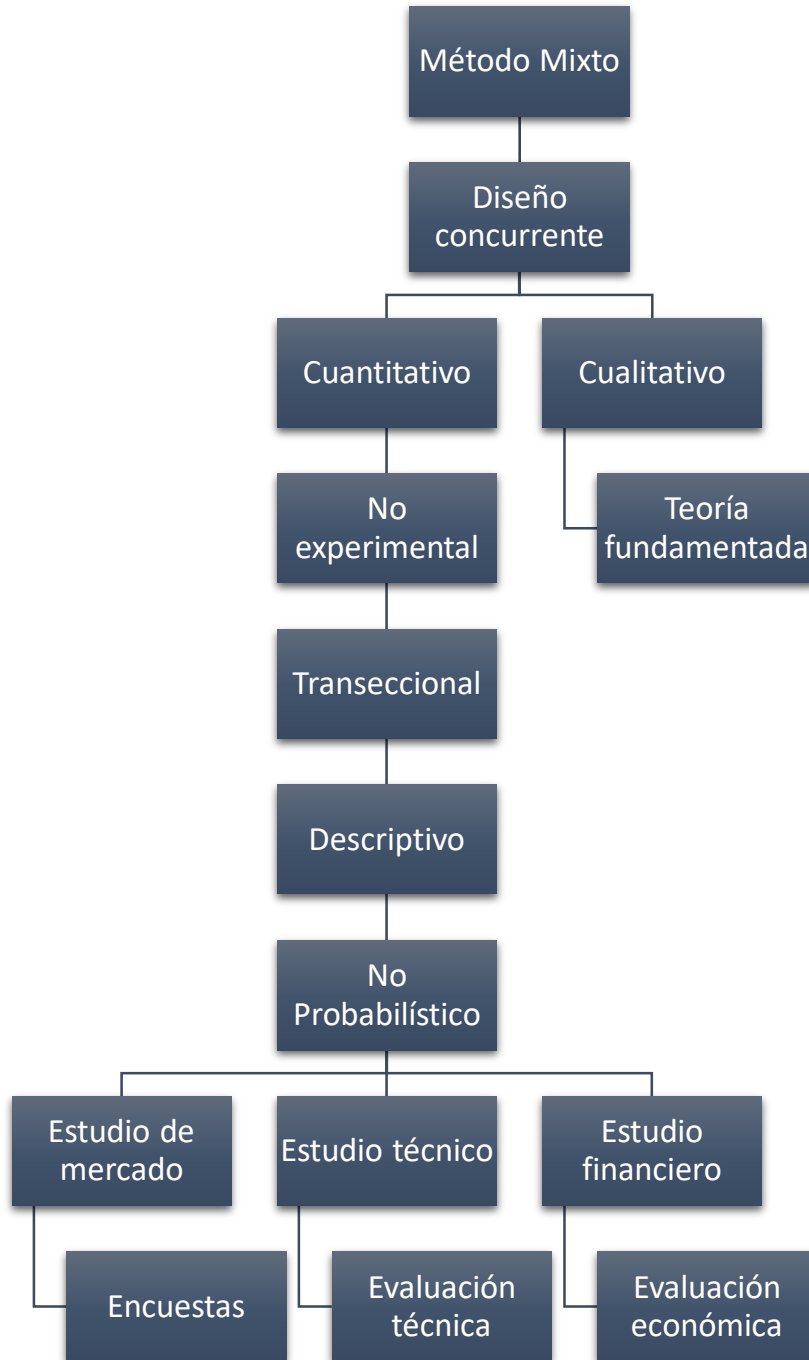
La mayoría de las investigaciones, optan por utilizar un enfoque mixto. Este busca maximizar las fortalezas y disminuir las debilidades, de las investigaciones cuantitativas y cualitativas en un enfoque combinado. (Hernández Sampieri et al., 2010, p. 544)

Considerando que la investigación posee ambos tipos de enfoques se ha determinado que el enfoque que se utiliza es del tipo mixto ya que nos permite tener una orientación más amplia de la investigación y proporcionar una mejor respuesta a la pregunta de investigación.

Cabe mencionar que, pese a que el enfoque utilizado será mixto, dentro de este el enfoque que predomina es el cuantitativo. El enfoque cualitativo será de utilidad para la validación de datos que se obtengan del enfoque cuantitativo.

A continuación, en la figura 17 se presenta un diagrama que ilustra el proceso del enfoque mixto de la investigación.





**Figura 17. Enfoque Mixto**

Fuente. (Propia, 2020)

La figura 17 demuestra que pasos se deben de seguir en un enfoque mixto, de esta manera se conoce la manera correcta para proceder en el trabajo de investigación.

### 3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La tabla 5 muestra el plan estratégico que seguirá el diseño de la investigación, detallándose en él la actividad, cantidad de personas asignadas a dicha actividad, materiales a utilizar, el tiempo de la ejecución y el o los responsables.

**Tabla 5. Plan estratégico de la investigación**

Actividad		Personas	Materiales	Tiempo de ejecución	Responsables
Validación de cuestionario piloto	Elaboración de cuestionario	2	Computadora	5 hrs	Melvin Morales Rey Alvarado
	Revisión de cuestionario	1	N/A	1 hora	Asesor Metodológico
	Impresión de cuestionario	1	Impresora	1 hora	Rey Alvarado
	Aplicación de cuestionario	2	Cuestionario Bolígrafo	1 día	Melvin Morales Rey Alvarado
	Tabulación de datos	2	Computadora Excel	2 hora	Melvin Morales Rey Alvarado
	Verificación de validez y confiabilidad de cuestionario piloto	2	Computadora SSPS	2 hrs	Melvin Morales Rey Alvarado
	Elaboración de cuestionario final	2	Computadora Word	1 día	Melvin Morales Rey Alvarado
	Impresión de cuestionario	1	Impresora	1 hora	Melvin Morales Rey Alvarado
	Aplicación de cuestionario	2	Cuestionario Bolígrafo	1 día	Melvin Morales Rey Alvarado
	Tabulación de datos	2	Computadora Excel	2 hora	Melvin Morales Rey Alvarado

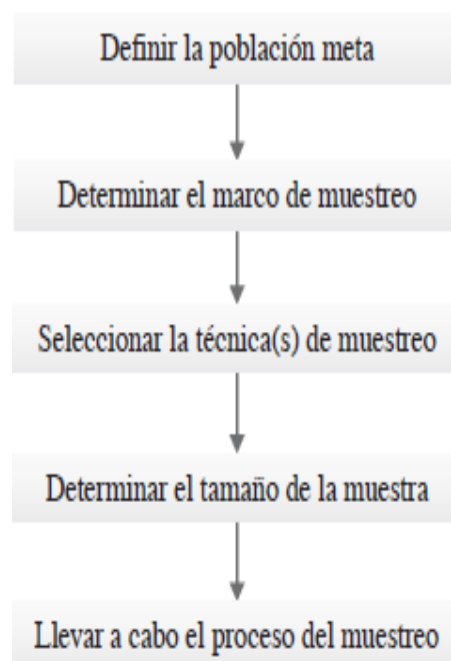
Fuente. (Propia, 2020)

### 3.3.1 POBLACIÓN

“La población que es el conjunto de elementos u objetos que poseen la información buscada por el investigador y acerca del cual se harán inferencias.” (Malhotra, 2008)

El diseño de muestreo inicia con esta especificación que es la población, se debe definir con precisión, ya que el resultado de la investigación depende de su efectividad caso contrario resultaría engañosa. Al definir la población implica la traducción de la definición del problema, de una manera precisa de lo que debe incluirse y que no deberá estar en la muestra.

La población debe estar definida en cuanto a los elementos, las unidades de muestreo, la extensión y el tiempo. Los elementos son los objetos por lo cual se desea la información, por ejemplo, en una investigación por encuesta, el elemento deberá ser encuestado. La unidad de muestreo, es un elemento que sirve de selección para una etapa del proceso de muestreo.



**Figura 18.**Lineamientos para realizar el proceso de muestreo  
Fuente. (Malhotra, 2008, p. 337)

En la tabla 6 se puede ver cómo será la descripción de la población meta.

**Tabla 6. Descripción de la población meta**

<i>Característica</i>	<i>Descripción</i>
<i>Elemento</i>	El objeto de estudio que se desea para obtener la información son jóvenes entre las edades de 12 a 26 años, que residan en la ciudad de San Pedro Sula y que no trabajen ni estudien.
<i>Unidad de muestreo</i>	Jóvenes entre 12 a 26 años, que cumplan con los requisitos.
<i>Extensión</i>	La ciudad de San Pedro Sula concretamente.
<i>Tiempo</i>	3 semanas de la ejecución de las encuestas.

Fuente. (Propia, 2020)

La población por estudiar es de San Pedro Sula siendo un total de 1, 073, 824 habitantes, dentro de la ciudad los jóvenes entre 12 a 30 años representan 312,957 del total de habitantes y los que cumplen con las características en particular que no estudian ni trabajan son un estimado de 45,000 habitantes.

**Tabla 7. Cuantificación de población meta**

<i>Característica</i>	<i>Fuente</i>	<i>Datos</i>
<i>Población San Pedro Sula</i>	INE	1, 073, 824
<i>Jóvenes San Pedro Sula</i>	INE	312,957
<i>Ninis San Pedro Sula</i>	INE	45,000

Fuente. (Propia, 2020)

### 3.3.2 MUESTRA

La muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse o delimitarse de antemano con precisión, éste deberá ser representativo de dicha población. El investigador pretende que los resultados encontrados en la muestra logren generalizarse o extrapolarse a la población. El interés es que la muestra sea estadísticamente representativa. (Hernández Sampieri et al., 2010, p.173)

En ciertas ocasiones, puede existir una diferencia en la población con respecto al muestreo, si fuese lo suficiente pequeña se puede ignorar, de lo contrario el investigador deberá reconocer el error de la muestra, esto se debe ejecutar de tres maneras.

Primero definir la población por medio de la muestra. Otra forma sería utilizar tomar de la guía telefónica y usar esta población para determinar el área, este formato es simplista, pero evita que el investigador se equivoque con la muestra a estudiar. La última forma sería tomando en consideración el marco de muestreo, por medio de la selección de los que se encuestan en la etapa de recolección de datos, para poder asegurar de que la población encuestada satisfaga el criterio mismo, en base a la demografía, familiaridad, uso de producto, etc.

El tipo de muestra que se utilizará es la muestra no probabilística. Según (Hernández Sampieri et al. (2010) la muestra no probabilística o dirigida es un subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las características de la investigación.

### 3.3.3 UNIDAD DE ANÁLISIS

La unidad de análisis es el primer paso para una unidad de muestra, por lo que hay que definir los individuos, organización, periódicos, comunidades situaciones o eventos, para poder

recopilar luego la información. La investigación toma como unidad de análisis a los jóvenes que no trabajan ni estudian definidos como la población meta y que son objeto de estudio. Los ninis, que son los jóvenes entre 12 a 26 años, residentes de la localidad de San Pedro Sula, con un nivel socioeconómico bajo o medio.

#### 3.3.4 UNIDAD RESPUESTA

La unidad de respuesta efectivamente es la misma variable dependiente del estudio de investigación, la cual marca si el proyecto es factible o no. Esta variable es la Tasa interna de retorno, se compara con la tasa de corte, que representa el costo de oportunidad de la inversión. Se compara ambos porcentajes, en caso de que la TIR sea menor o igual a la Tasa de corte, se aprobara el proyecto, de lo contrario se rechazara. (Torres, 2019)

### 3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS

El instrumento para aplicar es el estudio de factibilidad, con sus estudios de mercado, técnico, administrativo, legal y financiero, de acuerdo con los lineamientos de la guía del estudio de mercado para la evaluación de proyectos de Soledad Orjuela Córdova y Paulina Sandoval Medina.

#### 3.4.1 INSTRUMENTOS

Los instrumentos de medición son el recurso definido por parte del investigador para poder registrar la información requerida, que se colecta por medio de los elementos de población y muestra e información de acuerdo con las variables dependientes e independientes. Se requiere que los instrumentos sean demostrados válidos y confiables para la buena recolección de datos.

#### 3.4.2 TIPOS DE INSTRUMENTOS

Los tipos de instrumentos principales de la investigación, que se usan para la medición y la recolección de datos son los siguientes:

1. Cuestionario: El cual consiste en una serie de preguntas como tema la cantidad de variables que sea desea medir o evaluar. Tiene que tener concordancia con la hipótesis y con el planteamiento del problema del proyecto.
2. Datos secundarios: Esta revisión es de acuerdo a otros documentos, registros públicos y archivos físicos o electrónicos, esta información es recolectada por otros investigadores, son ejemplos de la recolección de datos en base a la investigación.
3. Instrumentos específicos propios de cada disciplina: Para cada área de estudio existen numerosa variedad de métodos de recolectar información para sus variables específicas. Los instrumentos que se utilizan para el estudio de mercado, técnico y financiero están detallados en la sección 2.4 de esta investigación.

#### 3.4.3 PROCESO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

En la validación del cuestionario se tomará en cuenta el muestreo de la población necesaria para determinar e identificar los cambios correspondientes al cuestionario para la forma en la que elaborará la recolección de la encuesta. Para poder validar el instrumento se hará una evaluación en el software estadístico, SPSS y se aplicará el Alfa de Cronbach para la validación o refutación del instrumento a usar, realizando así ajustes necesarios.

#### 3.4.4 TÉCNICAS

El investigador se vuelve el instrumento de recolección de la data, por lo cual se apoya de distintos instrumentos que se han demostrado válidos y confiable. Se apoya en distintas técnicas que se desarrollaran durante el proceso de estudio, la recolección de datos no se inicia con instrumentos ya establecidos, si no que el observador aprende de acuerdo con lo visto y en descripciones de los participantes, de esta manera se crean formas para recolectar la información

conforme a la investigación avanza. Las técnicas por utilizar son las siguientes:

1. Cuestionario
2. Muestreo
3. Método cualitativo
4. Métodos de valor del dinero en el tiempo

### 3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN

“La revisión de la literatura implica detectar, consultar y obtener la bibliografía (referencias) y otros materiales que sean útiles para los propósitos del estudio, de donde se tiene que extraer y recopilar la información relevante y necesaria para enmarcar nuestro problema de investigación.” (Hernández Sampieri et al., 2010, p. 53)

Las fuentes de información proveen los datos necesarios para poder desarrollar la investigación y contestar a las preguntas dentro de esta, estas se dividen en fuentes primarias y fuentes secundarios.

#### 3.5.1 FUENTES PRIMARIAS

“Las fuentes primarias de información están constituidas por el propio usuario o consumidor del producto, de manera que para obtener información de él es necesario entrar en contacto directo.” (Baca Urbina, 2010, p. 25)

Las fuentes primarias brindan datos de primera mano, se refiere a información que el investigador recopila para poder dar respuesta al problema de la investigación. En este estudio se utilizarán las encuestas como fuente de información.

#### 3.5.2 FUENTES SECUNDARIAS

“Se denominan fuentes secundarias aquellas que reúnen la información escrita que existe



sobre el tema, ya sean estadísticas del gobierno, libros, datos de la propia empresa y otras.”  
(Baca Urbina, 2010, p. 17)

Las fuentes secundarias recopilan información que ya ha sido previamente analizado y nos sirve para referenciar. Estas provienen de fuentes primarias que ya fueron analizadas. Para este trabajo se recurrió a tesis relacionadas con el tema de investigación, libros de texto, algunos de ellos como ser: Evaluación de Proyectos de Gabriel Baca Urbina, Metodología de Investigación de Roberto Hernández Sampieri, Investigación de Mercados de Naresh K. Malhorta, etc. También se recopiló información estadística del Instituto Nacional de Estadística, referencia de diarios del país como ser: La Prensa y El Heraldó.

### 3.6 LIMITANTES DEL ESTUDIO

Los limitantes del estudio son todos esos factores que dificultan que la investigación sea desarrollada de la manera óptima.

El estudio presentó como limitante que uno de los investigadores estuvo incapacitado por motivos de salud, lo que generó una carga laboral extra.

Ambos investigadores trabajan, por lo que se tuvo que trabajar en horarios extra oficina y hasta altas horas de la noche afectando el rendimiento.

El uso de software de diferentes años ocasionaba que el texto dentro de la investigación se pegase, lo que ocasionó pérdida de tiempo en revisiones constantes para evitar este inconveniente; como solución se actualizaron las versiones del software para que pudiesen trabajar de igual manera.

Las computadoras comenzaron a presentar fallas, una por falta de componentes y otra por

errores en su sistema, para solucionar esto se trabajaron en otras computadoras en el transcurso que se reparaban las otras.

El brote del COVID-19 en el país dificultó el proceso de realizar las encuestas para el estudio de mercado y su posterior análisis. A su vez este brote dificultó la comunicación ya que se manejó el desarrollo del proyecto de manera online.

## CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS

Este capítulo presenta los resultados que se obtuvieron en base a los estudios de mercado, técnico y financiero.

Para realizar el cálculo de las encuestas se utilizó la plataforma de la página web <https://www.netquest.com/es/gracias-calculadora-muestra>, donde utilizando un tamaño del universo de 45,000, heterogeneidad habitual de 50%, 5% de margen de error y un nivel de confianza del 95%. El tamaño de muestra que se necesita es de 381 personas encuestadas.

El resultado final fue que si se encuestan a 381 personas, el 95% de las veces el dato que se quiere medir estará en el intervalo  $\pm 5\%$  respecto al dato que observes en la encuesta. (Netquest, 2020)

Para medir confiabilidad del instrumento utilizado se utilizó el programa SPSS, obteniendo un resultado para alfa de Cronbach de 70.6% con ocho elementos que utilizan la escala de Likert (v. anexo 11)

### 4.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

El concepto del centro de formación profesional se desarrolla con el objetivo de satisfacer las necesidades sociales, culturales, deportivas y espirituales del individuo, contempladas en el plan de trabajo un oratorio; metodología original diseñada y aplicada por San Juan Bosco, mediante el Sistema Preventivo y hoy en día modificada para la sociedad actual haciendo énfasis específicamente en cuatro aspectos, como podemos ver en la figura 19:

1. Administración y organización de la comunidad Salesiana.
2. Educación Complementaria y Técnica
3. Formación Espiritual.

#### 4. Actividad Recreacional.



**Figura 19. Aspectos de la conceptualización del proyecto**

Fuente. (Propia, 2020)

Según Pedroza (2010) en el diseño del conjunto se fijó como objetivo primordial, plasmar la idea de que el joven se sienta invitado a ser parte del centro juvenil, por tal razón el diseño del conjunto se plantean formas curvas en casi su totalidad. Partiendo de la idea de que las líneas curvas causan un efecto de aceptación y libertad en el joven, contrario al que causan los ángulos rectos y esquinas.

Tomando en cuenta la filosofía de "impacto social" de San Juan Bosco, se propone en este centro de formación profesional, una arquitectura alternativa, que satisfaga las necesidades del mundo actual, haciendo hincapié en el aspecto ambiental. De ahí, surge la idea de implementar un sistema constructivo que fuera ecológico, económicamente viable y de rápido montaje (modular).

## 4.2 DEFINICIÓN DEL MODELO DE NEGOCIOS

Un modelo de negocio es una herramienta previa al plan de negocio que permitirá definir con claridad qué se va a ofrecer al mercado, cómo se va a hacer, a quién se le va a vender, cómo se le va a vender y de qué forma se va a generar ingresos. Es una herramienta de análisis que permitirá saber quién eres, cómo lo haces, a qué coste, con qué medios y qué fuentes de ingresos vas a tener. (www.emprendedores.es, 2019)

Un modelo de negocio describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor.

El modelo B2C, siglas de “business to consumer” en inglés y, traducido al español “del negocio al consumidor” es un modelo de negocio que engloba a aquellas empresas, en su mayoría minoristas, que enfocan sus productos o servicios al cliente o consumidor final, sin intermediarios de ningún tipo. Es un modelo de negocio de comercio directo: se trata de persuadir y convencer al consumidor mismo. (CepymeNews, 2020)








Osterwalder & Pigneur (2011) afirman, en su modelo de negocios Canvas, que existen nueve módulos para generar su modelo de negocios:

1. Segmentos de mercado: Una empresa atiende a uno o varios segmentos de mercado.
2. Propuestas de valor: Su objetivo es solucionar los problemas de los clientes y satisfacer sus necesidades mediante propuestas de valor.
3. Canales: Las propuestas de valor llegan a los clientes a través de canales de comunicación, distribución y venta.

4. Relaciones con clientes: Las relaciones con los clientes se establecen y mantienen de forma independiente en los diferentes segmentos de mercado.
5. Fuentes de ingresos: Las fuentes de ingresos se generan cuando los clientes adquieren las propuestas de valor ofrecidas.
6. Recursos clave Los recursos clave son los activos necesarios para ofrecer y proporcionar los elementos antes descritos.
7. Actividades clave: las acciones más importantes que debe emprender una empresa para que su modelo de negocio funcione.
8. Asociaciones clave: Algunas actividades se externalizan y determinados recursos se adquieren fuera de la empresa
9. Estructura de costes: se describen todos los costes que implica la puesta en marcha de un modelo de negocio.

La tabla 8 muestra el modelo de negocio Canvas, con su respectivo lienzo (v. anexo 12), aplicado a la escuela de formación profesional.

**Tabla 8 Modelo de Negocio Centro de Formación Profesional**

<p><b>Asociaciones clave</b> </p> <p>Iglesia Católica</p> <p>Institución Financiera</p> <p>Cámara de Comercio e Industria de Cortés</p> <p>Municipalidad de San Pedro Sula</p> <p>Congregación Salesiana</p>	<p><b>Actividades clave</b> </p> <p>Definir estrategias de la escuela</p> <p>Manejo de conflictos</p> <p>Capacitación de personal docente</p>	<p><b>Propuestas de valor</b> </p> <p>Carreras técnicas</p> <p>Tecnología</p> <p>Ecología</p> <p>Espacios recreacionales</p> <p>Calidad educativa</p> <p>Ubicación estratégica</p> <p>Sistema preventivo</p>	<p><b>Relaciones con clientes</b> </p> <p>Personal</p> <p>Servicios automáticos de pagos</p> <p>Comunidades</p>	<p><b>Segmentos de mercado</b> </p> <p>Jóvenes ninis de 12 a 26 años que estén interesados en optar a una formación profesional</p>
<p><b>Estructura de costes</b> </p> <p>Fijos</p> <p>Variables</p> <p>Administrativos</p> <p>Financieros</p>	<p><b>Fuentes de ingresos</b> </p> <p>Cursos impartidos</p> <p>Alquiler de cancha de fútbol</p> <p>Alquiler de espacio para retiros</p>			

Fuente. (Propia, 2020) utilizando lienzo de modelo de negocios Canvas

### 4.3 PROPIEDAD INTELECTUAL

Según la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (2020) la propiedad intelectual (PI) se relaciona con las creaciones de la mente: invenciones, obras literarias y artísticas, así como símbolos, nombres e imágenes utilizados en el comercio.

La legislación protege la PI, por ejemplo, mediante las patentes, el derecho de autor y las marcas, que permiten obtener reconocimiento o ganancias por las invenciones o creaciones, como se puede observar en la sección 2.5.6 Propiedad Intelectual.

Siguiendo las condiciones jurídicas se verificó en la página del registro de la propiedad, que no existe establecimiento que reciba el nombre que se piensa poner al centro de formación profesional: “Centro de Formación Profesional Miguel Rúa”. Este nombre surge ya que el Beato Miguel Rúa fue un sucesor de Don Bosco el cuál logro multiplicar considerablemente la congregación y dado que en Tegucigalpa existe el Centro de Formación Profesional Don Bosco, parece oportuno relacionar el nombre a esta curiosidad.

### 4.4 FACTORES CRÍTICOS DE RIESGO

El análisis FODA es una herramienta sencilla pero poderosa para ponderar las fortalezas y debilidades de los recursos de una empresa, sus oportunidades comerciales y las amenazas externas a su bienestar futuro. (Thompson et al., 2008)

La figura 20 ilustra el análisis FODA para el proyecto del centro de formación profesional, como método para saber cuáles son los factores de riesgo dentro de este para que se logre comprender de mejor manera el entorno con el que se enfrenta el proyecto.





**Figura 20 Análisis FODA**

Fuente. (Propia, 2020)

En la figura 20 se puede apreciar el análisis interno (fortalezas y debilidades) y el análisis externo (oportunidades y amenazas) del proyecto utilizando el análisis de factores de riesgo de modelo FODA.

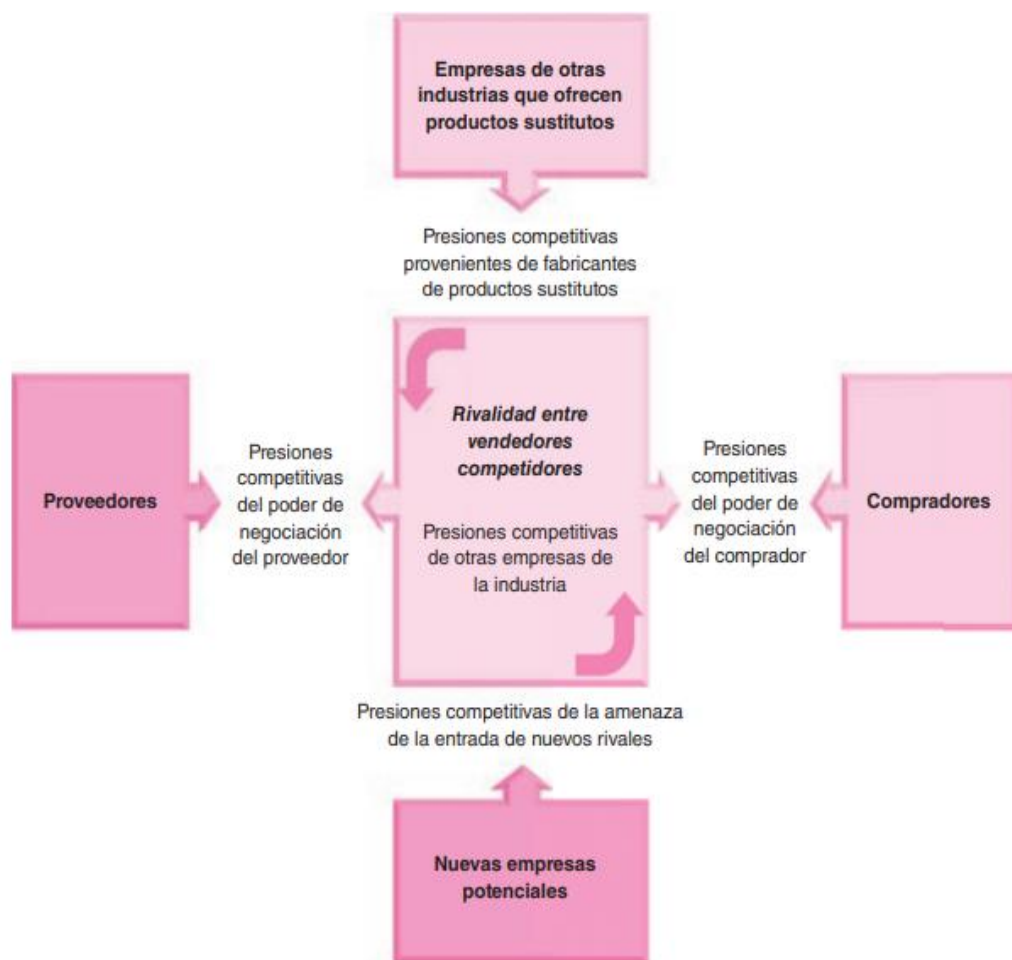
#### 4.5 ESTUDIO DE MERCADO

##### 4.5.1 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA Y LA INDUSTRIA

Las cinco fuerzas Porter es uno de los modelos más famosos que ha elaborado el economista y que dio a conocer en 1979 y en el 2008 publicó este artículo en Harvard Business Review. Lo que hizo fue utilizar como modelo una completa gestión que tiene como base lo que

te acabamos de explicar anteriormente. Lo que se hace es un completo análisis de la empresa por medio de un estudio de la industria en ese momento, con el fin de saber dónde está colocada una empresa con base en otra en ese momento. (www.5fuerzasdeporter.com, s. f.)

Las fuerzas competitivas de Porter son datos que nos ayudan a cumplir con que nuestra estrategia pueda entender y afrontar la competencia con mayor claridad, esto se puede observar en la figura 20.



**Figura 21. Fuerzas Competitivas de Michael Porter**  
Fuente. (Thompson et al., 2008)

#### 4.5.1.1 RIVALES DIRECTOS

Se refiere a las presiones competitivas de otras empresas de la industria. Según Baena & Sánchez (2003) este es el elemento más determinante del modelo de Porter. Es la fuerza con que las empresas emprenden acciones, de ordinario, para fortalecer su posicionamiento en el mercado y proteger así su posición competitiva a costa de sus rivales en el sector.

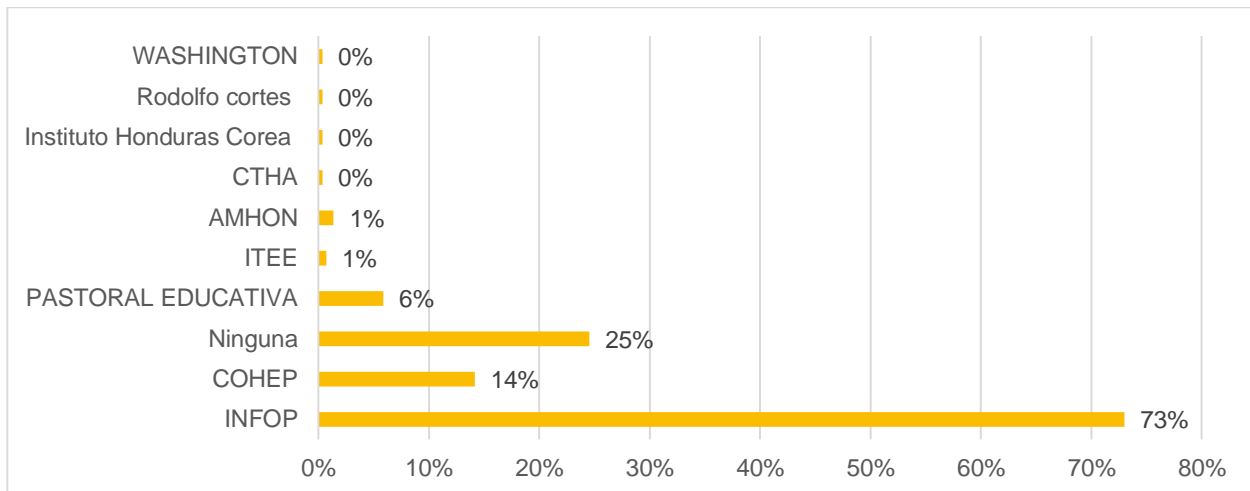
La escuela de formación profesional tendrá como rivales directos otros centros de formación profesional que se pueden ver en la tabla 9 como ser: FOPRIDEH, COHEP, INFOP, AMHON, etc.

**Tabla 9. Competidores**

9. Por favor marque cuál de estas escuelas de formación conoce:	Total	Porcentaje
INFOP	211	73%
COHEP	41	14%
Ninguna	71	25%
PASTORAL EDUCATIVA	17	6%
ITEE	2	1%
AMHON	4	1%
CTHA	1	0%
Instituto Honduras Corea	1	0%
Rodolfo cortes	1	0%
WASHINGTON	1	0%
<b>Total</b>	<b>350</b>	

Fuente. (Propia, 2020)

Se puede observar que la mayor población está entre INFOP y COHEP, lo que hace relativamente fácil el posicionamiento entre ambas. Ni 100% estatal con los problemas que eso conlleva, ni 100% privada.



**Figura 22. Competidores de la Escuela de Formación Profesional**

Fuente. (Propia, 2020)

Como se puede observar en la tabla 9 y la figura 22, pese a la situación actual mencionada en la sección 2.2.1.1, el mayor rival que tiene la escuela de formación profesional que se desea crear es el INFOP, siendo este conocido por un 73% de la población, no obstante esto no es un determinante para afirmar que solo a esta institución se aboca alguien con deseos de adquirir una formación profesional.

#### 4.5.1.2 NUEVOS COMPETIDORES

Son las presiones competitivas de la amenaza de la entrada de nuevos rivales. Se usa en la industria para detectar aquellas empresas con las mismas características o productos similares en el mercado. Se trata de las empresas con capacidad de entrar a competir con las pertenecientes a un determinado sector.

La escuela de formación profesional, seguramente, tendrá la opción de que surjan nuevos competidores, como la mayoría de los diferentes tipos de sectores que existen. La diferenciación en la calidad educativa, instalación y precios serán los determinantes que esto no afecte a la misma.

#### 4.5.1.3 PRODUCTOS SUSTITUTOS

Se refiere a las presiones competitivas provenientes de fabricantes de productos sustitutos. Los bienes sustitutos son los productos que realizan las mismas funciones del producto en estudio. Baena & Sánchez (2003) dicen que los productos sustitutos representan una amenaza para el sector, si cubren las mismas necesidades a un precio menor, con rendimiento y calidad superior.

En el caso de la escuela de formación profesional al ofrecer esta son carreras técnicas, los productos sustitutos son todos aquellos medios que ofrecen educación, es decir cursos rápidos, educación a distancia, diplomados, etc.

#### 4.5.1.4 PROVEEDORES

Son las presiones competitivas del poder de negociación del proveedor. Proporciona a los proveedores de la empresa, las herramientas necesarias para poder alcanzar un objetivo.

Los proveedores de la escuela de formación profesional serán empresas de confianza, que puedan proveer los mobiliarios, equipos e insumos que necesite la misma en base especificaciones que se soliciten.

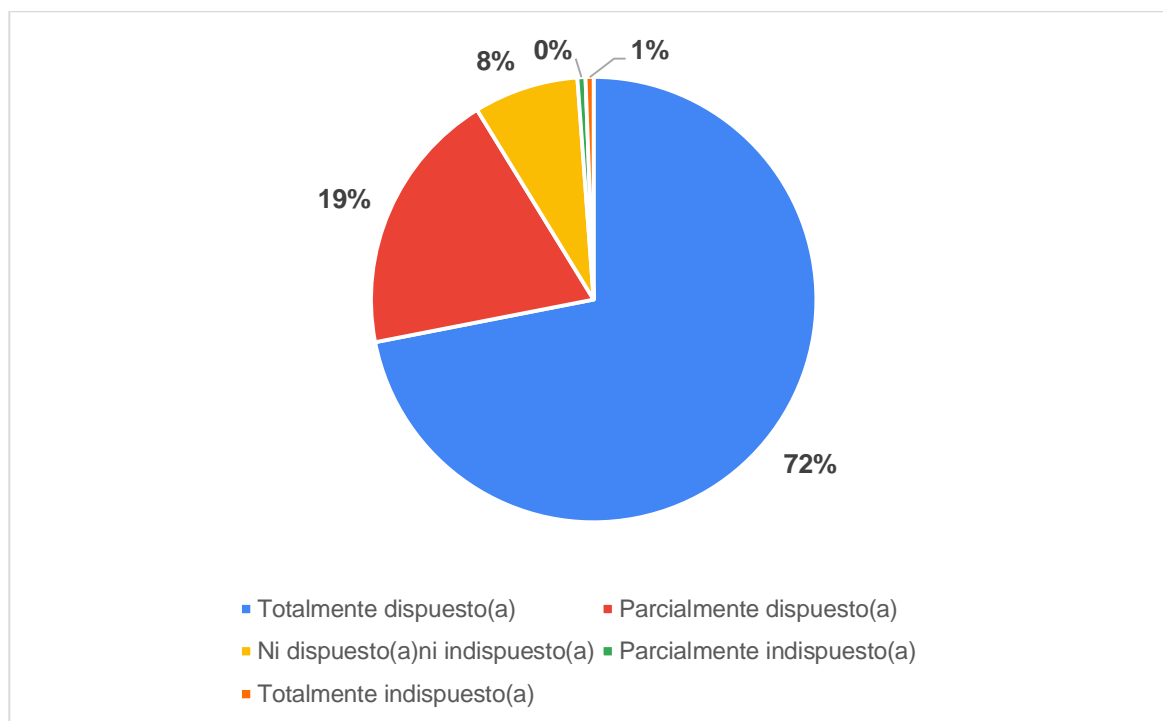
#### 4.5.1.5 COMPRADORES

Se refiere a las presiones competitivas del poder de negociación del comprador. Baena (2003) afirman que la competencia en un sector industrial está determinada en parte por el poder de negociación que tienen los compradores o clientes con las empresas que producen el bien o servicio. El análisis de esta fuerza debe hacerse en dos dimensiones: Sensibilidad al precio y poder de negociación.

La escuela de formación profesional espera contar con clientes de la población nini, específicamente que oscilen entre las edades de 12 a 26 años.

#### 4.5.2 ANÁLISIS DEL CONSUMIDOR

Se estudió el mercado meta (población nini) en San Pedro Sula por medio de encuestas como herramientas y se determinó que el 72 % de la población de estudio está dispuesto a recibir formación profesional en aras de obtener un empleo, 19% parcialmente dispuesto y 8% ni dispuesto ni indisposto. En la figura 23 se muestra a detalle esto que responde a la pregunta: ¿Qué tan dispuesto(a) estaría a aprender un oficio para conseguir un empleo?



**Figura 23. Aceptación del mercado para un centro de formación profesional**

Fuente. Propia (2020)

Mediante estos datos se identifica que existe un interés en la creación de una escuela de formación profesional de un 72%, siendo esta mayoría en cuanto a las demás opciones propuestas se refiere. De esta manera se demuestra la disponibilidad de adquirir una formación profesional que pueda generar empleo a la población nini.

En la tabla 10 se puede observar a detalle el grado de interés por género en la creación de una escuela de formación profesional.

**Tabla 10. Grado de interés por género**

6. ¿Qué tan dispuesto(a) estaría a aprender un oficio para conseguir un empleo?	Femenino	Masculino	Total
Totalmente dispuesto(a)	81	42	<b>123</b>
Parcialmente dispuesto(a)	21	12	<b>33</b>
Ni dispuesto(a)ni indispuesto(a)	6	7	<b>13</b>
Parcialmente indispuesto(a)	1	0	<b>1</b>
Totalmente indispuesto(a)	1	0	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>61</b>	<b>171</b>

Fuente. (Propia, 2020)

“El pronóstico de ventas de nuevos productos está sujeto a gran incertidumbre y exhibe errores notablemente altos. No obstante, los pronósticos tienden a estar correlacionados con la demanda real y por lo tanto dan información útil al equipo.” (Ulrich & Eppinger, 2013)

Para lograr la reducción de este tipo de errores es necesario aplicar un grado de penalización hacia los resultados de las encuestas en comparación con el interés de compra, esto se logra mediante la ecuación (8).

$$P = C_{\text{definitivamente}} \times F_{\text{definitivamente}} + C_{\text{probablemente}} \times F_{\text{probablemente}} \quad (8)$$

### **Ecuación 8. Probabilidad de que el producto sea comprado**

P es la probabilidad de que el producto sea comprado si se dispone de él y si el cliente está informado del mismo.

$F_{\text{definitivamente}}$  es la fracción de encuestados que indican en la encuesta de prueba de concepto que definitivamente comprarían (a veces llamada evaluación “casilla superior”).

$F_{\text{probablemente}}$  es la fracción de encuestados que indican que probablemente comprarían (a veces llamada evaluación “segunda casilla”).

$C_{\text{definitivamente}}$  y  $C_{\text{probablemente}}$  son constantes de calibración por lo general establecidas con base en la experiencia de una empresa con productos similares en el pasado. Generalmente, muchos grupos emplean valores de  $C_{\text{definitivamente}} = 0.4$  y  $C_{\text{probablemente}} = 0.2$ .

$$P = 0.40 \times 73\% + 0.20 \times 19\%$$

$$P = 33\%$$

Entonces, la probabilidad de que el producto sea comprado, si se dispone de él y si el cliente está informado del mismo, es de 33%.

#### 4.5.2.1 SERVICIO

La tabla 11 hace referencia a los servicios que se consideraron para la escuela de formación, esta responde a la interrogante del grado de interés en distintas carreras ofrecidas.

**Tabla 11. Carreras para formación profesional**

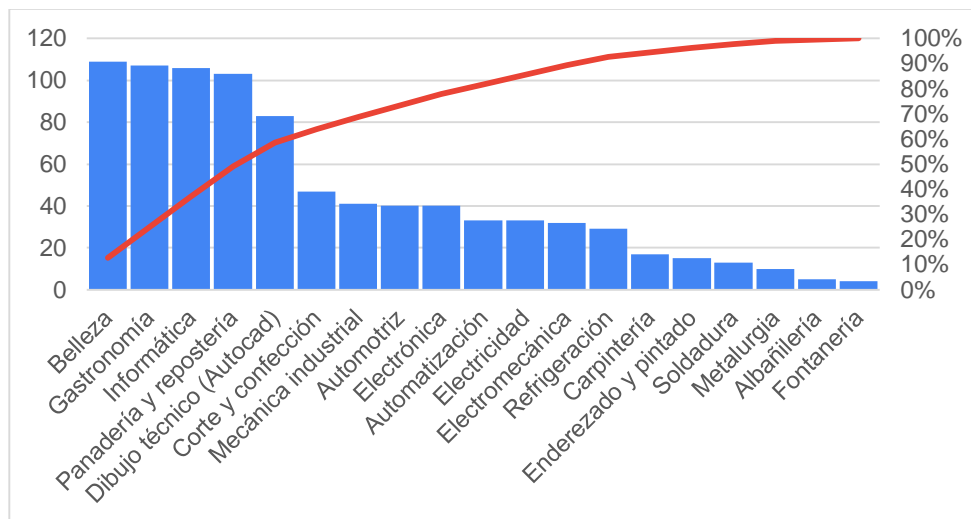
<b>11.1 Estaría interesado en recibir formación profesional de: (Seleccione la primera que mas le llame la atención.)</b>			
	<b>Total</b>	<b>Porcentaje</b>	
Belleza	109	13%	
Gastronomía	107	12%	
Informática	106	12%	
Panadería y repostería	103	12%	
Dibujo técnico (Autocad)	83	10%	
Corte y confección	47	5%	
Mecánica industrial	41	5%	
Automotriz	40	5%	
Electrónica	40	5%	
Automatización	33	4%	
Electricidad	33	4%	
Electromecánica	32	4%	
Refrigeración	29	3%	
Carpintería	17	2%	
Enderezado y pintado	15	2%	
Soldadura	13	1%	
Metalurgia	10	1%	
Albañilería	5	1%	
Fontanería	4	0%	
<b>Total</b>	<b>867</b>		

Fuente. (Propia, 2020)

La tabla 11 muestra las opciones de servicios que se propusieron como carreras técnicas,



en esta tabla podemos observar su porcentaje, basado en estos se realizó un acumulado para poder elaborar el gráfico de Pareto que se observa en la figura x.



**Figura 24. Gráfico de Pareto de Carreras Técnicas**

Fuente. (Propia, 2020)

Por medio del gráfico de Pareto se seleccionaron las carreras que se consideraran para el servicio de la escuela de formación profesional. El resultado final son belleza, gastronomía, panadería y repostería, informática, dibujo técnico y electrónica.

#### 4.5.2.2 PRECIO

La tabla 12 muestra la cantidad del ingreso mensual a nivel familiar, este dato demográfico permitirá que se maneje un rango para conocer el estado socioeconómico de la población de estudio

**Tabla 12. Ingreso mensual familiar**

3. ¿Cuánto es el ingreso mensual de su familia?	Cantidad	Porcentaje
Lps. 0 – Lps. 10,000.00	147	51%
Lps. 10,000.01 – Lps. 15,000.00	43	15%
Lps. 15,000.01 – Lps. 20,000.00	30	10%
Lps. 20,000.01 – Lps. 30,000.00	27	9%
Lps. 30,000.01 o más	42	15%

Fuente. (Propia, 2020)

Conociendo el ingreso familiar se logra saber que la población de estudio está en el rango

de un nivel socioeconómico de clase media, baja y extrema pobreza.

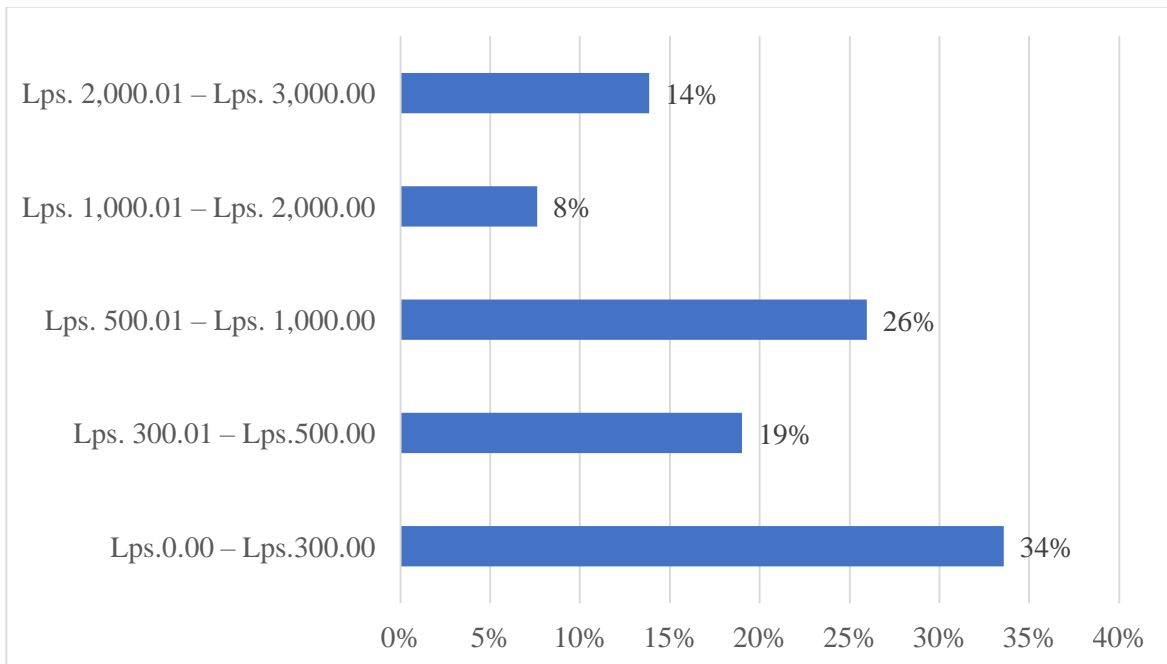
Pese a que es importante conocer la condición socioeconómica de manera demográfica, también se debe de considerar el presupuesto con el que individualmente cuenta la población para educación, esto queda demostrado en la tabla 13.

**Tabla 13. Presupuesto personal para educación**

22. ¿Cuál es el presupuesto con el que Ud. cuenta para educación?	Cantidad	Porcentaje
Lps.0.00 – Lps.300.00	97	34%
Lps. 300.01 – Lps.500.00	55	19%
Lps. 500.01 – Lps. 1,000.00	75	26%
Lps. 1,000.01 – Lps. 2,000.00	22	8%
Lps. 2,000.01 – Lps. 3,000.00	40	14%

Fuente. (Propia, 2020)

La mayor parte de la población está dispuesta a pagar de 0.00 a 300.00 lempiras, no obstante, también existe un porcentaje considerable en el rango de 500.00 a 1000.00 lempiras, para poder ilustrarlo se utiliza la figura 25.



**Figura 25. Presupuesto personal para educación**

Fuente. (Propia, 2020)

Esta es una manera de representar de manera general cuanto está dispuesto a pagar la

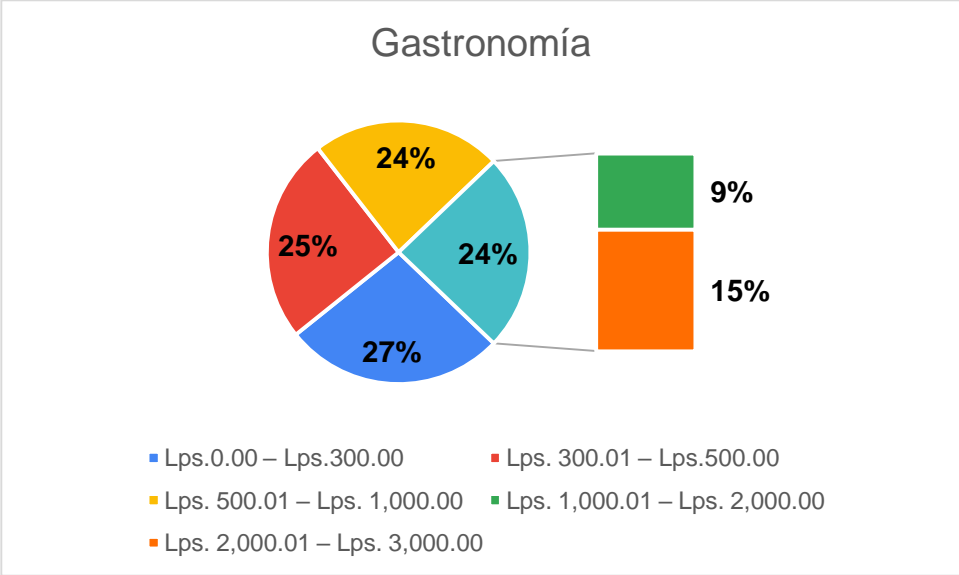
población por su formación profesional. Para especificar por carrera técnica se utiliza la tabla 14 donde se relaciona la carrera con el rango de precios asignados en la encuesta.

**Tabla 14. Relación de precios por carrera técnica**

6. ¿Qué tan dispuesto(a) estaría a aprender un oficio para conseguir un empleo?	Lps.0.00 –	Lps.	Lps.	Lps.	Lps.	Precio Promedio Ponderado
	Lps.300.00	300.01 –	500.01 –	1,000.01 –	2,000.01 –	
		Lps.500.00	Lps. 1,000.00	Lps. 2,000.00	Lps. 3,000.00	
Gastronomía	29	27	25	10	16	L 1,076.64
Panadería y repostería	28	24	27	8	16	L 1,081.55
Dibujo técnico (Autocad)	22	15	27	6	13	L 1,109.64
Informática	44	17	24	8	13	L 950.00
Belleza	48	31	22	1	7	L 687.16
Electrónica	18	2	12	4	4	L 960.00
Automotriz	13	5	9	3	10	L 1,285.00
Automatización	4	4	14	4	7	L 1,400.00
Corte y confección	18	13	8	2	6	L 891.49
Electromecánica	9	4	11	3	5	L 1,146.88
Enderezado y pintado	4	1	3	2	5	L 1,580.00
Mecánica industrial	16	7	6	8	4	L 1,031.71
Refrigeración	13	6	5	1	4	L 893.10
Carpintería	5	1	6	1	4	L 1,294.12
Metalurgia	1	0	4	2	3	L 1,730.00
Electricidad	12	7	13	0	1	L 700.00
Albañilería	2	0	2	0	1	L 1,120.00
Soldadura	5	1	5	1	1	L 923.08
Fontanería	0	0	2	2	0	L 1,500.00

Fuente. (Propia, 2020)

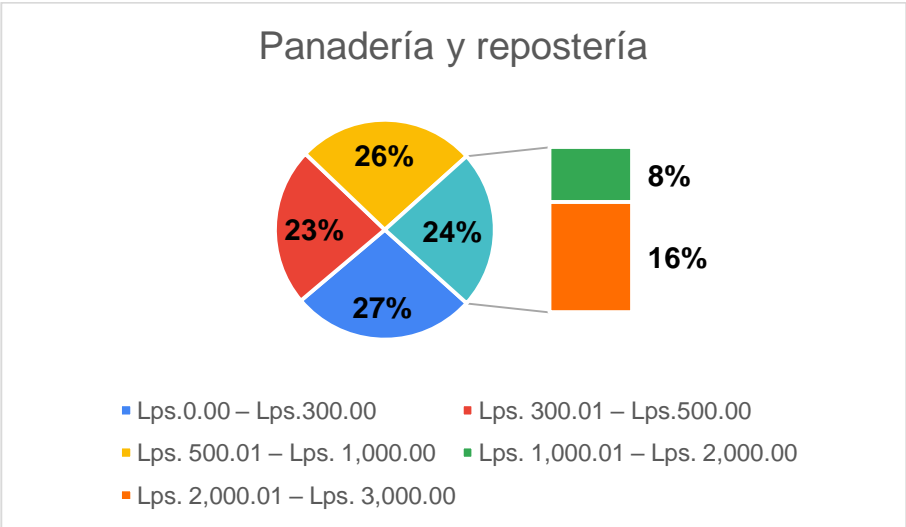
Si se enfoca en las carreras preferidas por la población, como se puede ver en la sección 4.5.2.1 se puede observar que existen variaciones en los precios, en base a esto se toma la decisión de precios a considerar para las mensualidades, considerando un precio promedio ponderado de 980.00 lempiras. En las siguientes figuras se podrá observar de manera gráfica estas tendencias por carrera. Se iniciará con la gráfica de la carrera de gastronomía, esta se representa en la figura 26.



**Figura 26. Precios para Gastronomía**

Fuente. (Propia, 2020)

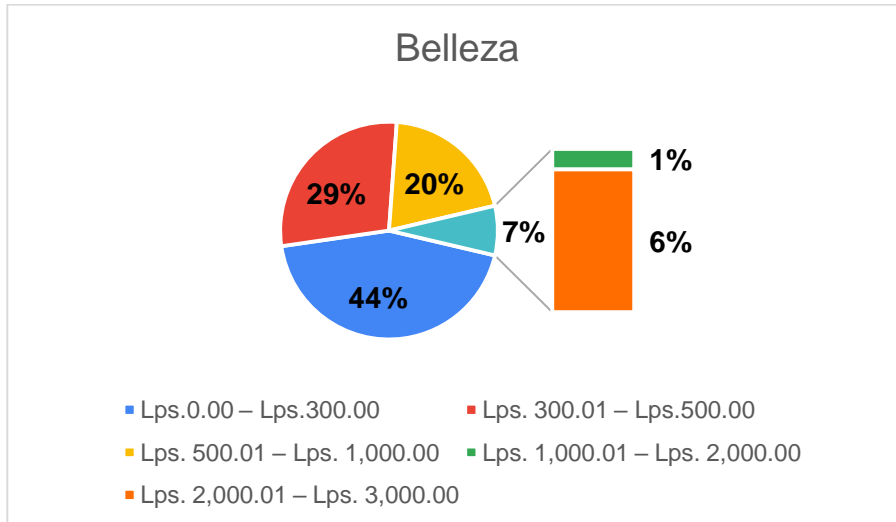
En la figura 26 observamos la disponibilidad de pago que tiene la población por un módulo de gastronomía. El mayor valor es de 27% de 0.00 a 300.00 lempiras, no obstante el mercado permite también un 15% que involucra de 2,000.00 a 3,000.00 lempiras, considerando los insumos y equipo de esta carrera se considera la mejor opción un precio oscilante entre este último rango.



**Figura 27. Precios para Panadería y repostería**

Fuente. (Propia, 2020)

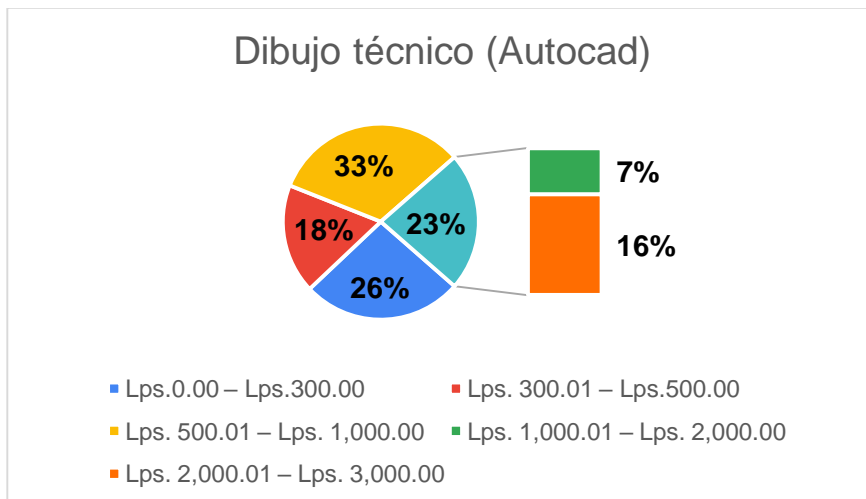
En la figura 27 observamos la disponibilidad de pago que tiene la población por un módulo de panadería y repostería. El mayor valor es de 27% de 0.00 a 300.00 lempiras.



**Figura 28. Precios para belleza**

Fuente. (Propia, 2020)

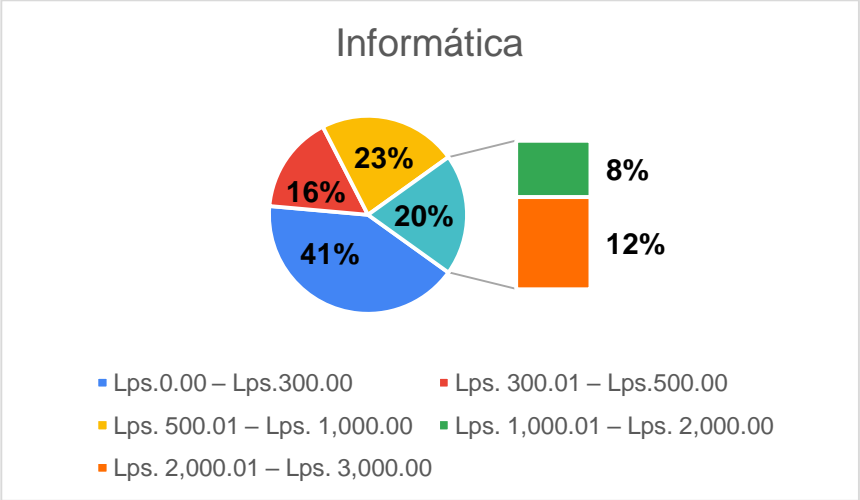
En la figura 28 observamos la disponibilidad de pago que tiene la población por un módulo de panadería y repostería. El mayor valor es de 44% de 0.00 a 300.00 lempiras.



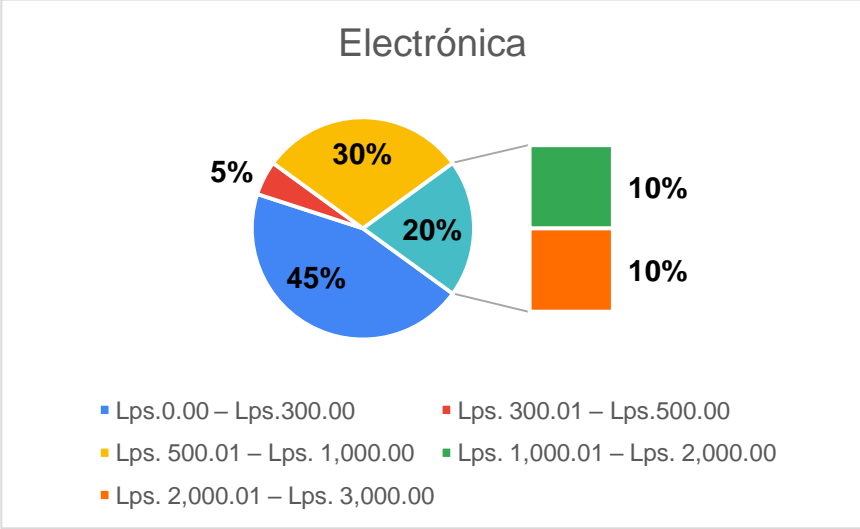
**Figura 29. Precio para dibujo técnico**

Fuente. (Propia, 2020)

En la figura 29 observamos la disponibilidad de pago que tiene la población por un módulo de panadería y repostería. El mayor valor es de 33%. De 500.01 a 1,000.00 lempiras.



En la figura 30 observamos la disponibilidad de pago que tiene la población por un módulo de panadería y repostería. El mayor valor es de 41% de 0.00 a 300.00



En la figura 31 observamos la disponibilidad de pago que tiene la población por un módulo de panadería y repostería. El mayor valor es de 45% de 0.00 a 300.00.

Considerando que el centro de formación profesional está contemplado para la inserción en la sociedad de las personas con bajas posibilidades de educación y de jóvenes que no trabajan ni estudian. Se tomó en cuenta el juicio de expertos (Sacerdotes de Don Bosco), quienes manejan este tipo de obras en diferentes países, se decidió tomar las carreras de gastronomía, belleza y

panadería y repostería por el cual se cobrarán 980.00 lempiras para generar ganancias y porque sus materiales y equipos representan una inversión considerable en comparación con las carreras técnicas de informática, dibujo técnico y electrónica, estas serán de manera gratuita.

#### 4.5.2.3 COMERCIALIZACIÓN

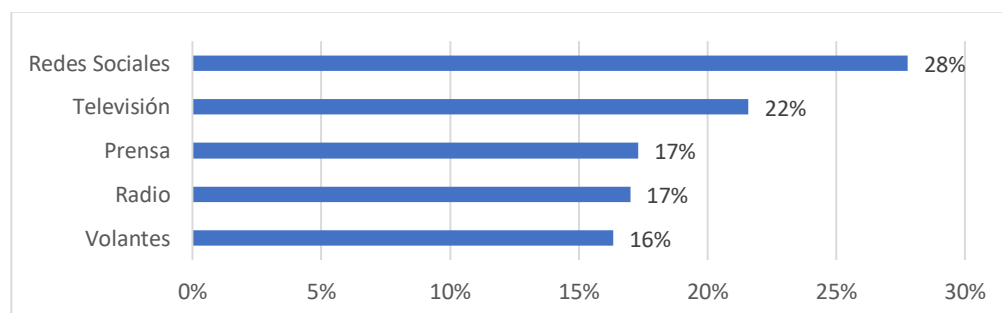
Para lograr hacer publicidad a la escuela de formación profesional se auxilió de la encuesta para saber por qué medio le gustaría recibir información sobre la escuela profesional a la población de estudio, la tabla 15 muestra las opciones a considerar y sus porcentajes.

**Tabla 15. Medios para comercialización**

18. ¿Por qué medios le gustaría recibir información sobre la escuela de formación profesional?(Enumere de 1 a 5, siendo 5 el que más le interesaría para recibir información. No repetir valor asignado. Solo se puede asignar un valor del 1 al 5 en cada cate			
	Suma	Porcentaje	
Volantes	708	16%	
Radio	737	17%	
Prensa	750	17%	
Televisión	936	22%	
Redes Sociales	1,204	28%	

Fuente. (Propia, 2020)

En la tabla 15 se puede observar por cada opción que puntaje tuvo de votos y su porcentaje respecto al total de selecciones. Considerando estos datos se puede utilizar las redes sociales como medio de comercialización, lo que ayudaría a no tener costos de propaganda. La figura 30 ilustra cómo está distribuido este porcentaje de selección.



**Figura 30. Análisis de medios de comunicación**

Fuente. (Propia, 2020)

#### 4.5.2.4 DEMANDA

El perfil del consumidor definido para escuela de formación profesional es:

- Localidad: San Pedro Sula
- Nivel Socioeconómico: C, D, E
- Población: Nini

Se toma como base la población total de San Pedro Sula, que son 1, 073,824 personas, de los cuales sólo se toma el nivel socioeconómico C, D y E, que significan nivel medio (C), bajo (D) y extrema pobreza (E). De esta población se toma el 4% que son los ninis. A este dato se le aplica el porcentaje de intención de compra, que se obtiene con la aplicación de la ecuación de Ulrich, siendo esta del 33.00%. Estos datos indican una demanda de 10,616 personas, de los cuales no se pretende cubrir en un 100%, sino que, de acuerdo a las teorías de Michael Porter, se pretende iniciar con una participación del mercado del 15% (v. anexo 13).

**Tabla 16 Cuantificación de la demanda en personas**

Características	Fuente	Datos	Resultados
Población en San Pedro Sula	INE	1, 073, 824.00	
Nivel Socio económico	INE	75%	804, 294.18
Población Nini	INE	4%	32, 171.77
Intención de compra	Ulrich	33%	10, 616.68
Participación del mercado	Porter	15%	1,592.50
Total			1,592.50

Fuente. (Propia, 2020)

Basado en la cuantificación de la demanda en personas se concluye que esta será de 1,592.50 personas.



#### 4.5.2.5 UBICACIÓN

La tabla 17 se muestra el dato de la ubicación que el mercado prefiere para la creación de una escuela de formación profesional.

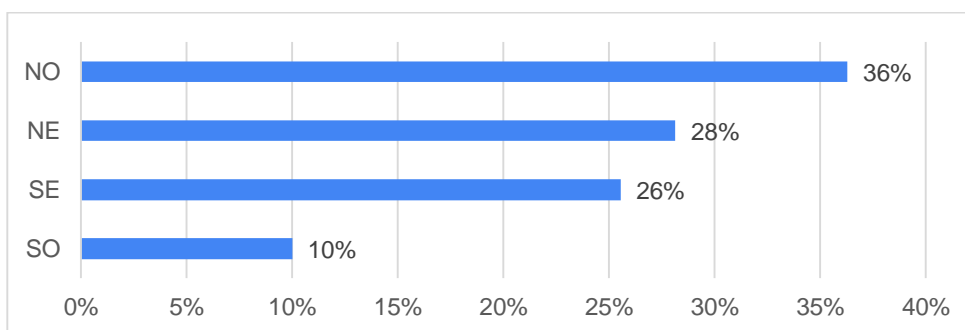
**Tabla 17. Preferencia por sector**

16. ¿Qué sector, dentro de la ciudad de San Pedro Sula, le sería apropiado para estudiar una formación profesional?		
	Cantidad	Porcentaje
SO	27	10%
SE	69	26%
NE	76	28%
NO	98	36%
	<b>270</b>	

Fuente. (Propia, 2020)

El sector que más gusta para la creación de la escuela de formación profesional es el NO con un 36% seguido del sector NE con un 28%, teniendo un porcentaje cercano el SE con un 26%.

La figura 31 permite observar de manera gráfica estos porcentajes por sector de preferencia del mercado.



**Figura 31. Preferencia de sector**

Fuente. (Propia, 2020)

#### 4.5.3 ESTIMACIÓN DE TENDENCIAS DE MERCADO

Según el Censo de Población y Vivienda de 2013, más de dos tercios de la población total de Honduras está conformada por niños y niñas (27.9%) y jóvenes (39.4%), considerando que el primer segmento corresponde a la población entre 0 y 11 años) y, el segundo, corresponde a

la definición de juventud en Honduras (12 a 30 años).

En la tabla 18 se puede ver la población joven de Honduras por actividad, es decir, si trabajan, estudian o no trabajan ni estudian.

**Tabla 18. Población joven, por actividad, según edades 2016**

Descripción	Total	Trabajan	Solo estudian	Ni estudian ni trabajan
<b>Total de 12 a 30 años</b>	<b>3,276</b>	<b>1,550</b>	<b>47.3</b>	<b>898</b>
De 12 a 14 Años	551	108	19.6%	378
De 15 a 19 Años	1,044	396	37.9%	383
De 20 a 24 Años	867	496	57.2%	105
De 25 a 30 Años	814	550	67.6%	32

Fuente. (Ramírez Mejía & Figueroa Escobar, 2018)

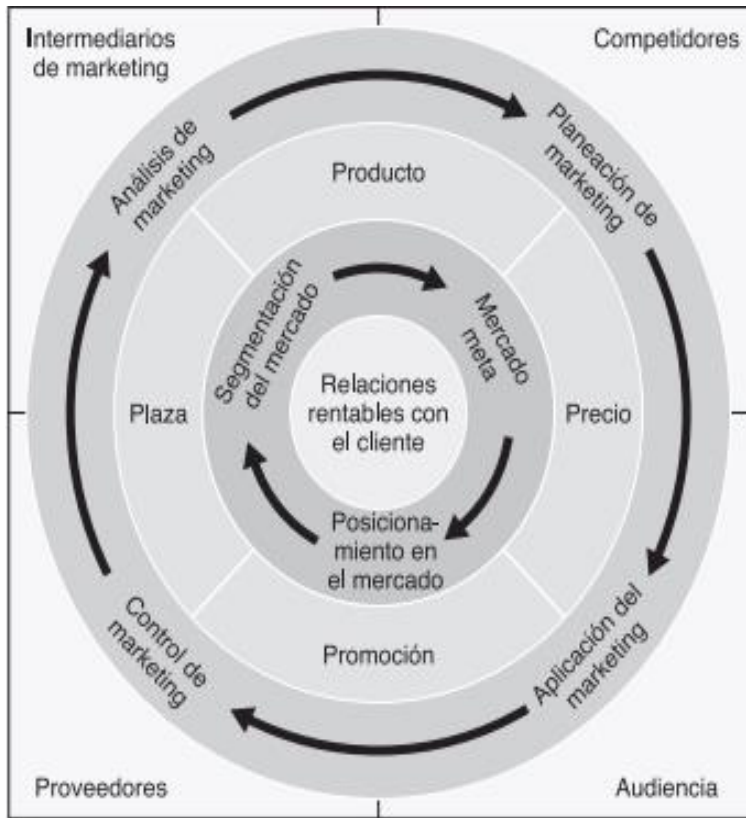
Considerando lo expresado en la tabla 1. Población Nini de 15 a 24 años. 2008 y 2016, en el área urbana del país, San Pedro Sula fue la ciudad que muestra mayor incremento (58.1%)

#### 4.5.4 ESTRATEGIA DE MERCADO Y VENTAS

Según Kotler & Armstrong (2007) el marketing es el proceso mediante el cual las compañías crean valor para los clientes y establecen relaciones estrechas con ellos, para recibir a cambio valor de los clientes.

Kotler & Armstrong (2007) definen las estrategias de marketing como el arte y la ciencia de elegir mercados meta y diseñar relaciones beneficiosas con ellos. Entonces, la estrategia de marketing es la lógica de marketing con que la unidad de negocios espera alcanzar sus objetivos de marketing.

La figura 32 muestra, a detalle, el proceso de administración de la estrategia de marketing y de cómo es la interacción de esta en el mercado y la industria.



**Figura 32. Administración de la estrategia de marketing y de la mezcla de marketing.**  
Fuente. (Kotler & Armstrong, 2007)

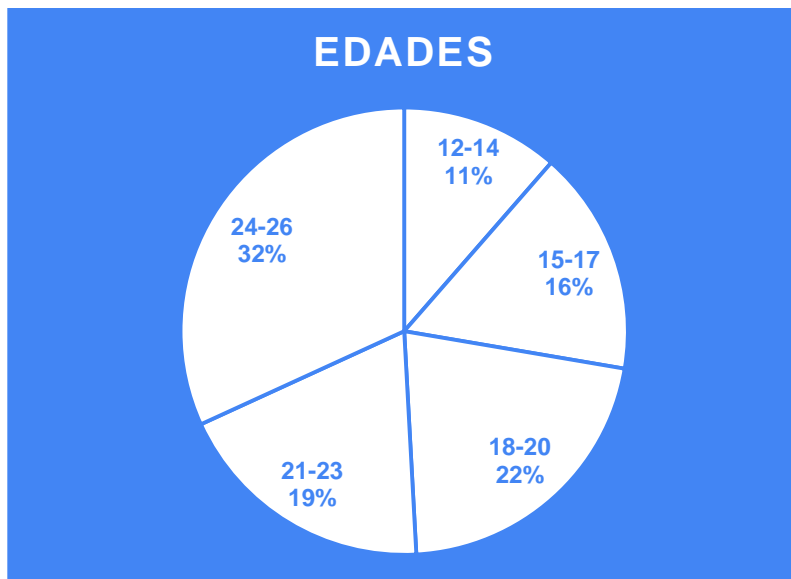
Como se puede ver para tener éxito en el mercado competitivo, las organizaciones necesitan concentrarse en el cliente. Esto se logra mediante un proceso que incluye tres fases: segmentación del mercado, mercado meta y posicionamiento en el mercado.

#### 4.5.4.1 SEGMENTACIÓN DE MERCADO

El proceso de dividir un mercado en distintos grupos de consumidores, con necesidades, características o conducta diferentes, que podrían requerir productos o programas de marketing separados, se denomina segmentación del mercado. (Kotler & Armstrong, 2007, p. 50)

La segmentación del mercado, en este caso la población nini en San Pedro Sula, será en base a variables demográficas (edad, género, ingreso familiar y nivel educativo), nivel socio económico y actitud hacia el servicio que se quiere brindar (aceptación o no de la creación de

una escuela de formación profesional). En la figura 33 se observa una segmentación por edades. En la tabla 19 se puede ver una segmentación por género.



**Figura 33. Segmentación por Edades**

Fuente. (Propia, 2020)

En la figura 33 se puede observar que la población de 24-26 años es la más interesada con un 32%, seguida por la población de 18-20 años con un 22% y de 21-23 años con un 19%.

**Tabla 19. Segmentación por género**

2. ¿Cuál es su género?	
Género	Cantidad
Femenino	178
Masculino	111

Fuente. (Propia, 2020)

En la tabla 19 se ve la segmentación por género, donde se ve a simple vista que la mayor parte de la población encuestada es femenina.

#### 4.5.4.2 DETERMINACIÓN DE MERCADO META

El mercado meta es el conjunto de consumidores que tienen necesidades o características comunes, a quienes la compañía decide atender. El mercado meta implica la evaluación del

atractivo de cada segmento del mercado y la elección de uno o más segmentos para ingresar en ellos. (Kotler & Armstrong, 2007, p. 50)

El mercado meta es la población nini entre 12 a 26 años, que cuyos ingresos familiares que puedan optar a la educación que se brinda en la escuela de formación profesional. Se busca atender esta población ya que en los últimos años ha habido un incremento de la misma en el sector urbano de San Pedro Sula como se muestra en la tabla 1 de este documento.

#### 4.5.4.3 POSICIONAMIENTO EN EL MERCADO

El posicionamiento en el mercado significa hacer que un producto ocupe un lugar claro, distintivo y deseable en la mente de los consumidores meta, en relación con los productos competidores. (Kotler & Armstrong, 2007, p. 53)

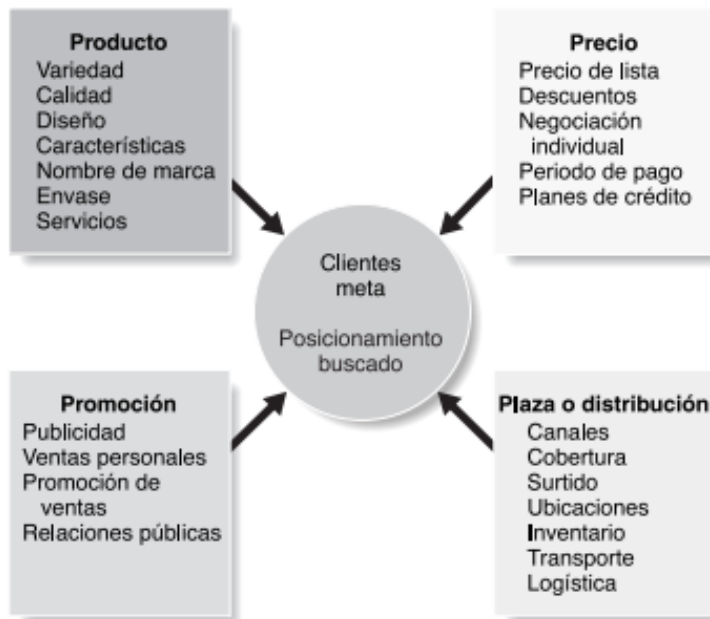
Para poder lograr que la escuela de formación profesional ocupe un claro lugar, con sus distintos y se deseable en la mente de los clientes, se tomará el uso de una ventaja competitiva orientada en la diferenciación de servicios. Esto mediante las carreras técnicas que habrá, espacios y actividades recreacionales y la influencia del sistema preventivo del carisma salesiano.

#### 4.5.5 MEZCLA DE MARKETING

Kotler & Armstrong (2007) definen la mezcla de marketing como el conjunto de herramientas tácticas controlables, que la empresa combina para obtener la respuesta que desea en el mercado meta. Las múltiples posibilidades se clasifican en cuatro grupos de variables conocidas como las “cuatro P”: Producto, precio, plaza y promoción, tal como se puede ver en la figura 34.

Un programa de marketing eficaz combina todos los elementos de la mezcla de marketing

en un programa coordinado, diseñado para alcanzar los objetivos de marketing de la compañía al entregar valor a los consumidores. La mezcla de marketing constituye el conjunto de herramientas tácticas de la empresa para establecer un fuerte posicionamiento en los mercados meta



**Figura 34. Las Cuatro P's de la Mezcla de Marketing**

Fuente. (Kotler & Armstrong, 2007)

#### 4.5.5.1 PRODUCTO

El producto es la combinación de bienes y servicios que la compañía ofrece al mercado meta. Para la investigación y realizada y por el tipo de proyecto que se desea realizar el producto final será de servicio, la educación. Los servicios propuestos serán carreras técnicas impartidas por profesionales en el área. Esto se puede ver en la sección 4.5.2.1 en la tabla

#### 4.5.5.2 PRECIO

El precio es la cantidad de dinero que los clientes tienen que pagar para obtener el producto. El precio representa un atractivo dependiendo de la población a la que se desea atraer. Los precios están definidos en la sección 4.5.2.2.

#### 4.5.5.3 PLAZA

La plaza o distribución incluye las actividades de la compañía que hacen que el producto esté a la disposición de los consumidores meta.

#### 4.5.5.4 PROMOCIÓN

La promoción implica actividades que comunican las ventajas del producto y persuaden a los clientes meta de que lo compren. Los medios que se considerados para la promoción son: redes sociales, radio, prensa, televisión y volantes.

Según la encuesta que se realizó el medio que se prefiere para recibir información sobre la escuela de formación profesional es por medio de las redes sociales

### 4.6 ESTUDIO TÉCNICO

#### 4.6.1 LOCALIZACIÓN

Se sabe que una localización óptima es fundamental para el éxito de un proyecto. Para determinar esto se utilizó el método cualitativo por puntos, donde se asignan valores cuantitativos a datos cualitativos para la localización, la matriz de selección en la tabla 20 muestra los criterios de evaluación y resultados.

**Tabla 20. Matriz de selección de localización**

Criterios	Pond	Sector N.O.		Sector N.E.		Sector S.O.		Sector S.E.	
		Calificació n	Resultad o	Calificació n	Resultad o	Calificació n	Resultad o	Calificació n	Resultad o
<b>Preferencia</b>	0.3	5	1.5	4	1.2	2	0.6	3	0.9
<b>Seguridad</b>	0.1	4	0.4	4	0.4	3	0.3	3	0.3
<b>Costo</b>	0.4	2	0.8	2	0.8	3	1.2	5	2
<b>Accesibilidad</b>	0.05	3	0.15	3	0.15	2	0.1	3	0.15
<b>Espacio</b>	0.15	4	0.6	3	0.45	3	0.45	5	0.75
<b>Total</b>	1		3.45		3		2.65		4.1

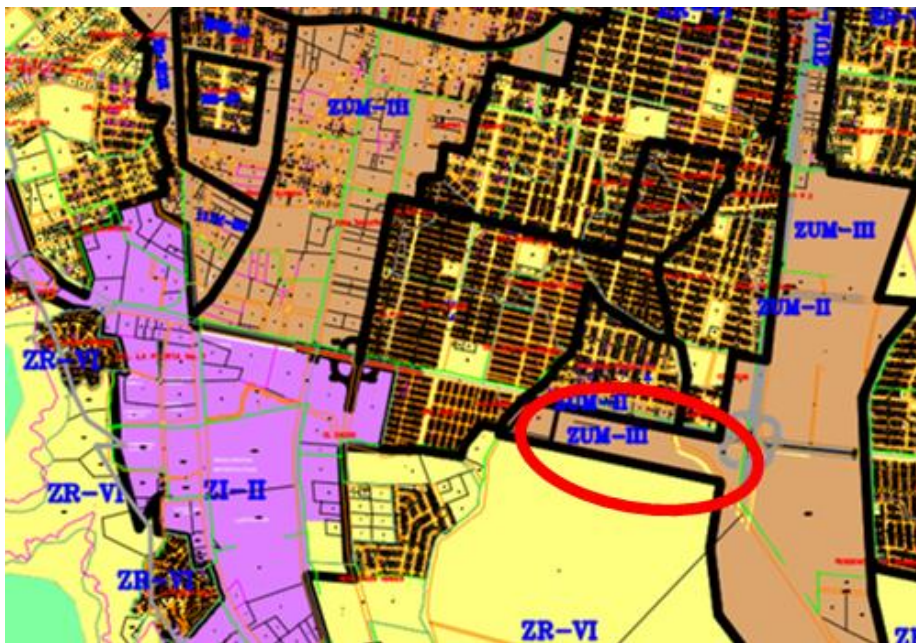
Fuente. (Propia, 2020)

Según la matriz de selección el sector óptimo para la creación del centro de formación profesional es en el sector Sureste de la ciudad de San Pedro Sula con un puntaje de 4.1, seguido

por el sector Noroeste con un puntaje de 3.45.

El dato considera el sector sureste de la ciudad de San Pedro Sula, cabe mencionar que en el estudio previo de “Centro Juvenil Salesiano San Juan Bosco”, ubicado en la sección 1.2.1 de estudios previos, este es el sector sobre el cuál se desarrolló el mismo.

Según el plano de zonificación urbana de la Municipalidad de San Pedro Sula el tipo de zona es de uso múltiple por tanto cumple para el tipo de proyecto que se desea desarrollar como podemos ver en la figura 35.



**Figura 35. Plano de Zonificación de San Pedro Sula**

Fuente. (Municipalidad de San Pedro Sula, 2016)

Según Pedroza (2010) para fines de uso y ocupación del suelo, los establecimientos institucionales de carácter público o privado, destinados a la presentación de servicio de educación, salud, recreación, cultura, asistencia social, culto, administración pública, transporte y comunicaciones se clasifican en la siguiente sub-categoría:

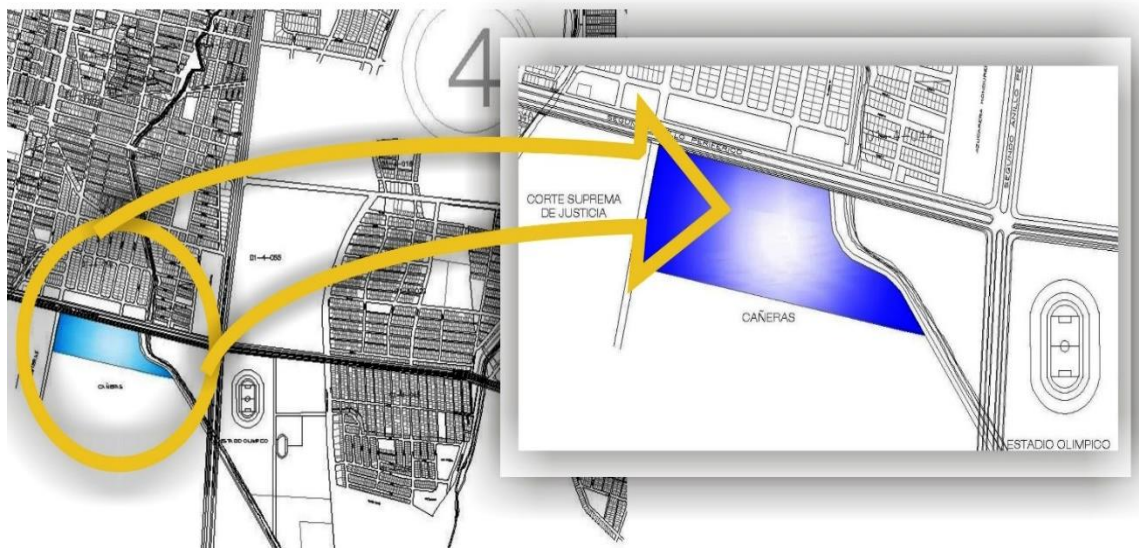
Institucional Diversificado: Establecimientos cuyas actividades y características funcionales son independientes de la ubicación próxima a las áreas residenciales;



1. Universidades (educación superior)
2. Colegios (educación secundaria)
3. Escuelas (educación primaria)
4. Kínder y jardín de niños
5. Guarderías, infantiles

#### 4.6.2 TAMAÑO

Pedroza (2010) dice que el terreno elegido cuenta con un área de 82,480.60 metros cuadrados lo que equivale a unas 8.2 hectáreas. Está ubicado en la 33 calle en el tramo que comprende desde la corte suprema de justicia y el estadio olímpico metropolitano como se puede ver en la figura 36.



**Figura 36. Área del Proyecto**  
Fuente. (Pedroza, 2010)

El tamaño constructivo será de 4,000 m<sup>2</sup> aproximadamente dividiéndose este en 2 fases siendo la primera todo lo administrativo, educación complementaria, capilla, baños públicos y área exterior, y la segunda fase el gimnasio tal como se ve en la figura 37 la distribución de espacios. Esto debido al área que tiene el gimnasio siendo el que más abarca de 3,077 m<sup>2</sup>. Lo

que ocasionaría incrementos significativos en el presupuesto.



**Figura 37. Distribución de espacios**

Fuente. (Pedroza, 2010)

#### 4.6.3 EQUIPO

La selección del mobiliario y equipo del proyecto se realizó en base a las necesidades que este tendrá en base a sus distintas áreas y las carreras técnicas que se quieren satisfacer. A su vez, se considera también los mobiliarios y equipos de la capilla considerando que el centro de formación profesional es dirigido por sacerdotes y laicos de la congregación salesiana.

Para la creación de la escuela de formación se consideró el mobiliario, mostrado en la tabla 21, que satisfaga cada una de las áreas que contendrá esta, según su diseño. Para tener precios veraces se realizaron cotizaciones para equipos e insumos (v. anexo 15)

**Tabla 21. Mobiliario del Centro de Formación Profesional**

<b>Mobiliario</b>					
<b>Item</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Total</b>		
Pupitres	300	L 513.38	L	154,014.00	
Escritorio para profesores	10	L 3,000.00	L	30,000.00	
Escritorio para pcs	24	L 2,500.00	L	60,000.00	
Silla para laboratorios	24	L 1,120.00	L	26,880.00	
Silla para profesor	10	L 1,800.00	L	18,000.00	
Papeleras de reciclaje	30	L 89.90	L	2,697.00	
<b>Aulas</b>			<b>L291,591.00</b>		
Escritorios	10	L 5,200.00	L	52,000.00	
Sillas de oficina	10	L 1,800.00	L	18,000.00	
Archiveros	4	L 7,000.00	L	28,000.00	
Estantes (Biblioteca)	6	L 4,230.00	L	25,380.00	
Papeleras de reciclaje	10	L 89.90	L	899.00	
Silla para sala de espera	5	L 1,120.00	L	5,600.00	
<b>Sala de maestros</b>			<b>L129,879.00</b>		
Atril de pie de madera.	2	L 9,900.00	L	19,800.00	
Pila Bautismal	1	L 14,000.00	L	14,000.00	
Cátedra	1	L 19,735.00	L	19,735.00	
Ambón	1	L 6,350.00	L	6,350.00	
Credencia	1	L 7,520.00	L	7,520.00	
Sagrario	1	L 19,225.00	L	19,225.00	
Ropero y gavetero para sacristía	1	L 4,500.00	L	4,500.00	
Altar	1	L 100,000.00	L	100,000.00	
Piezas de Viacrucis	1	L 18,800.00	L	18,800.00	
Bancas con reclinatorio	10	L 13,200.00	L	132,000.00	
Estatua de Don Bosco	1	L 50,000.00	L	50,000.00	
Estatua de Madre Mazzarello	1	L 50,000.00	L	50,000.00	
Estatua de María Auxiliadora	1	L 100,000.00	L	100,000.00	
Cristo Crucificado	1	L 237,000.00	L	237,000.00	
Cruz de Altar	1	L 2,300.00	L	2,300.00	
Cruz Parroquial	1	L 10,200.00	L	10,200.00	
<b>Capilla</b>			<b>L791,430.00</b>		
Mesas de plástico rectangulares	10	L 2,614.00	L	26,140.00	
Sillas de plástico	60	L 340.00	L	20,400.00	
Atril de pie de madera.	1	L 9,900.00	L	9,900.00	
<b>Área de retiros</b>			<b>L56,440.00</b>		
Juegos para niños	1	L 22,000.00	L	22,000.00	
Basureros	10	L 500.00	L	5,000.00	
Bancas	5	L 3,000.00	L	15,000.00	
<b>Exteriores</b>			<b>L42,000.00</b>		
<b>Subtotal</b>			<b>L1,311,340.00</b>		

Fuente. (Propia, 2020)

El equipo que tendrá el centro de formación profesional se muestra en la tabla 22 con su cantidad, estos se distribuyen en base a las necesidades de los servicios.

**Tabla 22. Equipamiento del Centro de Formación Profesional**

Equipamiento					
Item	Cantidad		Precio		Total
Pizarras acrílicas con sus accesorios	12	L	3,200.00	L	38,400.00
Audiovisuales (incluye televisor y sonido)	1	L	20,100.00	L	20,100.00
Computadoras de escritorio	24	L	12,495.00	L	299,880.00
Baterías para pcs	12	L	795.00	L	9,540.00
Aires acondicionados	11	L	12,000.00	L	132,000.00
<b>Aulas</b>					<b>L499,920.00</b>
Computadoras de escritorio	10	L	12,495.00	L	124,950.00
Baterías para pcs	5	L	795.00	L	3,975.00
Impresora multifuncional	3	L	5,600.00	L	16,800.00
Aires acondicionados	2	L	12,000.00	L	24,000.00
Audiovisuales (incluye televisor y sonido)	1	L	20,100.00	L	20,100.00
<b>Sala de maestros</b>					<b>L189,825.00</b>
Sistema de Audio	1	L	85,000.00	L	85,000.00
Objetos litúrgicos	1	L	80,000.00	L	80,000.00
<b>Capilla</b>					<b>L165,000.00</b>
Aire acondicionado	6	L	12,000.00	L	72,000.00
Audiovisuales (incluye televisor y sonido)	1	L	20,100.00	L	20,100.00
Sistema de Audio	1	L	60,000.00	L	60,000.00
<b>Área de retiros</b>					<b>L152,100.00</b>
<b>Subtotal</b>					<b>L1,006,845.00</b>

Fuente. (Propia, 2020)

#### 4.6.1 INSUMOS

La tabla 23 muestra los equipos necesarios por carrera para que estas puedan satisfacer las necesidades los clientes. Cabe mencionar que el equipamiento para dibujo técnico e informática está considerado en la tabla 22 ya que su adquisición se realizará en conjunto con el equipo del centro de formación desde la fase de construcción del proyecto para tenerlo listo para su puesta en marcha.

El equipamiento para panadería se utilizará en conjunto con gastronomía, considerando

que estos serán considerados de manera modular.

Si bien el centro proveerá las instalaciones y ciertos equipos habrá herramientas que el alumno tendrá que obtener y llevar a sus clases para poder realizar el curso en los inicios de este.

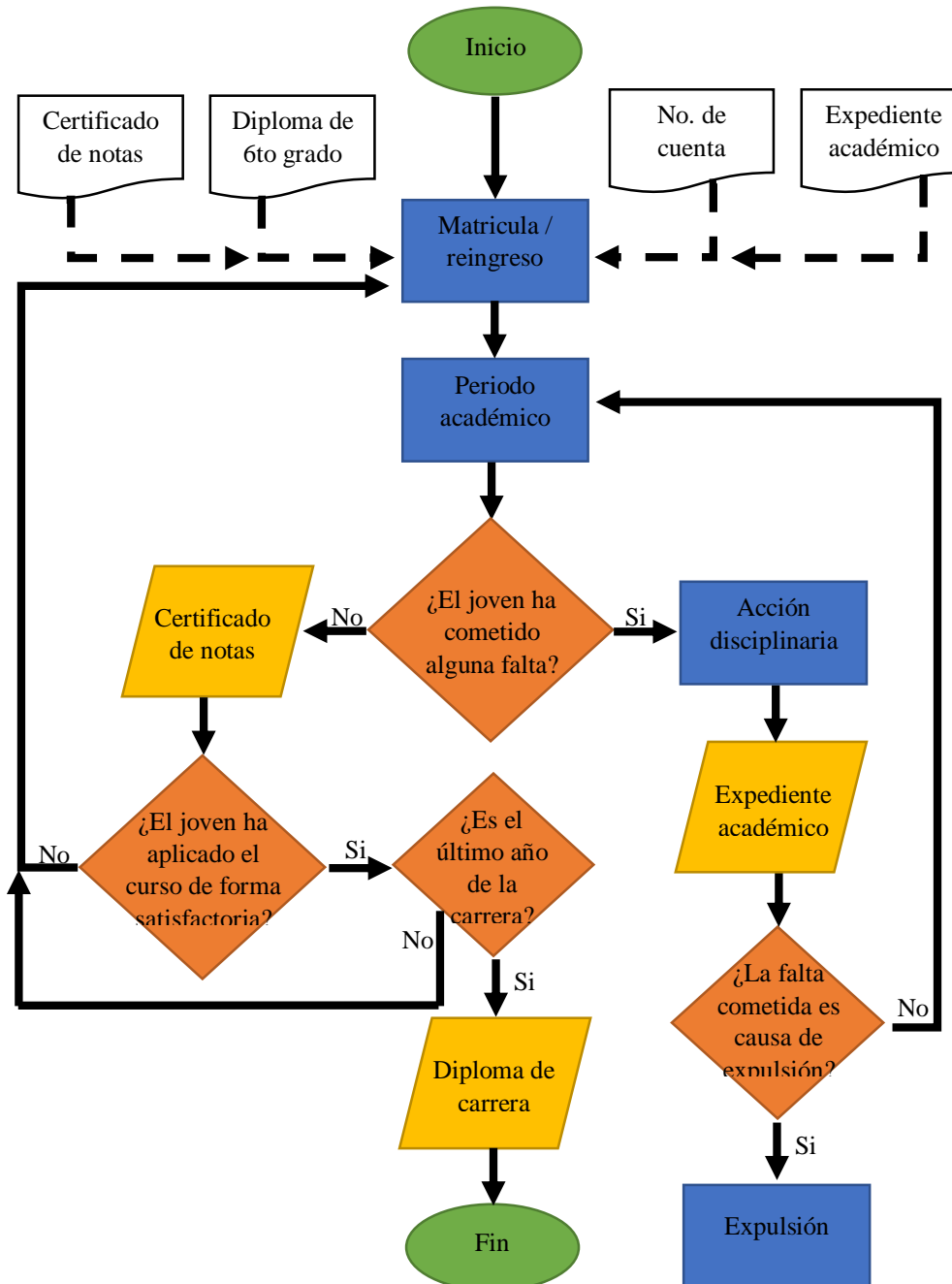
**Tabla 23. Equipamiento por carrera**

<b>Equipamiento por carrera</b>			
<b>Item</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Total</b>
Desarmadores	10	L2,800.00	L28,000.00
Cautín 60W	10	L120.00	L1,200.00
Juego de tenaza completo	10	L500.00	L5,000.00
Multímetro fluke básico	10	L3,500.00	L35,000.00
Cuchilla electricista	10	L250.00	L2,500.00
Tercera mano	10	L250.00	L2,500.00
Lupa	10	L300.00	L3,000.00
Brocha	10	L70.00	L700.00
Marcador	10	L40.00	L400.00
<b>Electrónica</b>			<b>L78,300.00</b>
Shampoosera	5	L17,000.00	L85,000.00
Silla de cortar cabello	5	L12,000.00	L60,000.00
Mesa de manicura	5	L10,000.00	L50,000.00
Silla de pedicura	5	L8,000.00	L40,000.00
Espejos grandes	2	L5,000.00	L10,000.00
Secadora	5	L6,000.00	L30,000.00
Plancha de pelo	5	L5,000.00	L25,000.00
Cepillos	5	L3,000.00	L15,000.00
<b>Belleza</b>			<b>L315,000.00</b>
Horno Industrial	1	L80,000.00	L80,000.00
Estufa industrial	1	L50,000.00	L50,000.00
Batidora	5	L15,000.00	L75,000.00
Licuadaora	5	L4,399.00	L21,995.00
Mesa de acero inoxidable	3	L4,000.00	L12,000.00
Freezer	1	L5,000.00	L5,000.00
Frideras	5	L3,000.00	L15,000.00
Moldes de repostería	15	L350.00	L5,250.00
Platos	2	L900.00	L1,800.00
<b>Cocina</b>			<b>L266,045.00</b>
<b>Subtotal</b>			<b>L659,345.00</b>

Fuente. (Propia, 2020)

#### 4.6.2 PROCESOS

Para el ingreso y egreso del centro de formación profesional se analizó e identificó como proceso el que se puede observar en el diagrama del flujo de la figura 38.



**Figura 38. Diagrama de Flujo de Procesos**  
Fuente. (Propia, 2020)

### 4.6.3 ORGANIZACIÓN HUMANA

Es el posicionamiento de los cargos de una empresa organizados de manera jerárquica. Se entiende esta como el conjunto de personas necesarias para que el negocio opere de la manera en que se ha planeado este.

Para lograr esto se necesita auxiliarse de un organigrama. El organigrama de una empresa es una representación gráfica o esquema de la estructura organizacional. En la figura 39 se puede observar el organigrama propuesto para el centro de formación profesional basados en la estructura que utiliza el CONEANFO.



**Figura 39. Organigrama principal**

Fuente. (Propia, 2020)

#### 4.6.3.1 DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

##### 4.6.3.1.1 DIRECTOR

Profesional universitario, debidamente habilitado, con formación pedagógica, con orientación en áreas técnicas o similares. Poseer por lo menos tres años de experiencia en trabajos similares preferiblemente en proyectos educativos, con instituciones públicas o privadas.

Especialización en dirección, gestión y organización de proyectos. Conocimiento de políticas locales y nacionales de formación y/o inserción laboral de jóvenes y de las instituciones vinculadas así como trabajo con jóvenes en riesgo de exclusión social. Capacidad de redacción de informes de seguimiento, dominio de paquetes computacionales relacionados con el área de planificación y administración (Professional Office, etc.). Ser responsable, puntual, respetuoso(a). Demostrar iniciativa, creatividad y soltura para comunicarse con otros interlocutores, buenas relaciones interpersonales.

Actividades a realizar:

1. Planificar las acciones operativas de la escuela de formación profesional, definiendo los objetivos, los planes para alcanzarlos y programar las actividades.
2. Organizar el funcionamiento de la escuela de formación profesional, estableciendo los mecanismos para el logro de los objetivos con relación a los recursos disponibles tanto humanos como financieros en consideración a las responsabilidades formativas, administrativas y técnicas.
3. Dirigir en consonancia con lo planificado y los diferentes puestos de trabajo los procesos que desarrolla la escuela de formación profesional, manteniendo un alto nivel de comunicación y liderazgo personal orientado a la motivación para el logro de los objetivos.
4. Controlar los estándares de calidad en el desempeño de la escuela de formación profesional, haciendo los ajustes pertinentes y oportunos para garantizar que se realice la planificación técnica y presupuestaria.
5. Administrar con eficiencia y transparencia los recursos con que cuenta la escuela de formación profesional: técnicos, logísticos y financieros.

#### 4.6.3.1.2 ADMINISTRADOR

El administrador deberá ser Contador Público o carrera afín, debidamente habilitado(a).



Conocimiento de sistemas contables y financieros así como procesos de adquisición de bienes, suministros y servicios bajo los procedimientos de la Ley de Contratación del Estado. Poseer por lo menos dos años de experiencia administrativa y financiera de proyectos preferiblemente de educación no formal, con instituciones públicas o privadas. Capacidad de redacción de informes; Dominio del Office, manejo de herramientas informáticas contables - financieras. Ser una persona responsable, puntual, respetuosa, proactiva, creativa, con soltura para comunicarse con otros interlocutores y buenas relaciones interpersonales.

Actividades a realizar:

1. Responsabilizarse de la administración de los fondos y bienes de cualquier naturaleza del Proyecto, de acuerdo a toda la regulación legal del Estado.
2. Dar seguimiento a la ejecución presupuestaria conforme a lo planificado.
3. Elaborar El Plan Anual de Compras y Contrataciones (PACC).
4. Llevar actualizados los controles de cheques, supervisar que los hechos económicos a registrar tengan la documentación de respaldo y si cumplen con los requisitos que las leyes, instructivos, reglas y normas establecidas,
5. Preparar y presentar solicitud para la autorización de la Coordinación Local, el cronograma de pago a los proveedores de acuerdo al flujo de caja y prioridad de la escuela formación profesional.
6. Asegurarse de contar siempre con disponibilidad financiera en el banco.
7. Realizar las compras con los procedimientos establecidos.
8. Apoyar en la elaboración de los presupuestos anuales.
9. Mantener al día las revisiones presupuestarias de la escuela formación profesional

10. Mantener la información actualizada en cuanto a la ejecución financiera de la escuela formación profesional para la toma de decisiones.
11. Participar en las actividades de auditorías que se requieran, internas y/o externas que se realicen en la escuela formación profesional.
12. Revisar la parte financiera y administrativa de los contratos del personal que se contrate.
13. Aplicar el manual de procedimientos administrativos de la escuela formación profesional.
14. Revisar, actualizar, procesar, y enviar la información correcta y tramitar la cancelación de los estados de cuentas enviados por el Instituto Hondureño de Seguridad Social.
15. Elaboración del reporte mensual de egresos por partida, programa y actividad de la ejecución presupuestaria de la escuela formación profesional.
16. Atiende y da trámite a todas las solicitudes de logística para la realización de actividades de la escuela formación profesional.
17. Verificar la aplicación de la codificación presupuestaria y las normas de administración presupuestaria
18. Elaborar las planillas de sueldos de empleados de la escuela formación profesional.
19. Orientar, revisar y dar seguimiento a los procesos de contratación de servicios profesionales, adquisición de bienes y/o construcción de conformidad a las leyes aplicables.
20. Llevar los inventarios del equipo y mobiliario de oficina y talleres de formación, herramientas y maquinaria de la escuela formación profesional.
21. Aplicar los formatos de trabajo que faciliten las operaciones.

#### 4.6.3.1.3 ASISTENTE DE SEGUIMIENTO DE FORMACIÓN

El Asistente de seguimiento de formación deberá ser un profesional universitario egresado

(a) de las áreas sociales, preferiblemente de la carrera en Pedagogía, debidamente habilitado (a).

Con especialización en planificación, organización y supervisión de proyectos educativos con jóvenes en riesgo de exclusión social. Poseer por lo menos tres años de experiencia en trabajos similares preferiblemente en proyectos de educación no formal, con instituciones públicas o privadas. Capacidad de redacción de informes. Habilidad para el establecimiento de relaciones institucionales; Dominio del Office. Ser una persona responsable, puntual, respetuosa, proactiva, creativa, con soltura para comunicarse con otros interlocutores y buenas relaciones interpersonales.

Actividades a realizar:

1. Dar seguimiento personalizado a las acciones formativas que realiza el personal de instructoría y asistentes técnicos (Formación humana y empresarial), así como revisar y aprobar los Informes de Acción Educativa presentados.
2. Apoyar a la coordinación local en la formulación de los planes y proyectos que se han considerado viables de ejecutar en la escuela de formación profesional.
3. Visitar las obras en ejecución, elaboración y análisis de los informes, y seguimiento con el resto del personal en la escuela de formación profesional.
4. Orientar y definir los ajustes y adecuaciones necesarias para alcanzar los objetivos propuestos con relación a los diferentes procesos educativos.
5. Apoya a la coordinación en el desarrollo de diversas actividades tareas mediante reuniones semanales con el personal para dar seguimiento a los acuerdos.
6. Apoyar a la coordinación local en la realización de gestiones para la obtención de recursos financieros y técnicos, dirigidos a la escuela de formación profesional.
7. Promocionar con el asistente social la matrícula para el ingreso de nuevos(as) aprendices a la escuela de formación profesional.

#### 4.6.3.1.4 ASISTENTE SOCIAL

Profesional universitario egresado(a) de las áreas sociales, preferiblemente de la carrera de psicología, debidamente habilitado(a). Con especialización en planificación, organización y/o supervisión de proyectos educativos con jóvenes en riesgo de exclusión social. Poseer por lo menos tres años de experiencia en trabajos similares preferiblemente en proyectos de educación no formal, con instituciones públicas o privadas. Capacidad de redacción de informes, habilidad para el establecimiento de relaciones interinstitucionales; dominio del Office. Ser una persona responsable, puntual, respetuosa, proactiva, creativa, con soltura para comunicarse con otros interlocutores y buenas relaciones interpersonales.

Actividades a realizar:

1. Elabora y ejecuta el POA de su área, en correspondencia con el plan general de la Escuela Taller.
2. Caracteriza el perfil socioeconómico de aspirantes. Realiza el diagnostico socio-económico de los y las participantes en formación.
3. Coordina las actividades de promoción, divulgación y matrícula para el ingreso de nuevos jóvenes aprendices a la escuela de formación profesional.
4. Da seguimiento personalizado a todos y cada uno de los y las alumnos teniendo en cuenta su entorno familiar, social y emocional.
5. Brinda asesoría y consejería a los y las alumnos que presenten conductas irregulares o para motivar los cambios de actitud y en los casos que se requiera buscar la participación y/o apoyo del personal que se corresponda.
6. Brinda acompañamiento y físico a los y las alumnos que demanden atención médica, psicológica y de cualquier otra índole.

7. Actualiza trimestralmente la situación socioeconómica y cultural de los alumnos y su núcleo familiar.
8. Elabora propuestas y/o mecanismos de ayuda a los alumnos en condiciones económicas precarias.
9. Vela por el desenvolvimiento de los alumnos de manera integral.
10. Apoya la formulación y gestión de proyectos de cara a mejorar las condiciones socioeconómicas de los alumnos.
11. Prepara y desarrolla actividades que fomenten la equidad de género.
12. Elabora y da seguimiento a los expedientes de los alumnos.
13. Orientar y definir los ajustes y adecuaciones necesarias para alcanzar los objetivos propuestos con relación a los diferentes procesos educativos.
14. Vela por el estricto cumplimiento del Reglamento Interno de la escuela de formación profesional.
15. Diseña e implementa estrategias para evitar la deserción.
16. Coordina con el equipo técnico de la escuela de formación profesional estrategias de motivación para el desarrollo de actividades curriculares y extracurriculares de los alumnos.
17. Revisa y analiza mensualmente con los instructores de cada área técnica el record de hábitos actitudes y valores.
18. Desarrolla reuniones con los padres de familias y/o encargados de los alumnos, para abordar temas relacionados con su desarrollo formativo en la escuela de formación profesional y participa en las asambleas mensuales de padres y madres.
19. Apoya el desarrollo de las giras educativas que contribuyan al fortalecimiento integral de los alumnos y personal de instructoría de la escuela de formación profesional.

20. Coordina el diseño y contenido del Mural Informativo de la escuela de formación profesional a realizarse con alumnos.

#### 4.6.3.1.5 INSTRUCTORES

Educación Básica; preferiblemente egresado de un centro de formación técnica profesional. Preferiblemente con formación metodológica para Instructores. Poseer por lo menos tres años de experiencia en el área técnica específica. Trabajo con jóvenes, facilidad para la enseñanza-aprendizaje, capacidad de trabajo en equipos interdisciplinarios. Ser responsable, organizado, puntual, respetuoso(a). Demostrar iniciativa, creatividad y soltura para comunicarse con otros interlocutores, buenas relaciones interpersonales.

Actividades a realizar:

1. Capacitar al grupo de alumnos de la carrera técnica de acuerdo al plan de formación técnica.
2. Aplicar en forma individual a sus alumnos la prueba escrita y/o práctica que se encuentra en cada uno de los módulos, así como cumplir con los requerimientos para la Certificación de Competencias y Aprendizajes según los lineamientos de la Unidad de Planificación Educativa de CONEANFO.
3. Llevar un registro individual del avance de cada participante por módulo para efectos de promoción al siguiente módulo y la aprobación del programa.
4. Elaborar un plan de trabajo en base al contenido del programa, así como un presupuesto de materiales necesarios para la ejecución de los trabajos prácticos y llevar un cronograma para orientar su trabajo.
5. Responsabilizarse del control del equipo, herramientas y materiales que reciba para el ejercicio de su trabajo.
6. Colaborar con todo el personal de la escuela de formación profesional.

7. Apoyar a la coordinadora local de escuela de formación profesional en las requisiciones de materiales para los proyectos que la escuela de formación profesional está ejecutando.
8. Cumplir y aplicar las normas de seguridad de las diferentes actividades que se desarrollan durante el proceso de formación.
9. Garantizar las condiciones ambientales para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en el Taller.
10. Garantizar que sus alumnos cumplan con las normas disciplinarias establecidas en el Reglamento Interno de la escuela de formación profesional (puntualidad, asistencia, uso de la ropa de trabajo y otros que surjan eventualmente)
11. Promover valores morales y de equidad de género en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.
12. Mantener actualizado el avance modular y rendimiento de cada participante en la pizarra de registro.
13. Motivar la participación de los (as) jóvenes alumnos en actividades extracurriculares programadas por la escuela de formación profesional.
14. Formar parte de comisiones y equipos de trabajo que le solicite la coordinación local.
15. Mantener una retención del 95% de sus alumnos en la escuela de formación profesional e informar oportunamente las inasistencias de aprendices.
16. Proporcionar asistencia técnica a las y los jóvenes durante la pasantía y a las microempresas organizadas.

#### 4.6.3.2 SALARIOS

Es necesario la inclusión de un personal multidisciplinario para poder gestionar las actividades dentro del centro de formación profesional. Para cada uno se considera un salario,

que se puede observar en la tabla 24, en base a sus conocimientos, experiencias y habilidades que cumplan con el perfil. El cálculo de las prestaciones y derechos adquiridos se realiza en el estudio económico, para efectos de la evaluación financiera y realizar los cálculos pertinentes.

**Tabla 24. Salarios del Personal**

Salarios Operativos	Empleados	Unitario	TOTAL	IHSS	RAP	CONEAN FO	Total Mensual	Prestaciones	Total Anual
<b>Director</b>	1	L18,000.00	L18,000.00	L1,566.00	L720.00	L0.00	L20,286.00	L17,054.02	L301,058.02
<b>Administrador</b>	1	L14,000.00	L14,000.00	L1,218.00	L560.00	L0.00	L15,778.00	L17,054.02	L237,946.02
<b>Asistente de seguimiento a la formación</b>	1	L12,000.00	L12,000.00	L1,044.00	L480.00	L0.00	L13,524.00	L17,054.02	L206,390.02
<b>Asistente social</b>	1	L12,000.00	L12,000.00	L1,044.00	L480.00	L0.00	L13,524.00	L17,054.02	L206,390.02
<b>Instructores 5 horas diarias 5 días a la semana</b>	12	L5,454.55	L65,454.55	L9,273.12	L2,618.18	L0.00	L77,345.85	L204,648.19	L1,287,490.09
<b>Instructores 8 horas fin de semana</b>	0	L2,181.82	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00
<b>Vigilancia</b>	2	L8,882.30	L17,764.60	L1,545.52	L710.58	L0.00	L20,020.70	L34,108.03	L314,397.83
<b>Aseadora</b>	3	L8,882.30	L26,646.90	L2,318.28	L1,065.88	L0.00	L30,031.06	L51,162.05	L471,596.89

Fuente. (Propia, 2020)

#### 4.6.3.3 ORGANIZACIÓN JURÍDICA

Para poder constituir y operar legalmente una empresa en Honduras se necesitan realizar ciertas condiciones legales. Los requisitos para que el centro de formación profesional opere legalmente se encuentran en la sección 2.5 de Marco Legal en sus incisos 2.5.2, 2.5.3 y 2.5.4

La tabla 25 muestra los gastos correspondientes a los trámites legales que se realicen para el proyecto.

**Tabla 25. Gastos de aspectos legales**

Actividad	Total
Escritura de Constitución	L. 22, 000.00
Inscripción en el Registro Mercantil	L. 15, 210.00
Requisitos de la Dirección Departamental de Cortés	L. 10, 000.00
<b>Total</b>	<b>L. 37, 210.00</b>

Fuente. (Propia, 2020)



## 4.7 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero analiza todas las variables mencionadas en la sección 2.5.2.3 involucradas en la organización, esto sirve para determinar el resultado que indique si el proyecto de inversión es factible o no, según la hipótesis planteada en la sección 3.1.2.

### 4.7.1 INVERSIÓN INICIAL

El resumen del plan de inversión presentado en la tabla 26 muestra que se requiere una inversión inicial de L. 36, 022, 419.60 para adquirir los activos fijos y diferidos necesarios para el inicio de las operaciones del centro de formación profesional.

**Tabla 26. Resumen de inversión inicial**

Resumen de inversión		
Mobiliario, Equipo e Insumos	8%	L.2,977,530.00
Sistemas Informáticos	0.3%	L.100,000.00
<b>Total de activos fijos</b>	<b>9%</b>	<b>L.3,077,530.00</b>
Gastos de constitución	0.1%	L.37,210.00
<b>Aspectos Legales</b>	<b>0.1%</b>	L.37,210.00
Construcción de Escuela de Formación Profesional	70%	L.25,384,340.00
Terreno	7%	L.2,500,000.00
<b>Costo del proyecto</b>	<b>77.4%</b>	<b>L.27,884,340.00</b>
<b>Total de activos diferidos</b>	<b>77.5%</b>	<b>L.27,921,550.00</b>
<b>Capital de trabajo</b>	<b>14%</b>	<b>L.5,023,339.60</b>
<b>Inversión inicial</b>	<b>100%</b>	<b>L.36,022,419.60</b>

Fuente. (Propia, 2020)

Los activos diferidos representan el 77.5 % de la inversión por concepto de gastos en aspectos legales, contrataciones, terreno, construcción de la escuela de formación profesional, celebración de inauguración y la gestión como tal. Los activos fijos representan el 9% de la inversión y se consideran los sistemas de información, el mobiliario y equipo administrativo. El capital de trabajo para el primer año es del 14% el cuál se ve desglosado en la tabla 27.

**Tabla 27. Desglose de capital de trabajo**

<b>Capital de trabajo</b>		
Salarios	60%	L.3,025,268.89
Costos y gastos de operación	39.1%	L.1,965,970.71
Insumos	0.6%	L.32,100.00
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>L5,023,339.60</b>

Fuente. (Propia, 2020)

#### 4.7.2 ESTRUCTURA Y COSTO DE CAPITAL

La tabla 28 muestra la estructura de capital que se utiliza para financiar la inversión para la operación de la escuela de formación profesional; consistente de un 50.00% de deuda con ente financiero y 50.00% de inversionista dividiéndose en mitades iguales (25.00%) entre la Inspectoría de Guatemala y la Cooperación Española Salesiana.

**Tabla 28. Costo de Capital Promedio Ponderado**

<b>Costo de capital promedio ponderado</b>				
<b>Fuente</b>	<b>Monto</b>	<b>Costo</b>	<b>Participación</b>	<b>CCPP</b>
Inspectoría de Guatemala (Provincia a la cual pertenece Honduras)	L.9,011,209.80	6.3%	25.0%	1.56%
Cooperación Española Salesiana	L.9,011,209.80	6.3%	25.0%	1.56%
Prestamo bancario	L.18,000,000.00	8.3%	50.0%	4.12%
<b>Costo de capital</b>	<b>L36,022,419.60</b>			<b>7.25%</b>

Fuente. (Propia, 2020)

En la tabla 28 se muestra que el costo de capital requerido para financiar las operaciones de la inversión y la mínima tasa de rendimiento esperada por los accionistas es de 6.3% cada uno.

El costo de capital se determina mediante realizar la suma del costo de capital promedio ponderado (CCPP) de las principales fuentes de financiamiento. El CCPP para el proyecto es de 7.25%.

#### 4.7.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS

La tabla 29 muestra el presupuesto de ingresos proyectado para diez años que parte de una base de ingresos de L. 4, 082, 598. 54 en el primer año y asciende hasta L. 13, 640, 092. 26 en el décimo año de operación; esto representa un incremento promedio de 16.00%, con relación al año anterior, durante el período de análisis. El presupuesto de ingresos considera un aumento de los precios en los servicios de 3.74% anual ocasionado por la inflación.

La mayor fuente de ingresos son los que se obtienen de los módulos que se impartan y de las donaciones o aportaciones que dan los inversionistas del proyecto. Los montos de módulos anuales se pueden apreciar en la tabla de presupuesto de ventas (v. anexo 14)

#### 4.7.4 PRESUPUESTO DE COSTOS Y GASTOS

La tabla 30 muestra los principales costos y gastos de la organización para su operación, estos presupuestados para un período de diez años, ya que el préstamo que se obtuvo está calculado para este período.

Se puede observar como los costos fijos son los que generan un mayor gasto en el caso de nuestro proyecto, siendo entre estos los salarios los más significativos.

#### 4.7.5 DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES

La empresa cuenta con activos por un valor de L 28, 203, 470.00 para activos fijos y L. 27, 921, 550.00 para activos diferidos. Los activos fijos se componen de los equipos de servicio y del mobiliario y equipo administrativo y se deprecian con el tiempo, mientras que los activos diferidos se componen de los gastos de constitución y el costo del proyecto y se amortizan con el tiempo.

**Tabla 29. Ingresos Proyectados**

PRESUPUESTO DE VENTA	%	1 año	2 año	3 año	4 año	5 año	6 año	7 año	8 año	9 año	10 año
Total Modulos Anuales		2,880	6,264	9,384	11,160	12,168	12,960	12,960	12,960	12,960	12,960
			54%	33%	16%	8%	6%	0%	0%	0%	0%
Precio de Modulos											
<b>Gastronomía</b>	0.20	585.05	606.93	629.63	653.17	677.60	702.95	729.24	756.51	784.80	814.15
<b>Panadería y repostería</b>	0.19	589.32	611.36	634.23	657.95	682.55	708.08	734.56	762.04	790.54	820.10
<b>Dibujo técnico (Autocad)</b>	0.15	602.41	624.94	648.31	672.56	697.71	723.81	750.88	778.96	808.09	838.32
<b>Informática</b>	0.19	482.08	500.11	518.81	538.21	558.34	579.22	600.89	623.36	646.67	670.86
<b>Belleza</b>	0.20	323.85	335.97	348.53	361.57	375.09	389.12	403.67	418.77	434.43	450.68
<b>Electrónica</b>	0.07	465.00	482.39	500.43	519.15	538.56	558.71	579.60	601.28	623.77	647.10
Total Mensualidades		<b>1,462,598.54</b>	<b>3,300,126.90</b>	<b>5,128,768.95</b>	<b>6,327,549.82</b>	<b>7,157,095.69</b>	<b>7,908,040.19</b>	<b>8,203,800.89</b>	<b>8,510,623.04</b>	<b>8,828,920.35</b>	<b>9,159,121.97</b>
Precio de Servicios											
<b>Gastronomía</b>		210,000.00	591,318.00	613,433.29	636,375.70	660,176.15	684,866.74	710,480.75	737,052.73	764,618.51	793,215.24
<b>Panadería y repostería</b>		70,000.00	72,618.00	75,333.91	78,151.40	81,074.26	84,106.44	87,252.02	90,515.25	93,900.52	97,412.40
<b>Dibujo técnico (Autocad)</b>		70,000.00	72,618.00	75,333.91	78,151.40	81,074.26	84,106.44	87,252.02	90,515.25	93,900.52	97,412.40
<b>Informática</b>		70,000.00	197,106.00	204,477.76	212,125.23	220,058.72	228,288.91	236,826.92	245,684.24	254,872.84	264,405.08
<b>Belleza</b>		70,000.00	72,618.00	75,333.91	78,151.40	81,074.26	84,106.44	87,252.02	90,515.25	93,900.52	97,412.40
<b>Electrónica</b>		70,000.00	197,106.00	204,477.76	212,125.23	220,058.72	228,288.91	236,826.92	245,684.24	254,872.84	264,405.08
Total Servicios		<b>560,000.00</b>	<b>1,203,384.00</b>	<b>1,248,390.56</b>	<b>1,295,080.37</b>	<b>1,343,516.37</b>	<b>1,393,763.89</b>	<b>1,445,890.66</b>	<b>1,499,966.97</b>	<b>1,556,065.73</b>	<b>1,614,262.59</b>

Fuente. (Propia, 2020)

### Continuación de tabla 29. Ingresos Proyectados

<b>Alquiler salón de retiros</b>	20,000	20,748.0	21,524.0	22,329.0	23,164.1	24,030.4	24,929.1	25,861.5	26,828.7	27,832.1
<b>Alquiler canchas</b>	30,000	31,122.0	32,286.0	33,493.5	34,746.1	36,045.6	37,393.7	38,792.2	40,243.1	41,748.2
<b>Venta de caseta</b>	10,000	10,374.0	10,762.0	11,164.5	11,582.0	12,015.2	12,464.6	12,930.7	13,414.4	13,916.1
<b>Total otros ingresos</b>	<b>60,000.00</b>	<b>62,244.00</b>	<b>64,571.93</b>	<b>66,986.92</b>	<b>69,492.23</b>	<b>72,091.24</b>	<b>74,787.45</b>	<b>77,584.50</b>	<b>80,486.16</b>	<b>83,496.34</b>
<b>Total aportación de inversores</b>	<b>2,000,000.00</b>	<b>2,074,800.00</b>	<b>2,152,397.52</b>	<b>2,232,897.19</b>	<b>2,316,407.54</b>	<b>2,403,041.18</b>	<b>2,492,914.92</b>	<b>2,586,149.94</b>	<b>2,682,871.95</b>	<b>2,783,211.36</b>
<b>Total de ingresos</b>	<b>4,082,598.54</b>	<b>6,640,554.90</b>	<b>8,594,128.95</b>	<b>9,922,514.29</b>	<b>10,886,511.83</b>	<b>11,776,936.49</b>	<b>12,217,393.92</b>	<b>12,674,324.45</b>	<b>13,148,344.19</b>	<b>13,640,092.26</b>

Fuente. (Propia, 2020)

**Tabla 30. Costos y Gastos**

Costos	1 año	2 año	3 año	4 año	5 año	6 año	7 año	8 año	9 año	10 año
<b>Costos Fijos</b>	<b>L4,152,500.38</b>	<b>L4,954,674.54</b>	<b>L5,128,946.96</b>	<b>L5,320,646.16</b>	<b>L5,531,515.70</b>	<b>L5,763,471.76</b>	<b>L6,018,623.30</b>	<b>L6,299,290.96</b>	<b>L6,608,024.84</b>	<b>L6,947,631.94</b>
Salarios	L3,025,268.89	L3,827,443.05	L4,001,715.47	L4,193,414.67	L4,404,284.21	L4,636,240.27	L4,891,391.81	L5,172,059.47	L5,480,793.35	L5,820,400.45
Depreciaciones	L1,127,231.49	L1,127,231.49	L1,127,231.49	L1,127,231.49	L1,127,231.49	L1,127,231.49	L1,127,231.49	L1,127,231.49	L1,127,231.49	L1,127,231.49
<b>Costos Variables</b>	<b>L64,100.00</b>	<b>L102,421.19</b>	<b>L163,652.11</b>	<b>L261,488.98</b>	<b>L417,816.12</b>	<b>L667,601.00</b>	<b>L1,066,715.89</b>	<b>L1,704,435.44</b>	<b>L2,723,405.72</b>	<b>L4,351,551.56</b>
Insumos	L32,100.00	L51,290.49	L81,953.71	L130,948.46	L209,233.97	L334,321.25	L534,190.02	L853,547.23	L1,363,827.20	L2,179,170.13
Electricidad	L30,000.00	L47,935.03	L76,592.25	L122,381.74	L195,545.76	L312,449.76	L499,243.01	L797,707.69	L1,274,604.86	L2,036,607.60
Agua potable	L2,000.00	L3,195.67	L5,106.15	L8,158.78	L13,036.38	L20,829.98	L33,282.87	L53,180.51	L84,973.66	L135,773.84
Gastos Administrativos	L5,721.00	L5,721.00	L5,721.00	L5,721.00	L5,721.00	L5,721.00	L5,721.00	L5,721.00	L5,721.00	L5,721.00
Impuestos municipales	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00
Telefonia e internet	L2,000.00	L2,000.00	L2,000.00	L2,000.00	L2,000.00	L2,000.00	L2,000.00	L2,000.00	L2,000.00	L2,000.00
Amortización	L3,721.00	L3,721.00	L3,721.00	L3,721.00	L3,721.00	L3,721.00	L3,721.00	L3,721.00	L3,721.00	L3,721.00
Gastos Financieros	L1,928,249.71	L1,807,074.67	L1,671,877.41	L1,521,035.24	L1,352,737.82	L1,164,965.13	L955,463.66	L721,718.96	L460,925.61	L169,953.51
<b>Costos y gastos de operación</b>	<b>L1,965,970.71</b>	<b>L1,863,926.37</b>	<b>L1,759,296.81</b>	<b>L1,657,296.76</b>	<b>L1,567,040.97</b>	<b>L1,503,965.88</b>	<b>L1,493,710.54</b>	<b>L1,578,328.17</b>	<b>L1,826,225.13</b>	<b>L2,348,055.95</b>

Fuente. (Propia, 2020)

**Tabla 31. Depreciación y Amortizaciones**

<b>Cuadro De Depreciaciones Y Amortizaciones</b>	<b>VI. Activo</b>	<b>VI. Depr.</b>	<b>Año Vida Útil</b>	<b>1 año</b>	<b>2 años</b>	<b>3 años</b>	<b>4 años</b>	<b>5 años</b>	<b>6 años</b>	<b>7 años</b>	<b>8 años</b>	<b>9 años</b>	<b>10 años</b>
Edificio	L25,225,940.00	L24,973,680.60	30	L832,456.02	L832,456.02	L832,456.02	L832,456.02	L832,456.02	L832,456.02	L832,456.02	L832,456.02	L832,456.02	L832,456.02
Mobiliario y equipo	L2,977,530.00	L2,947,754.70	10	L294,775.47	L294,775.47	L294,775.47	L294,775.47	L294,775.47	L294,775.47	L294,775.47	L294,775.47	L294,775.47	L294,775.47
<b>Total de Activos Fijos</b>	<b>L28,203,470.00</b>	<b>L27,921,435.30</b>		<b>L1,127,231.49</b>	<b>L1,127,231.49</b>	<b>L1,127,231.49</b>	<b>L1,127,231.49</b>	<b>L1,127,231.49</b>	<b>L1,127,231.49</b>	<b>L1,127,231.49</b>	<b>L1,127,231.49</b>	<b>L1,127,231.49</b>	<b>L1,127,231.49</b>
Gastos de Constitución	L37,210.00	L37,210.00	10	L3,721.00	L3,721.00	L3,721.00	L3,721.00	L3,721.00	L3,721.00	L3,721.00	L3,721.00	L3,721.00	L3,721.00
Costo del proyecto	L27,884,340.00	L27,884,340.00	10	L2,788,434.00	L2,788,434.00	L2,788,434.00	L2,788,434.00	L2,788,434.00	L2,788,434.00	L2,788,434.00	L2,788,434.00	L2,788,434.00	L2,788,434.00
<b>Total de Activos Diferidos</b>	<b>L27,921,550.00</b>	<b>L27,642,334.50</b>		<b>L2,792,155.00</b>	<b>L2,792,155.00</b>	<b>L2,792,155.00</b>	<b>L2,792,155.00</b>	<b>L2,792,155.00</b>	<b>L2,792,155.00</b>	<b>L2,792,155.00</b>	<b>L2,792,155.00</b>	<b>L2,792,155.00</b>	<b>L2,792,155.00</b>

Fuente. (Propia, 2020)

#### 4.7.6 PROGRAMA DE AMORTIZACIÓN FINANCIERA

La estructura de capital bajo la cual opera la empresa se compone de 50.00% acciones y 50.00% deuda. El financiamiento de la deuda se lleva a cabo mediante un préstamo bancario a diez años (120 períodos) por un monto de L.18, 000, 000.00 a una tasa anual de 11%. Se calcula una cuota nivelada de L. 247,950.02 que se paga mensualmente y cuyo cálculo considera la tasa del préstamo que se solicita, el número de períodos de amortización y el monto del préstamo solicitado. La tabla 32 muestra un resumen por años del programa de amortización del financiamiento de la deuda que representa un gasto financiero de L. 16, 325, 002.47 por pago de intereses al final de los diez años del préstamo.

**Tabla 32. Resumen del Programa de Amortización**

Año	Cuota Nivelada	Intereses	Capital	Saldo
1	L2,975,400.24	L1,928,249.71	L1,047,150.53	L16,952,849.47
2	L2,975,400.24	L1,807,074.67	L1,168,325.57	L15,784,523.90
3	L2,975,400.24	L1,671,877.41	L1,303,522.83	L14,481,001.07
4	L2,975,400.24	L1,521,035.24	L1,454,365.00	L13,026,636.07
5	L2,975,400.73	L1,352,737.82	L1,622,662.91	L11,403,973.16
6	L2,975,400.73	L1,164,965.13	L1,810,435.60	L9,593,537.56
7	L2,975,400.24	L955,463.66	L2,019,936.58	L7,573,600.98
8	L2,975,400.24	L721,718.96	L2,253,681.28	L5,319,919.70
9	L2,975,400.24	L460,925.61	L2,514,474.63	L2,805,445.07
10	L2,975,400.24	L169,953.51	L2,805,446.73	L0.00

Fuente. (Propia, 2020)

#### 4.7.7 ESTADO DE RESULTADOS

El estado de resultados de la tabla 33 está proyectado para diez años, en esta se sintetiza la información de las variables necesarias para el cálculo de las utilidades del centro de formación profesional. Con esta información se determinan los flujos netos de efectivo que genera el centro de formación profesional. No se incluyen impuesto sobre la renta ni sobre la venta porque este proyecto entra en exoneración de estos como se ve en las secciones 2.5.7 y 2.5.8 de este documento.



#### 4.7.8 PRESUPUESTO DE EFECTIVO

La tabla 34 muestra el comportamiento a diez años del flujo de efectivo del centro de formación profesional, es este se detallan los ingresos y egresos de efectivo relacionado con su operación.

#### 4.7.9 BALANCE GENERAL

En el balance general mostrado en la tabla 35 se puede observar el comportamiento en diez años de la situación financiera de la empresa. Este proporciona información sobre el valor en activos, valor en pasivos y el capital contable.

#### 4.7.10 FLUJOS DE EFECTIVO

En la tabla 36 se muestran los flujos netos de efectivo que genera la inversión en un período de diez años, el pago a capital por amortización de la deuda, la depreciación de los activos fijos, la amortización de los activos diferidos y el valor residual de los activos.

#### 4.7.11 CAMBIOS EN EL CAPITAL DE TRABAJO

El centro de formación profesional inicia sus operaciones con un capital de trabajo de L. 5, 023, 339. 60 en su primer año. La tabla 37 muestra ese crecimiento gradual que experimenta para terminar en el año diez con un capital de trabajo de L. 21, 365, 796. 39.

**Tabla 33. Estado de Resultados**

Estado de Resultado	1 año	2 años	3 años	4 años	5 años	6 años	7 años	8 años	9 años	10 años
Vetas netas	L4,082,598. 54	L6,640,554 .90	L8,594,128 .95	L9,922,514 .29	L10,886,51 1.83	L11,776,93 6.49	L12,217,39 3.92	L12,674,32 4.45	L13,148,34 4.19	L13,640,09 2.26
Costo de ventas	L64,100.00	L102,421.1 9	L163,652.1 1	L261,488.9 8	L417,816.1 2	L667,601.0 0	L1,066,715. 89	L1,704,435. 44	L2,723,405. 72	L4,351,551. 56
<b>Utilidad bruta</b>	<b>L4,018,498. 54</b>	<b>L6,538,133 .71</b>	<b>L8,430,476 .84</b>	<b>L9,661,025 .31</b>	<b>L10,468,69 5.71</b>	<b>L11,109,33 5.50</b>	<b>L11,150,67 8.03</b>	<b>L10,969,88 9.01</b>	<b>L10,424,93 8.47</b>	<b>L9,288,540. 69</b>
GASTOS DE OPERACIÓN										
Administración	L5,721.00	L5,721.00	L5,721.00	L5,721.00	L5,721.00	L5,721.00	L5,721.00	L5,721.00	L5,721.00	L5,721.00
Ventas	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00
<b>Utilidad operativa</b>	<b>L4,012,777. 54</b>	<b>L6,532,412 .71</b>	<b>L8,424,755 .84</b>	<b>L9,655,304 .31</b>	<b>L10,462,97 4.71</b>	<b>L11,103,61 4.50</b>	<b>L11,144,95 7.03</b>	<b>L10,964,16 8.01</b>	<b>L10,419,21 7.47</b>	<b>L9,282,819. 69</b>
Depreciación	L1,127,231. 49	L1,127,231 .49	L1,127,231 .49	L1,127,231 .49	L1,127,231. 49	L1,127,231. 49	L1,127,231. 49	L1,127,231. 49	L1,127,231. 49	L1,127,231. 49
Amortización	L2,792,155. 00	L2,792,155 .00	L2,792,155 .00	L2,792,155 .00	L2,792,155. 00	L2,792,155. 00	L2,792,155. 00	L2,792,155. 00	L2,792,155. 00	L2,792,155. 00
<b>Utilidad antes de intereses e impuestos</b>	<b>L93,391.05</b>	<b>L2,613,026 .22</b>	<b>L4,505,369 .35</b>	<b>L5,735,917 .82</b>	<b>L6,543,588. 22</b>	<b>L7,184,228. 01</b>	<b>L7,225,570. 54</b>	<b>L7,044,781. 52</b>	<b>L6,499,830. 98</b>	<b>L5,363,433. 20</b>
GASTOS FINANCIEROS										
Intereses sobre préstamo	L1,928,249. 71	L1,807,074 .67	L1,671,877 .41	L1,521,035 .24	L1,352,737. 82	L1,164,965. 13	L955,463.6 6	L721,718.9 6	L460,925.6 1	L169,953.5 1
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>L1,834,858. 66</b>	<b>L805,951.5 5</b>	<b>L2,833,491 .94</b>	<b>L4,214,882 .58</b>	<b>L5,190,850. 40</b>	<b>L6,019,262. 88</b>	<b>L6,270,106. 88</b>	<b>L6,323,062. 56</b>	<b>L6,038,905. 37</b>	<b>L5,193,479. 69</b>
ISR (25%)	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00
<b>Utilidad Neta</b>	<b>L1,834,858. 66</b>	<b>L805,951.5 5</b>	<b>L2,833,491 .94</b>	<b>L4,214,882 .58</b>	<b>L5,190,850. 40</b>	<b>L6,019,262. 88</b>	<b>L6,270,106. 88</b>	<b>L6,323,062. 56</b>	<b>L6,038,905. 37</b>	<b>L5,193,479. 69</b>
<b>Crecimiento</b>		<b>328%</b>	<b>72%</b>	<b>33%</b>	<b>19%</b>	<b>14%</b>	<b>4%</b>	<b>1%</b>	<b>-5%</b>	<b>-16%</b>

Fuente. (Propia, 2020)

**Tabla 34. Presupuesto de Efectivo**

Estado de Resultado											
	0 año	1 año	2 años	3 años	4 años	5 años	6 años	7 años	8 años	9 años	10 años
Saldo inicial		L5,023,339. 60	L3,039,169. 01	L2,772,459.4 3	L4,223,820.5 7	L6,714,030.9 7	L9,801,041.7 4	L13,296,736. 24	L16,578,622. 21	L19,399,051. 52	L21,365,796. 39
<b>INGRESOS</b>											
Aportación de accionistas	L18,022,419. 60										
Préstamo bancario	L18,000,000. 00										
Venta de bruta de servicios	L4,082,598. 54	L6,640,554. 90	L8,594,128.9 5	L9,922,514.2 9	L10,886,511. 83	L11,776,936. 49	L12,217,393. 92	L12,674,324. 45	L13,148,344. 19	L13,640,092. 26	
Venta de activos fijos											
Total ingresos	L36,022,419. 60	L9,105,938. 14	L9,679,723. 91	L11,366,588. 39	L14,146,334. 86	L17,600,542. 79	L21,577,978. 23	L25,514,130. 16	L29,252,946. 66	L32,547,395. 70	L35,005,888. 65
<b>EGRESOS</b>											
Compra de activos fijos	L3,077,530.0 0										
Pago de activos diferidos	L27,921,550. 00										
Pago de planilla	L3,025,268. 89	L3,827,443. 05	L4,001,715.4 7	L4,193,414.6 7	L4,404,284.2 1	L4,636,240.2 7	L4,891,391.8 1	L5,172,059.4 7	L5,480,793.3 5	L5,820,400.4 5	
Compra de insumos	L32,100.00	L51,290.49	L81,953.71	L130,948.46	L209,233.97	L334,321.25	L534,190.02	L853,547.23	L1,363,827.2 0	L2,179,170.1 3	
Pago de servicios públicos	L32,000.00	L51,130.70	L81,698.40	L130,540.52	L208,582.15	L333,279.75	L532,525.88	L850,888.21	L1,359,578.5 2	L2,172,381.4 4	
Pago de telefonía e internet	L2,000.00	L2,000.00	L2,000.00	L2,000.00	L2,000.00	L2,000.00	L2,000.00	L2,000.00	L2,000.00	L2,000.00	L2,000.00
Pago de ISV	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00
Pago de ISV periodo anterior	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00
Pago de ISR	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00
Total egresos	L30,999,080. 00	L3,091,368. 89	L3,931,864. 24	L4,167,367.5 8	L4,456,903.6 5	L4,824,100.3 3	L5,305,841.2 7	L5,960,107.7 0	L6,878,494.9 1	L8,206,199.0 7	L10,173,952. 01
<b>FLUJO DE CAJA ECONÓMICO</b>	L5,023,339.6 0	L6,014,569. 25	L5,747,859. 67	L7,199,220.8 1	L9,689,431.2 1	L12,776,442. 47	L16,272,136. 97	L19,554,022. 45	L22,374,451. 76	L24,341,196. 63	L24,831,936. 64

## Continuación de tabla 34. Presupuesto de Efectivo

FLUJO DE CAJA ECONÓMICO	L5,023,339.60	L6,014,569.25	L5,747,859.67	L7,199,220.81	L9,689,431.21	L12,776,442.47	L16,272,136.97	L19,554,022.45	L22,374,451.76	L24,341,196.63	L24,831,936.64
Financiamiento											
Pago a capital		L1,047,150.53	L1,168,325.57	L1,303,522.83	L1,454,365.00	L1,622,662.91	L1,810,435.60	L2,019,936.58	L2,253,681.28	L2,514,474.63	L2,805,446.73
Pago de intereses		L1,928,249.71	L1,807,074.67	L1,671,877.41	L1,521,035.24	L1,352,737.82	L1,164,965.13	L955,463.66	L721,718.96	L460,925.61	L169,953.51
<b>Total Financiamiento</b>		<b>L2,975,400.24</b>	<b>L2,975,400.24</b>	<b>L2,975,400.24</b>	<b>L2,975,400.24</b>	<b>L2,975,400.73</b>	<b>L2,975,400.73</b>	<b>L2,975,400.24</b>	<b>L2,975,400.24</b>	<b>L2,975,400.24</b>	<b>L2,975,400.24</b>
FLUJO DE CAJA FINANCIERO											
		L3,039,169.01	L2,772,459.43	L4,223,820.57	L6,714,030.97	L9,801,041.74	L13,296,736.24	L16,578,622.21	L19,399,051.52	L21,365,796.39	L21,856,536.40

Fuente. (Propia, 2020)

### Tabla 35. Balance General

Balance General	0 año	1 año	2 años	3 años	4 años	5 años	6 años	7 años	8 años	9 años	10 años
<b>ACTIVOS</b>											
Efectivo	L5,023,339.60	L3,039,169.01	L2,772,459.43	L4,223,820.57	L6,714,030.97	L9,801,041.74	L13,296,736.24	L16,578,622.21	L19,399,051.52	L21,365,796.39	L21,856,536.40
Inventarios		L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00
<b>TOTAL ACTIVO CIRCULANTE</b>	<b>L5,023,339.60</b>	<b>L3,039,169.01</b>	<b>L2,772,459.43</b>	<b>L4,223,820.57</b>	<b>L6,714,030.97</b>	<b>L9,801,041.74</b>	<b>L13,296,736.24</b>	<b>L16,578,622.21</b>	<b>L19,399,051.52</b>	<b>L21,365,796.39</b>	<b>L21,856,536.40</b>
Mobiliario y Equipo	L2,977,530.00	L2,977,530.00	L2,977,530.00	L2,977,530.00	L2,977,530.00	L2,977,530.00	L2,977,530.00	L2,977,530.00	L2,977,530.00	L2,977,530.00	L2,977,530.00
Menos: depreciación acumulada		L294,775.47	L589,550.94	L884,326.41	L1,179,101.88	L1,473,877.35	L1,768,652.82	L2,063,428.29	L2,358,203.76	L2,652,979.23	L2,947,754.70
<b>Mobiliario y Equipo netos</b>	<b>L2,977,530.00</b>	<b>L2,682,754.53</b>	<b>L2,387,979.06</b>	<b>L2,093,203.59</b>	<b>L1,798,428.12</b>	<b>L1,503,652.65</b>	<b>L1,208,877.18</b>	<b>L914,101.71</b>	<b>L619,326.24</b>	<b>L324,550.77</b>	<b>L29,775.30</b>
Gastos de constitución		L37,210.00	L37,210.00	L37,210.00	L37,210.00	L37,210.00	L37,210.00	L37,210.00	L37,210.00	L37,210.00	L37,210.00
Menos amortización acumulada		L3,721.00	L7,442.00	L11,163.00	L14,884.00	L18,605.00	L22,326.00	L26,047.00	L29,768.00	L33,489.00	L37,210.00
<b>Gastos de constitución netos</b>		<b>L33,489.00</b>	<b>L29,768.00</b>	<b>L26,047.00</b>	<b>L22,326.00</b>	<b>L18,605.00</b>	<b>L14,884.00</b>	<b>L11,163.00</b>	<b>L7,442.00</b>	<b>L3,721.00</b>	<b>L0.00</b>
Costo del proyecto		L27,884,340.00	L27,884,340.00	L27,884,340.00	L27,884,340.00	L27,884,340.00	L27,884,340.00	L27,884,340.00	L27,884,340.00	L27,884,340.00	L27,884,340.00
Menos: amortización acumulada		L2,788,434.00	L5,576,868.00	L8,365,302.00	L11,153,736.00	L13,942,170.00	L16,730,604.00	L19,519,038.00	L22,307,472.00	L25,095,906.00	L27,884,340.00
<b>Costo del proyecto netos</b>		<b>L25,095,906.00</b>	<b>L22,307,472.00</b>	<b>L19,519,038.00</b>	<b>L16,730,604.00</b>	<b>L13,942,170.00</b>	<b>L11,153,736.00</b>	<b>L8,365,302.00</b>	<b>L5,576,868.00</b>	<b>L2,788,434.00</b>	<b>L0.00</b>

### Continuación de la tabla 35. Balance General

<b>ACTIVO TOTAL</b>	L18,000,869.6 0	L30,851,318. 54	L27,497,678. 49	L25,862,109. 16	L25,265,389. 09	L25,265,469. 39	L25,674,233. 42	L25,869,188. 92	L25,602,687. 76	L24,482,502. 16	L21,886,311. 70
<b>PASIVO Y CAPITAL CONTABLE</b>											
Impuestos acumulados por pagar		L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00
<b>TOTAL PASIVO CIRCULANTE</b>		<b>L0.00</b>	<b>L0.00</b>	<b>L0.00</b>	<b>L0.00</b>	<b>L0.00</b>	<b>L0.00</b>	<b>L0.00</b>	<b>L0.00</b>	<b>L0.00</b>	<b>L0.00</b>
Deuda a la largo plazo	L18,000,000. 00	L16,952,849. 47	L15,784,523. 90	L14,481,001. 07	L13,026,636. 07	L11,403,973. 16	L9,593,537.5 6	L7,573,600.9 8	L5,319,919.7 0	L2,805,445.0 7	L0.00
<b>PASIVO TOTAL</b>	<b>L18,000,000. 00</b>	<b>L16,952,849. 47</b>	<b>L15,784,523. 90</b>	<b>L14,481,001. 07</b>	<b>L13,026,636. 07</b>	<b>L11,403,973. 16</b>	<b>L9,593,537.5 6</b>	<b>L7,573,600.9 8</b>	<b>L5,319,919.7 0</b>	<b>L2,805,445.0 7</b>	<b>L0.00</b>
Capital contable	L18,000,000. 00	L18,000,000. 00	L18,000,000. 00	L18,000,000. 00	L18,000,000. 00	L18,000,000. 00	L18,000,000. 00	L18,000,000. 00	L18,000,000. 00	L18,000,000. 00	L18,000,000. 00
Utilidades de periodo		L1,834,858.6 6	L805,951.55	L2,833,491.9 4	L4,214,882.5 8	L5,190,850.4 0	L6,019,262.8 8	L6,270,106.8 8	L6,323,062.5 6	L6,038,905.3 7	L5,193,479.6 9
Utilidades retenidas			L1,834,858.6 6	L1,028,907.1 1	L1,804,584.8 4	L6,019,467.4 2	L11,210,317. 82	L17,229,580. 70	L23,499,687. 57	L29,822,750. 14	L35,861,655. 50
Valor residual											L29,775.30
<b>TOTAL CAPITAL CONTABLE</b>	<b>L18,000,000. 00</b>	<b>L16,165,141. 34</b>	<b>L16,971,092. 89</b>	<b>L19,804,584. 84</b>	<b>L24,019,467. 42</b>	<b>L29,210,317. 82</b>	<b>L35,229,580. 70</b>	<b>L41,499,687. 57</b>	<b>L47,822,750. 14</b>	<b>L53,861,655. 50</b>	<b>L59,084,910. 50</b>
<b>TOTAL PASIVO Y CAPITAL CONTABLE</b>	<b>L36,000,000. 00</b>	<b>L33,117,990. 81</b>	<b>L32,755,616. 79</b>	<b>L34,285,585. 91</b>	<b>L37,046,103. 49</b>	<b>L40,614,290. 98</b>	<b>L44,823,118. 26</b>	<b>L49,073,288. 55</b>	<b>L53,142,669. 84</b>	<b>L56,667,100. 57</b>	<b>L59,084,910. 50</b>

Fuente. (Propia, 2020)

**Tabla 36. Flujos de Efectivos**

Flujo de Efectivo	0 año	1 año	2 años	3 años	4 años	5 años	6 años	7 años	8 años	9 años	10 años
<b>INGRESOS NETOS</b>		<b>L4,082,598.54</b>	<b>L6,640,554.90</b>	<b>L8,594,128.95</b>	<b>L9,922,514.29</b>	<b>L10,886,511.83</b>	<b>L11,776,936.49</b>	<b>L12,217,393.92</b>	<b>L12,674,324.45</b>	<b>L13,148,344.19</b>	<b>L13,640,092.26</b>
Costo de ventas	L64,100.00	L102,421.19	L163,652.11	L261,488.91	L417,816.12	L667,601.00	L1,066,715.89	L1,704,435.44	L2,723,405.72	L4,351,551.56	
Gastos de operación	L5,721.00	L5,721.00	L5,721.00	L5,721.00	L5,721.00	L5,721.00	L5,721.00	L5,721.00	L5,721.00	L5,721.00	L5,721.00
Depreciación	L1,127,231.49	L1,127,231.49	L1,127,231.49	L1,127,231.49	L1,127,231.49	L1,127,231.49	L1,127,231.49	L1,127,231.49	L1,127,231.49	L1,127,231.49	L1,127,231.49
Amortización	L2,792,155.00	L2,792,155.00	L2,792,155.00	L2,792,155.00	L2,792,155.00	L2,792,155.00	L2,792,155.00	L2,792,155.00	L2,792,155.00	L2,792,155.00	L2,792,155.00
Intereses	L1,928,249.71	L1,807,074.67	L1,671,877.41	L1,521,035.24	L1,352,737.82	L1,164,965.13	L955,463.66	L721,718.96	L460,925.61	L169,953.51	
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>		<b>- L1,834,858.66</b>	<b>L805,951.55</b>	<b>L2,833,491.94</b>	<b>L4,214,882.58</b>	<b>L5,190,850.40</b>	<b>L6,019,262.88</b>	<b>L6,270,106.88</b>	<b>L6,323,062.56</b>	<b>L6,038,905.37</b>	<b>L5,193,479.69</b>
Impuestos causados	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00
Impuestos pagados		L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00
Pago a capital	L1,047,150.53	L1,168,325.57	L1,303,522.83	L1,454,365.00	L1,622,662.91	L1,810,435.60	L2,019,936.58	L2,253,681.28	L2,514,474.63	L2,805,446.73	
Depreciación	L1,127,231.49	L1,127,231.49	L1,127,231.49	L1,127,231.49	L1,127,231.49	L1,127,231.49	L1,127,231.49	L1,127,231.49	L1,127,231.49	L1,127,231.49	L1,127,231.49
Amortización	L2,792,155.00	L2,792,155.00	L2,792,155.00	L2,792,155.00	L2,792,155.00	L2,792,155.00	L2,792,155.00	L2,792,155.00	L2,792,155.00	L2,792,155.00	L2,792,155.00
Valor Residual											L29,775.30
Inversión apalancada	L36,022,419.60										
<b>Flujo neto de efectivo</b>	<b>L36,022,419.60</b>	<b>L1,037,377.30</b>	<b>L3,557,012.47</b>	<b>L5,449,355.60</b>	<b>L6,679,904.07</b>	<b>L7,487,573.98</b>	<b>L8,128,213.77</b>	<b>L8,169,556.79</b>	<b>L7,988,767.77</b>	<b>L7,443,817.23</b>	<b>L6,337,194.75</b>

Fuente. (Propia, 2020)

**Tabla 37. Cambios en el capital de trabajo**

Cambios en el capital de trabajo	1 año	2 años	3 años	4 años	5 años	6 años	7 años	8 años	9 años	10 años	% Variación
Capital de trabajo	L5,023,339	L3,039,169	L2,772,459	L4,223,820	L6,714,030	L9,801,041.7	L13,296,736	L16,578,622	L19,399,051	L21,365,796	
	.60	.01	.43	.57	.97	4	.24	.21	.52	.39	
Variación 1-2 año	-L1,984,170.59										-39%
Variación 2-3 año		-L266,709.58									-9%
Variación 3-4 año			L1,451,361.13								52%
Variación 4-5 año				L2,490,210.40							59%
Variación 5-6 año					L3,087,010.77						46%
Variación 6-7 año						L3,495,694.50					36%
Variación 7-8 año							L3,281,885.98				25%
Variación 8-9 año								L2,820,429.30			17%
Variación 9-10 año									L1,966,744.88		10%

Fuente. (Propia, 2020)

#### 4.7.12 CÁLCULO DEL VALOR RESIDUAL

La tabla 38 muestra un resumen de los valores que adquieren, al aplicar una tasa de 1% sobre el costo del activo, y que suman en conjunto L29, 775.30. Este dato se convierte en una entrada del balance general y el flujo de efectivo al final del período de análisis.

**Tabla 38. Valor Residual**

Valor residual de activos fijos	Costo de activo	tasa	Valor residual
Mobiliario general	L1,311,340.00	1%	L13,113.40
Equipo general	L1,006,845.00	1%	L10,068.45
Equipo de carreras	L659,345.00	1%	L6,593.45
<b>Total</b>	<b>L2,977,530.00</b>		<b>L29,775.30</b>

Fuente. (Propia, 2020)

#### 4.7.13 TÉCNICAS DE PRESUPUESTO DE CAPITAL

El período de recuperación, el VPN, la TIR, el índice de rentabilidad y el punto de equilibrio son las técnicas utilizadas para evaluar el presupuesto del capital que se utilizarán en este apartado.

##### 4.7.13.1 PERÍODO DE RECUPERACIÓN

En la tabla 39 se calcula el período de recuperación con los valores que toman las variables de su ecuación. En la tabla 40 se muestra que se requiere 6.46 años para recuperar la inversión.

**Tabla 39. Cálculo de Periodo de Recuperación**

Flujo neto de efectivo	Inversión	1 año	2 años	3 años	4 años	5 años	6 años	7 años	8 años	9 años
Descontado	L36,022,419.60	L1,037,377.30	L3,557,012.47	L5,449,355.60	L6,679,904.07	L7,487,573.98	L8,128,213.77	L8,169,556.79	L7,988,767.77	L7,443,817.23
Acumulado	L0.00	L1,037,377.30	L4,594,389.77	L10,043,745.38	L16,723,649.45	L24,211,223.43	L32,339,437.20	L40,508,993.98	L48,497,761.76	L55,941,578.98

Fuente. (Propia, 2020)



**Tabla 40. Periodo de Recuperación**

Variables	Valores
Cantidad de años antes de la recuperación total de la inversión inicial	6
Inversión inicial no recuperada al principio del año	L3,682,982.40
Entrada de efectivo descontada durante el año	L8,169,556.79
<b>Período de recuperación (años)</b>	<b>6.46</b>

Fuente. (Propia, 2020)

#### 4.7.13.2 VPN Y TIR

En la tabla 41 muestra los resultados del valor presente neto y la tasa interna de retorno generados en diez años en base a los flujos netos de efectivos del centro de formación profesional.

**Tabla 41. Valor Presente Neto y Tasa Interna de Retorno**

Variables	Valor
Flujos descontados	L62,278,773.74
Valor presente neto	L98,301,193.34
<b>Tasa interna de rendimiento</b>	<b>9.61%</b>

Fuente. (Propia, 2020)

Descontados a una tasa de 11.00% representan flujos descontados de L. 62, 278, 773. 74. Se obtiene un valor presente neto L. 98, 301, 193. 34, lo que implica una ganancia luego de haber recuperado la inversión apalancada, y una tasa interna de retorno de 9.61%, que es superior al costo promedio ponderado esperada de 7.25%; por lo que la inversión es económicamente rentable.

#### 4.7.13.1 ÍNDICE DE RENTABILIDAD

En la tabla 42 se determina el cálculo del índice de rentabilidad mediante el valor presente neto de sus flujos de efectivo y la inversión del proyecto, su resultado indica que el valor del índice de rentabilidad es de 1.73.

**Tabla 42. Índice de Rentabilidad**

Variables	Valor
Valor presente de los flujos netos de efectivo	L62,278,773.74
Inversión neta del proyecto	L36,022,419.60
<b>Índice de rentabilidad</b>	<b>1.73</b>

Fuente. (Propia, 2020)

#### 4.7.13.2 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio en la tabla 43 muestra los ingresos mínimos necesarios para cumplir con los costos fijos y variables del período. También sirve de referencia para indicar el punto mínimo a partir del cual se obtiene un beneficio del proyecto.

**Tabla 43. Punto de Equilibrio**

Punto de equilibrio	1 año	2 años	3 años	4 años	5 años	6 años	7 años	8 años	9 años	10 años
Costos fijos	L4,152,500.38	L4,954,674.54	L5,128,946.96	L5,320,646.16	L5,531,515.70	L5,763,471.76	L6,018,623.30	L6,299,290.96	L6,608,024.84	L6,947,631.94
Costos variables	L64,100.00	L102,421.19	L163,652.11	L261,488.98	L417,816.12	L667,601.00	L1,066,715.89	L1,704,435.44	L2,723,405.72	L4,351,551.56
Ingresos	L9,105,938.14	L9,679,723.91	L11,366,588.39	L14,146,334.86	L17,600,542.79	L21,577,978.23	L25,514,130.16	L29,252,946.66	L32,547,395.70	L35,005,888.65
<b>% de CV sobre ingresos</b>	<b>0.01</b>	<b>0.01</b>	<b>0.01</b>	<b>0.02</b>	<b>0.02</b>	<b>0.03</b>	<b>0.04</b>	<b>0.06</b>	<b>0.08</b>	<b>0.12</b>

Fuente. (Propia, 2020)

#### 4.7.1 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

El análisis de sensibilidad se analizan los escenarios pesimista y optimista, con esto se evalúa si el proyecto tiene sensibilidad hacia los supuestos cambios que se realizan a las variables. Este permite determinar qué tanto puede verse afectada la TIR ante cambios en las variables consideradas para el proyecto.

Las variables que se consideran para el estudio de sensibilidad serán la entrada de efectivo de donaciones y la tasa de inflación.

Para el escenario pesimista la entrada de efectivo de las donaciones disminuyó un 50% (L. 1,000, 000.00) y la inflación aumento 0.2 (3.94%). Para el escenario optimista la entrada de efectivo de las donaciones aumentó un 50% (L.3, 000, 000.00) y la inflación disminuyó 0.2 (3.54%).

La tabla 44 muestra el escenario pesimista en el cual se observa que la TIR cambia a 5.82%, siendo esta menor que el CCPP, lo que demuestra que el proyecto no sería factible ante una situación adversa.

**Tabla 44. Escenario Pesimista**

Variables	Valor
Flujos descontados	L51,198,408.54
Valor presente neto	L87,220,828.14
<b>Tasa interna de rendimiento</b>	<b>5.82%</b>

Fuente. (Propia, 2020)

La tabla 45 muestra el escenario optimista en el cual se observa que la TIR cambia a 13.56%, siendo esta aún mayor que el CCPP, lo que demuestra que el proyecto es factible.

**Tabla 45. Escenario Optimista**

Variables	Valor
Flujos descontados	L73,148,668.95
Valor presente neto	L109,171,088.55
<b>Tasa interna de rendimiento</b>	<b>13.08%</b>

Fuente. (Propia, 2020)

#### 4.8 ANÁLISIS DE HIPÓTESIS

La hipótesis de investigación planteada en la sección 3.1.2 es:

Hi: La creación de una escuela de formación profesional genera una tasa interna de rendimiento mayor al costo de capital promedio ponderado.

Calculando el costo de capital promedio ponderado y al realizar los cálculos de su período de recuperación, valor presente neto, tasa interna de retorno, índice de rentabilidad y punto de equilibrio se puede afirmar que se acepta la hipótesis de investigación dado que la tasa interna de rendimiento es mayor al costo de capital promedio ponderado.

Se rechazando la hipótesis nula del proyecto, entonces se acepta que la creación de una escuela de formación profesional genera una tasa interna de rendimiento (9.61%) mayor al costo de capital promedio ponderado (7.25%).

## CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 CONCLUSIONES

1. Se rechaza la hipótesis nula del proyecto ya que la creación de una escuela de formación profesional genera una tasa interna de rendimiento (9.61%) mayor al costo de capital promedio ponderado (7.25%), por tanto el proyecto es factible recuperando la inversión en 6.46 años.
2. Basado en las diferentes opciones legales disponibles para constituirse y después de revisar las leyes vigentes, se concluye que la mejor manera de constituirse legalmente es como una fundación pues esto exonera de pago del ISR y de ISV a la institución, de esta manera se puede ofrecer a los estudiantes cuotas más accesibles para inscribirse en los cursos de formación profesional.
3. Por medio de la encuesta realizada se determinó que el 72 % de la población de estudio está dispuesto a recibir formación profesional, valor previo al factor de corrección. Se estableció que la demanda basada en la cuantificación de la demanda en personas será de 1,593 personas. El servicio a ofrecer será de carreras de belleza, gastronomía, panadería y repostería, informática, dibujo técnico y electrónica. La estrategia comercial a utilizar será basada en Kotler & Armstrong.
4. El estudio técnico nos indica que por conveniencia el sector en el que se hará el proyecto es en el sureste de la ciudad de San Pedro Sula, con un tamaño de 4,000 m<sup>2</sup> para cumplir con las necesidades de los clientes. Esto basado en el estudio previo del Centro Juvenil Salesiano Don Bosco.
5. Según la organización humana del proyecto el personal debe estar capacitado, con estudios

profesionales acorde a los servicios que brindará el centro de formación profesional, que cuente con experiencia en cada área en la que se deba desempeñar basado en el perfil del personal que proporciona CONEANFO.

## 5.2 RECOMENDACIONES

1. Se recomienda realizar el proyecto ya que su tasa interna de retorno es mayor al costo de capital promedio ponderado, y, a su vez, que el proyecto se ofrezca de manera social ya que por las bondades del mismo se pueden obtener mayores beneficios al ser más atractivo para organizaciones que brindan apoyo a este tipo de proyectos.
2. Es imprescindible realizar un estudio legal profundo para la operación del proyecto, esto puede generar beneficios de la ley sobre este, como sucede con la exoneración de impuestos para el tipo de proyecto que se está desarrollando.
3. En base a las carreras y la demanda base que generó el estudio, se recomienda realizar la adquisición de mobiliario, equipo e insumos para tener lo necesario para cada carrera técnica, a su vez también tener los sistemas informáticos necesarios para el correcto funcionamiento del centro de formación profesional.
4. Considerando el tamaño y las necesidades que presenta el centro de formación profesional se recomienda la construcción de la escuela de formación profesional subdividiéndose en área administrativa, educación complementaria, cafetería, área de retiros y asambleas, capilla, baños, obras exteriores y generales, junto con su gestión de residuos y trabajos de acabados y pintura para su aprobación.
5. Se recomienda llevar a cabo un proceso detallado de contratación del personal para el

desarrollo del proyecto previo a su etapa de operación.

## **CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD**

Sabiendo que la escuela de formación profesional es factible, se desarrolla un plan de proyecto para que este se pueda ejecutar. El plan será realizado siguiendo la metodología del Project Management Institute (PMI).

### **6.1 TÍTULO DE LA PROPUESTA**

Centro de Formación Profesional Miguel Rúa

### **6.2 INTRODUCCIÓN**

Este capítulo presenta una propuesta de gestión de proyecto para la apertura de un centro de formación profesional en San Pedro Sula, Honduras que proveerá servicios de carreras técnicas y módulos para formación profesional. Con la implementación de este proyecto se pretende cubrir los aspectos legales necesarios para la operación adecuada del centro. También, se hará la construcción del centro donde se incluirán los espacios adecuados para cubrir las necesidades para recibir educación profesional de la población que se pretende cubrir, posterior a esto la compra de mobiliario, equipos e insumos necesarios para la operación del centro. Teniendo la edificación se instalarán sistemas informáticos del interés del centro de formación profesional. Una vez finalizados los procesos de contratación, se planifica el evento de inauguración.

### **6.3 PROPUESTA DEL PROYECTO**

La propuesta para la apertura de un centro de formación profesional en San Pedro Sula, Honduras se desarrolla por medio de la metodología del Project Management Institute (PMI), realizando los planes que corresponden a las áreas de conocimiento.

#### **6.3.1 GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN**

Detalla la planificación de cómo se gestiona el alcance del proyecto por medio de la triple



restricción y todos los elementos a considerar para su ejecución.

#### 6.3.1.1 PROPÓSITO

En la actualidad Honduras mantiene uno de los índices de pobreza más grande del mundo, lo cual conlleva a que los habitantes de nuestro país carezcan de una calidad de vida. Adicionalmente la mano obrera de nuestro país, en su mayoría de los jóvenes, buscan otras alternativas, como la migración, delincuencia o ser ninis, por la falta de oportunidades que se presentan en el país, permitiendo así un círculo vicioso que estos jóvenes viven y los vuelve una carga más para la sociedad.

Por lo cual se busca mejorar esta situación, colocando una escuela de formación profesional, para que lo jóvenes en Honduras tengan una oportunidad más y puedan integrarse a la sociedad de manera inteligente, colocando carreras que vayan a fin a las necesidades del mercado y que sean buenos profesionales exponiéndolos a verdaderos retos desde esta etapa para mejorar la economía del país.

#### 6.3.1.2 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO

El establecimiento será construido en una zona de buena accesibilidad en el área urbana y adecuada de acuerdo a los planos establecidos. El local será dotado con pupitres, pizarras, área de audiovisuales, área de casetas, instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, teléfono e internet, seguridad, inventarios y cámaras de vigilancia.

#### 6.3.1.3 DEFINICIÓN DE REQUISITOS DEL PROYECTO

1. Cumplir con lo acordado de acuerdo al contrato y los requerimientos de alcance, costo, calidad y tiempo.
2. Entregar el informe mensual de las actividades comprometidas, cumpliendo con las metas y objetivos, comentarios y porcentaje de avance; el cual será revisado y aprobado por el director

del proyecto.

3. Promover la utilización de insumos y equipos que permitan optimizar el tiempo al completar el proyecto de manera esbelta.
4. Entregar el documento final con los resultados alcanzados, las actividades realizadas y las lecciones aprendidas del proyecto.
5. Asegurar que el proyecto se realice en sintonía con Responsabilidad Social Empresarial.

#### 6.3.1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Los objetivos del proyecto están planteados según la triple restricción que se observa en la tabla 46, indicando el alcance, tiempo y costo definido para el desarrollo del proyecto.

**Tabla 46. Triple restricción de un proyecto**

Alcance	Tiempo	Costo
Entiende lo estipulado al inicio del proyecto con todas sus características como producto final.	Es el periodo planteado para finalizar todas las actividades e hitos del proyecto.	Cantidad de dinero habilitado para el proyecto que son requeridos para cada ejecución.

Fuente. (Propia, 2020)

#### 6.3.1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar la creación de un centro de formación profesional en San Pedro Sula, Honduras que cumpla con las necesidades de la industria y permita a los estudiantes tener un espacio para aprender una formación profesional.

#### 6.3.1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Aplicar el cronograma con el análisis de riesgos, asegurando la buena administración del alcance del proyecto.

2. Operar las actividades y recursos en orden para no impactar en el costo.
3. Resolver las tareas críticas en el tiempo diseñado colocando el recurso necesario.
4. Producir cada una de las tareas en base a la documentación adecuada (fichas técnicas, planos, etc.) para encontrar la calidad total en el proyecto.

#### 6.3.1.5 ENTREGABLES

El proceso dirigir y gestionar el trabajo del proyecto se ve directamente afectado por el área de aplicación del proyecto. Los entregables se producen como salidas de los procesos realizados para cumplir con el trabajo tal como fue planificado y programado en el plan para la dirección del proyecto. (Project Management Institute (PMI), 2013, P.80)

Un entregable es cualquier producto, resultado o capacidad de prestar un servicio, único y verificable, que debe producirse para terminar un proceso, una fase o un proyecto. Los entregables son componentes tangibles completados para alcanzar los objetivos del proyecto y pueden incluir elementos del plan para la dirección del proyecto. La tabla 47 muestra los entregables y subentregables correspondientes al proyecto.

**Tabla 47. Tabla de entregables y subentregables**

<b>Tabla de Entregables y Subentregables del Proyecto</b>	
<b>EDT</b>	<b>Nombre de la Actividad</b>
<b>CEFP-SPS-2020</b>	<b>Creación de Escuela de Formación Profesional</b>
<b>1</b>	<b>Aspectos Legales</b>
1.1	Escritura de Constitución
1.2	Inscripción en el Registro Mercantil
1.3	Requisitos de la Dirección Departamental de Cortés
1.4	Permiso de Construcción
1.5	Licitación de obra y revisión
<b>2</b>	<b>Construcción de Escuela de Formación Profesional</b>
2.1	Área Administrativa
2.2	Educación Complementaria
2.3	Cafetería
2.4	Área de Retiros y asambleas
2.5	Capilla
2.6	Baños
2.7	Obras exteriores
2.8	Obras generales

**Continuación tabla 47. Tabla de entregables y subentregables**

2.9	Acabado y Pintura
2.10	Gestión de Residuos
2.11	Aprobación de la Obra
<b>3</b>	<b>Mobiliario, Equipo e Insumos</b>
3.1	Adquisición de Mobiliario y Equipo
3.2	Insumos
3.3	Aprobación de mobiliario, equipo e insumos
<b>4</b>	<b>Sistemas Informáticos</b>
4.1	Base de Datos de Escuela de Formación
4.2	Sistema de Seguridad
4.3	Sistema de Inventario
4.4	Sistema Contable
4.5	Sistema LMS
4.6	Prueba y aprobación de sistemas instalados
<b>5</b>	<b>Contrataciones agregar sub entregables</b>
5.1	Publicación de oportunidad de empleo
5.2	Entrevistas
5.3	Selección de finalistas
5.4	Propuesta
5.5	Selección de empleados
5.6	Contrataciones de acuerdo a perfil
5.7	Fin de proceso de contratación
<b>6</b>	<b>Inauguración agregar sub entregables</b>
6.1	Recopilación de empresas ofertantes
6.2	Selección y contratación de empresa
6.3	Propuestas y preparación del evento
6.4	Ceremonia de inauguración
<b>7</b>	<b>Gestión del Proyecto</b>
7.1	Inicio
7.1.1	Acta de constitución
7.1.2	Análisis de Interesados
7.2	Planificación
7.2.1	Plan de Gestión de Alcance y EDT
7.2.2	Plan de Gestión de Tiempo
7.2.3	Plan de Gestión de Costos
7.2.4	Plan de Gestión de Calidad
7.2.5	Plan de Gestión de RRHH
7.2.6	Plan de Gestión de Comunicaciones
7.2.7	Plan de Gestión de Riesgos
7.2.8	Plan de Gestión de Adquisiciones
7.3	Ejecución
7.3.1	Dirección y gestión de Construcción
7.3.2	Efectuar las adquisiciones

**Continuación tabla 47. Tabla de entregables y subentregables**

7.4	Monitoreo y Control
7.4.1	Informes de rendimiento
7.4.2	Informes de control de calidad
7.5	Cierre
7.5.1	Acta de Aceptación del Producto
7.5.2	Acta de Cierre del Proyecto

Fuente. (Propia, 2020)

La tabla 48 muestra una serie de eventos significativos dentro del proyecto, los cuáles indican actividades claves que rigen la dinámica del proyecto.

**Tabla 48. Eventos significativos**

EDT	Evento significativo	Inicio	Fin
1.1.2	Realizar la escritura con notario público	mar 04/08/20	mié 12/08/20
1.1.3	Registrar escritura en Cámara de Comercio y Registro de la Propiedad	jue 13/08/20	mié 14/10/20
1.4	Permiso de Construcción	vie 21/08/20	jue 22/10/20
2.13	Aprobación de la Obra	jue 04/08/22	jue 04/08/22
3.3	Aprobación de mobiliario, equipo e insumos	jue 25/08/22	jue 25/08/22
4.5	Prueba y aprobación de sistemas instalados	mié 17/08/22	mié 17/08/22
6.4	Inauguración	mar 23/08/22	mar 23/08/22
7.6	Finalización y aprobación de documento	vie 19/08/22	vie 19/08/22

Fuente. (Propia, 2020)

#### 6.3.1.6 RIESGOS DE ALTO NIVEL

Los riesgos de mayor representación para el proyecto son los siguientes:

1. Error en la escritura que tenga que enmendar.

2. Proceso lento por parte de la Municipalidad para agilizar el permiso de construcción.
3. Cambios generados por los interesados del proyecto en sus requisitos durante todo el proceso de la creación de este.
4. Insuficiente cantidad de materiales para la construcción.
5. Actividades con mayor alcance de lo planificado, por ende provoque un incremento en el costo.
6. Problemas climatológicos.
7. Préstamo a una alta tasa de interés.
8. Accidentes laborales.
9. Depreciación de la moneda local frente al dólar.
10. Crisis sociopolítica que frene el proyecto.
11. Flujo de efectivo no sea como se planeó.
12. Reducción en costos del proyecto.
13. Disminución en el alcance de actividades.

### 6.3.2 GESTIÓN DEL ALCANCE

La Gestión del Alcance del Proyecto incluye los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido y únicamente el trabajo para completar el proyecto con éxito. Gestionar el alcance del proyecto se enfoca primordialmente en definir y controlar qué se incluye y qué no se incluye en el proyecto.(Project Management Institute (PMI), 2013, P.105)

#### 6.3.2.1 DEFINICIÓN DEL ALCANCE

Es el proceso que consiste en desarrollar una descripción detallada del proyecto y del producto. La tabla 49 muestra los conceptos y criterios de aceptación para lo que se aprueba o

rechaza cada entregable y subentregables del proyecto.

**Tabla 49. Definición del alcance del proyecto**

Definición del Alcance		
Entregables	Requisitos	Características
<b>Aspectos Legales</b>	Cumplir con los requisitos que la ley exige para la operación del centro de formación profesional	Documentación legal y gubernamental que se necesita para la correcta operación del proyecto, esto se realizará mediante un abogado o apoderado legal para que realicen los trámites.
<b>Construcción de Escuela de Formación Profesional</b>	Acondicionamiento del terreno para que pueda cumplir con los requisitos para el funcionamiento del centro de formación profesional.	Construcción de las infraestructuras y estructuras que hacen posible el aprovechamiento y control del medio físico, natural y sus recursos. Comprende el área administrativa, educación complementaria, capilla, área de programas/retiros, área de salud, baños públicos, obras exteriores y generales.
<b>Mobiliario, Equipo e Insumos</b>	Equipamiento de las diferentes áreas que comprenden el centro de formación profesional con mobiliario, equipo e insumos para su funcionamiento.	Equipar las áreas del centro de formación con mobiliario, equipo e insumos necesarios para el funcionamiento correcto del mismo.
<b>Sistemas Informáticos</b>	Sistemas instalados en las computadoras, probados y con buen funcionamiento.	Base de datos que permita el control del personal involucrado con el centro de formación. Sistemas colocados estratégicamente para detectar situaciones ilícitas. Software que permitirá tener un control adecuado de los recursos con los que se cuentan. Software que apoye con el control contable y financiero. Sistema LMS para optar a modalidad de clases virtuales.
<b>Contrataciones</b>	Realizar las contrataciones del personal que cumplan con el perfil correspondiente para cada puesto de trabajo.	Cumplir con el perfil del puesto y que esté respaldado por las pruebas a las que fueron sometidos de manera objetiva.
<b>Inauguración</b>	Gestionar el evento de inauguración	Incluye fecha, hora, número de invitados, música, comida, bebidas, ambiente, personal de atención decoración, invitaciones y limpieza.
<b>Gestión del Proyecto</b>	Entregados y subentregados que cumplan en alcance, costo y tiempo.	Aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo utilizando los cinco grupos de procesos: Inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre.

Fuente. (Propia, 2020)

Al definir el alcance existen criterios que deben de ser aceptados para cada entregable y asegurar el funcionamiento del proyecto, la tabla 50 nos muestra esto.

**Tabla 50. Criterio de aceptación**

EDT	Entregables/subentregables	Concepto	Criterios de Aceptación
1	Aspectos Legales	Documentación legal y gubernamentales que se necesitan para la correcta operación del proyecto	Documentación completa, correcta y aprobada por las diferentes instituciones o entidades interesadas
1.1	Escritura de Constitución	La escritura pública de constitución es el documento mediante el que se demuestra la capacidad jurídica de todo el contenido que se encuentra en ella.	Documentación completa, correcta y necesaria para formalizar la escritura
1.2	Inscripción en el Registro Mercantil	El Centro Asociado del Registro Mercantil es uno de los principales instrumentos legales para la formalización de los negocios y esencial para el desarrollo, mediante una gestión que garantiza seguridad jurídica, transparencia y compromiso con el desarrollo económico y social.	Ver la sección 2.5.3.1. FORMALIZACIÓN DE LA EMPRESA
1.3	Requisitos de la Dirección Departamental de Cortés	La dirección departamental de Cortés es el ente que regula los establecimientos educativos en el departamento de Cortés.	Ver la sección 2.5.2 DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL DE CORTÉS (v. anexo 5)



**Continuación de tabla 50. Criterio de aceptación**

1.4	Permiso de Construcción	Es un permiso requerido por la administración local (Municipalidad de SPS) para la realización de cualquier tipo de construcción.	Pasos que deben seguir los sampedranos antes de construir: 1. Investigación previa de las condiciones del terreno. 2. Ingreso de directriz o anteproyecto. 3. Diseño según Ordenanza. 4. Aprobación de los Colegios Profesionales. 5. Aprobación del Cuerpo de Bomberos de Honduras. 6. Ingreso del expediente a ventanilla municipal. 7. Recomendaciones. 8. Autorización en base a la Normativa vigente. 9. Entrega de la licencia de construcción.
1.5	Licitación de obra y revisión	Sistema por el que se adjudica la realización de una obra o un servicio, generalmente de carácter público, a la persona o la empresa que ofrece las mejores condiciones.	Cumplir con las reglas establecidas para la oferta, es decir garantías, sostenimiento de oferta, precios dentro del presupuesto, horario para presentarse a la licitación con sus pliegos.
2	Construcción de Escuela de Formación Profesional	Construcción de las infraestructuras y estructuras que hacen posible el aprovechamiento y control del medio físico, natural y sus recursos	El lugar cuenta con todas las necesidades que se desean para el correcto funcionamiento de la escuela de formación profesional.

**Continuación de tabla 50. Criterio de aceptación**

2.1	Área Administrativa	Área dentro del centro de formación profesional donde se gestionará el mismo, contara con sus oficinas administrativas para asegurar su funcionamiento eficiente y eficaz.	Creación de oficinas administrativas Sala de reuniones Sanitarios Cocineta Enfermería Detalles serán de acuerdo a ficha técnica en anexo 15
2.2	Educación Complementaria	Se refiere al espacio dónde estarán las aulas acondicionadas para la formación profesional dependiendo del curso que se esté tomando.	12 aulas acondicionadas para el tipo de técnico específico que se cursará Detalles serán de acuerdo a ficha técnica xxx
2.3	Cafetería	Una cafetería de uso escolar es el lugar donde los jóvenes y docentes compran diariamente sus alimentos. Esta debe de estar ubicada en lugares lejos de emisiones olores y posibles contaminantes. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2009)	Detalles serán de acuerdo a ficha técnica en anexo 15
2.4	Área de Retiros y asambleas	Área destinada para el uso de los programas pertenecientes al Movimiento Juvenil Salesiano, la Asociación de Salesianos Cooperadores, religiosos encargados del centro de formación y espacio para retiros los cuales pueden ser alquilados para generar fondos al centro.	4 salones para los programas con capacidad para 50 personas c/u salón para retiros de capacidad de 150 personas Detalles serán de acuerdo a ficha técnica en anexo 15

**Continuación de tabla 50. Criterio de aceptación**

2.5	Capilla	Una capilla es una construcción que forma parte de una iglesia o que se ubica junto a ella, disponiendo de altar y estando consagrada a una cierta advocación. El concepto también se emplea para nombrar a un oratorio portátil o privado.	Capacidad para 100 personas Detalles serán de acuerdo a ficha técnica en anexo 15
2.7	Baños	Edificación pequeña con uno o más inodoros (o urinarios) para uso del público en general.	2 baños públicos de 50 m2 Detalles serán de acuerdo a ficha técnica en anexo 15
2.8	Obras exteriores	Se refieren a todas esas obras que serán parte del área exterior del centro de formación profesional, es decir fuera de las edificaciones principales.	Cerco Perimetral, Graderías Cancha Multifuncional, Cancha de Futbolito, Área Verde y jardinería, Estacionamientos de gravin, Aceras, Portones, Acceso Peatonal y Vehicular, Basurero, Parada de Buses, Plaza y Fuente, Calles, bordillos y medianas
2.9	Obras Generales	Todas aquellas obras que involucren cubrir los servicios básicos de electricidad, agua potable, aguas negras y pluviales.	Electricidad General Agua Potable General Aguas Negras General Aguas Lluvias General
2.10	Acabado y pintura	Revestimientos o recubrimientos a todos aquellos materiales que se colocan sobre una superficie.	Detalles serán de acuerdo a ficha técnica en anexo 15

**Continuación de tabla 50. Criterio de aceptación**

2.11	Gestión de Residuos	Proceso que engloba las actividades necesarias para hacerse cargo de un residuo.	Según dicte la Gerencia de Medio Ambiente de la Municipalidad de San Pedro Sula, esta será conocida hasta que el proyecto pase por esta gerencia y ellos determinen su gestión de residuos. ficha técnica en anexo 15
2.12	Aprobación de la Obra	Aceptación de la obra en base a la calidad de la misma.	Revisión de reportes de calidad.
3	Mobiliario, Equipo e Insumos	Mobiliario y equipo hace referencia a los muebles y equipos necesarios para la correcta operación del centro de formación. Un insumo es un concepto económico que permite nombrar a un bien que se emplea en la producción de otros bienes.	Instalación y funcionamiento correcto de todos los elementos seleccionados y aprobados.
3.1	Adquisición de Mobiliario y Equipo	Los muebles y equipo que se ocupa para la operación del centro de formación.	Detalles serán de acuerdo a ficha técnica en anexo 15
3.2	Insumos	Bien que se utiliza para la producción de otros, se considera como materia prima.	Cotización, compra y selección conforme el proceso establecido.
3.3	Aprobación de mobiliario, equipo e insumos	Aceptación del mobiliario, equipo e insumo en base a las especificaciones de los mismos.	Revisión mediante reportes de funcionamiento de los elementos.
4	Sistemas Informáticos	Conjunto de sistemas computacionales que facilitan el manejo y control de los recursos.	Sistemas instalados en las computadoras, probados y con buen funcionamiento.

**Continuación de tabla 50. Criterio de aceptación**

4.1	Base de Datos de Escuela de Formación	Base de datos que permita el control del personal involucrado con el centro de formación.	Debe permitir que se lleve conteo de alumnado, catedráticos y demás personal a disposición de la escuela de formación profesional.
4.2	Sistema de Seguridad	Sistemas colocados estratégicamente en el centro de formación para detectar situaciones ilícitas.	Cámaras de seguridad según ficha técnica en anexo 15
4.3	Sistema de Inventario	Software que permitirá tener un control adecuado de los recursos con los que se cuentan.	Detalles serán de acuerdo a ficha técnica en anexo 15
4.4	Sistema Contable	Software que apoye con el control contable y financiero del centro de formación.	Detalles serán de acuerdo a ficha técnica en anexo 15
4.5	Sistema LMS	Un sistema de gestión de aprendizaje (LMS) es un software que facilita la gestión, entrega y seguimiento de analíticos de los programas de capacitación empresarial.	Detalles serán de acuerdo a ficha técnica en anexo 15
4.6	Prueba y aprobación de sistemas instalados	Aceptación de los sistemas informáticos en base a las especificaciones solicitadas de los mismos.	Reporte de correcto funcionamiento de los sistemas.
5	Contrataciones	Concreción de un contrato a un individuo a través de la cual se conviene, acuerda, entre las partes intervinientes, generalmente empleador y empleado, la realización de un determinado trabajo o actividad, a cambio de la cual, el contratado, percibirá una suma de dinero estipulada en la negociación de las condiciones.	Cumplir con el perfil del puesto, respaldado por las pruebas a las que fueron sometidos.

**Continuación de tabla 50. Criterio de aceptación**

6	Inauguración	Acto con que se solemniza la conclusión de un edificio importante como un templo, hospital, escuela, etc. cuando ya es posible destinarse al uso previsto.	Fecha, hora, número de invitados, música, comida, bebidas, decoración.
7	Gestión del Proyecto	La dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo. Se logra mediante la aplicación e integración adecuadas de cinco grupos de procesos, estos son: Inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre.	Entregables y subentregables que cumplan en alcance, costo y tiempo.
7.1	Inicio	Aquellos procesos realizados para definir un nuevo proyecto o nueva fase de un proyecto existente al obtener la autorización para iniciar el proyecto o fase	Cumplir con las actividades dentro de este grupo de proceso
7.1.1	Acta de constitución	Es el proceso de desarrollar un documento que autoriza formalmente la existencia de un proyecto y confiere al director del proyecto la autoridad para asignar los recursos de la organización a las actividades del proyecto.	Completo y actualizado, con firma del responsable del proyecto, con su respectiva descripción, objetivos, requisitos, finalidad, riesgos y aprobación.
7.1.2	Análisis de Interesados	El proceso de desarrollar estrategias de gestión adecuadas para lograr la participación eficaz de los interesados a lo largo del ciclo de vida del proyecto, con base en el análisis de sus necesidades, intereses y el posible impacto en el éxito del proyecto.	Estrategias para lograr la integración de los interesados en la toma de decisiones y proceso de ejecución del proyecto.

**Continuación de tabla 50. Criterio de aceptación**

7.2	Planificación	Aquellos procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto	Cumplir con las actividades dentro de este grupo de proceso
7.2.1	Plan de Gestión de Alcance y EDT	Es el proceso de crear un plan de gestión del alcance que documente cómo se va a definir, validar y controlar el alcance del proyecto.	Plan con descripción de los entregables, subentregables y sus criterios de aceptación, con su respectivo diagrama de EDT donde se incluye un estudio técnico por aparte para verificar el sector.
7.2.2	Plan de Gestión de Tiempo	Proceso por medio del cual se establecen las políticas, los procedimientos y la documentación para planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto.	Presentado utilizando el MS Project.
7.2.3	Plan de Gestión de Costos	Es el proceso que establece las políticas, los procedimientos y la documentación necesarios para planificar, gestionar, ejecutar el gasto y controlar los costos del proyecto.	Presentado utilizando el MS Excel, auxiliándose del MS Project
7.2.4	Plan de Gestión de Calidad	Es el proceso de identificar los requisitos y/o estándares de calidad para el proyecto y sus entregables, así como de documentar cómo el proyecto demostrará el cumplimiento con los mismos.	Documentación de las normas de calidad según lo requiera el proyecto.

**Continuación de tabla 50. Criterio de aceptación**

7.2.5	Plan de Gestión de RRHH	El proceso de identificar y documentar los roles dentro de un proyecto, las responsabilidades, las habilidades requeridas y las relaciones de comunicación, así como de crear un plan para la gestión de personal.	Documentación de la gestión del personal según lo requiera el proyecto. Generación de matriz de roles y responsabilidades.
7.2.6	Plan de Gestión de Comunicaciones	El proceso de desarrollar un enfoque y un plan adecuados para las comunicaciones del proyecto sobre la base de las necesidades y requisitos de información de los interesados y de los activos de la organización disponibles.	Planificación, gestión y control de las comunicaciones.
7.2.7	Plan de Gestión de Riesgos	Procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión de riesgos, así como la identificación, análisis, planificación de respuesta y control de los riesgos de un proyecto.	Matriz de riesgos y como mitigar o controlar estos.
7.2.8	Plan de Gestión de Adquisiciones	El proceso de documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto, especificar el enfoque e identificar a los proveedores potenciales.	Documentación de la planificación de la gestión de las adquisiciones, la forma de efectuarlas, control y cierre de estas.
7.3	Ejecución	Aquellos procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer las especificaciones del mismo	Cumplir con las actividades dentro de este grupo de proceso
7.3.1	Dirección y gestión de Construcción	Formatos que se utilizan para dar seguimiento y control a la ejecución del proyecto.	Formatos de control y calidad de proyecto en base a la triple restricción, es decir, alcance, tiempo y costo.



**Continuación de tabla 50. Criterio de aceptación**

7.3.2	Efectuar las adquisiciones	Documento que deja constancia del proceso de entrega de los equipos, mobiliario e insumos.	Documentos de aceptación de mobiliarios y equipos.
7.4	Monitoreo y Control	Aquellos procesos requeridos para rastrear, revisar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes.	Cumplir con las actividades dentro de este grupo de proceso
7.4.1	Informes de rendimiento	Documentación que muestra el rendimiento y avance a lo largo del proyecto.	Resumen entregado en forma de documentación basados en la triple restricción. Una vez terminado el proyecto se seguirán teniendo informes de rendimiento para verificar el progreso de las carreras técnicas
7.4.2	Informes de control de calidad	Documentación que muestra los resultados obtenidos al evaluar las características del producto y que cumplan con las métricas del proyecto.	Documentos que verifican si los productos entregables cumplen con las métricas y fichas técnicas.
7.5	Cierre	Aquellos procesos realizados para finalizar todas las actividades a través de todos los Grupos de Procesos, a fin de cerrar formalmente el proyecto o una fase del mismo	Cumplir con las actividades dentro de este grupo de proceso
7.5.1	Acta de Aceptación del Producto	Documento donde se aprueban formalmente los entregables del proyecto.	Documento formal y firmado por los interesados en la aceptación de cada entregable
7.5.2	Acta de Cierre del Proyecto	Documento de aprobación de cierre que hace constar la aceptación formal del proyecto.	Aceptación formal por parte del sponsor del proyecto.

Fuente. (Propia, 2020)

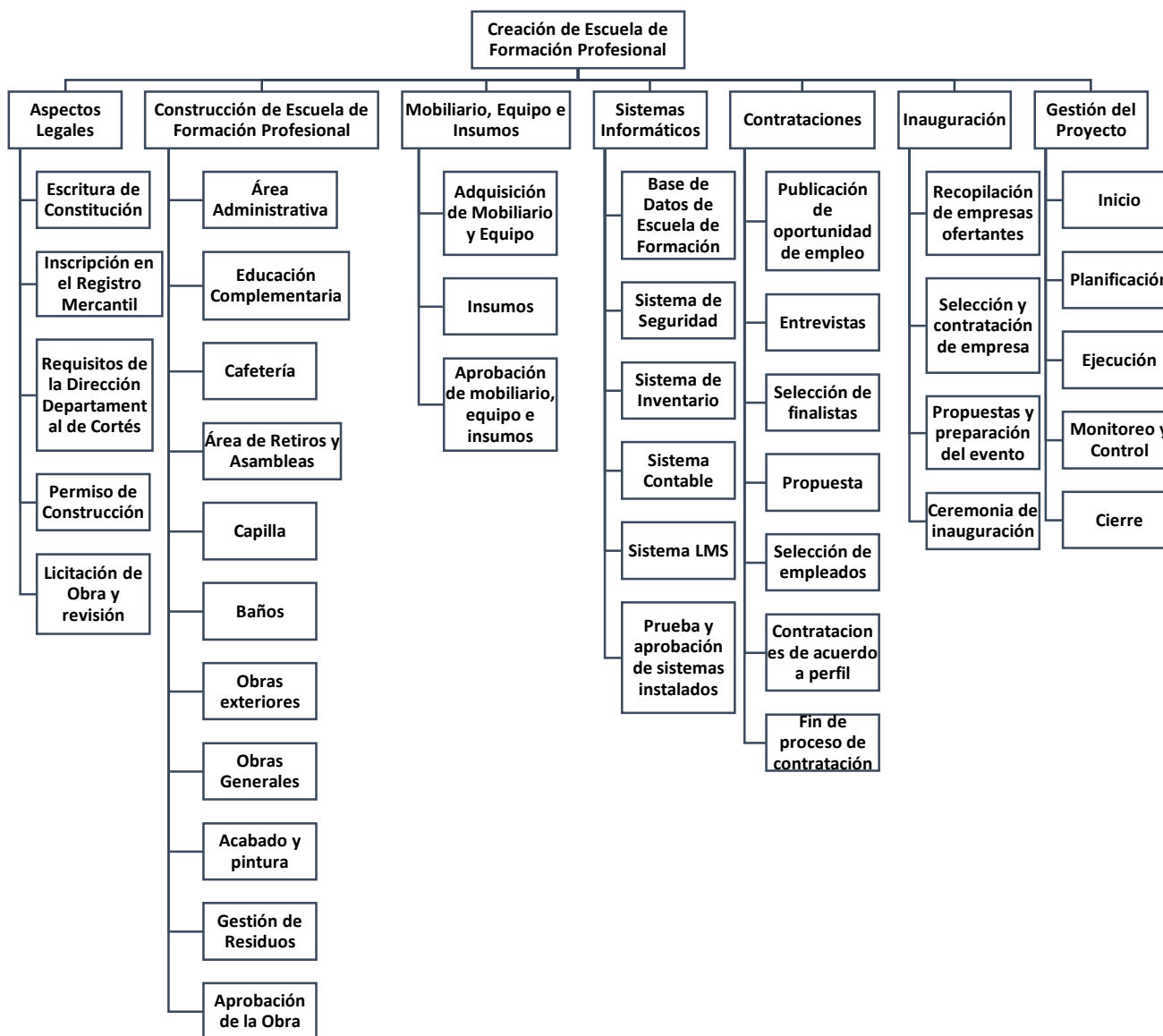
### 6.3.2.2 ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO (EDT)

Crear la EDT/WBS es el proceso de subdividir los entregables del proyecto y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y más fáciles de manejar. El beneficio clave de este proceso es que proporciona una visión estructurada de lo que se debe entregar. (Project Management Institute (PMI), 2013, P.125)

La EDT/WBS es una descomposición jerárquica del alcance total del trabajo a realizar por el equipo del proyecto para cumplir con los objetivos del proyecto y crear los entregables requeridos. La EDT/WBS organiza y define el alcance total del proyecto y representa el trabajo especificado en el enunciado del alcance del proyecto aprobado y vigente.

El trabajo planificado está contenido en el nivel más bajo de los componentes de la EDT/WBS, denominados paquetes de trabajo. Un paquete de trabajo se puede utilizar para agrupar las actividades donde el trabajo es programado y estimado, seguido y controlado. En el contexto de la EDT/WBS, la palabra trabajo se refiere a los productos o entregables del trabajo que son el resultado de la actividad realizada, y no a la actividad en sí misma.

La figura 40 muestra el EDT del proyecto sobre el cual se regirá. Esta desglosado en los entregable y subentregables de primer y segundo nivel. Para ver los subentregables de nivel tres en adelante ver anexo 16.



**Figura 40. Estructura de desglose de trabajo (EDT)**

Fuente. (Propia, 2020)

### 6.3.3 GESTIÓN DEL TIEMPO

La Gestión del Tiempo del Proyecto incluye los procesos requeridos para gestionar la terminación en plazo del proyecto.

Planificar la Gestión del Cronograma es el proceso de establecer las políticas, los procedimientos y la documentación necesarios para planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto. (Project Management Institute (PMI), 2013, P.145)

El beneficio clave de este proceso es que proporciona guía y dirección sobre cómo se gestionará el cronograma del proyecto a lo largo del mismo.

#### 6.3.3.1 CRONOGRAMA DE TRABAJO

El plan de gestión del cronograma es un componente del plan para la dirección del proyecto. Según las necesidades del proyecto, el plan de gestión del cronograma puede ser formal o informal, de carácter detallado o más general, e incluye los umbrales de control apropiados. (Project Management Institute (PMI), 2013, P.145)

El plan de gestión del cronograma define la forma en que se informará sobre las contingencias relativas al cronograma y la forma en que se evaluarán las mismas. El plan de gestión del cronograma puede ser actualizado para reflejar cualquier cambio en la manera de gestionar el cronograma.

La tabla 51 muestra el cronograma de trabajo que seguirá el proyecto de la creación del Centro de Formación Profesional Miguel Rúa.

**Tabla 51. Cronograma de trabajo**

EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
CEFP-SPS-2020	Creación de Escuela de Formación Profesional	560 días	lun 07/09/20	vie 28/10/22
1	Aspectos Legales	104 días	lun 07/09/20	jue 28/01/21
1.1	Escritura de Constitución	53 días	lun 07/09/20	mié 18/11/20
1.2	Inscripción en el Registro Mercantil	33 días	jue 17/09/20	lun 02/11/20
1.3	Requisitos de la Dirección Departamental de Cortés	20 días	mar 06/10/20	lun 02/11/20
1.4	Permiso de Construcción	45 días	vie 25/09/20	jue 26/11/20
1.5	Licitación de Obra y revisión	45 días	vie 27/11/20	jue 28/01/21
2	Construcción de Escuela de Formación Profesional	435 días	vie 29/01/21	jue 29/09/22
2.1	Área Administrativa	60 días	vie 23/04/21	jue 15/07/21
2.2	Educación Complementaria	120 días	vie 23/04/21	jue 07/10/21
2.3	Cafetería	30 días	vie 23/04/21	jue 03/06/21
2.4	Área de Retiros y Asambleas	60 días	vie 27/08/21	jue 18/11/21
2.5	Capilla	120 días	vie 17/09/21	jue 03/03/22
2.6	Baños	15 días	vie 27/08/21	jue 16/09/21
2.7	Obras exteriores	255 días	vie 29/01/21	jue 20/01/22
2.7.1	Cerco Perimetral	60 días	vie 29/01/21	jue 22/04/21
2.7.2	Canchas Multifuncionales	60 días	vie 23/04/21	jue 15/07/21
2.7.3	Cancha de Futbolito	60 días	vie 04/06/21	jue 26/08/21
2.7.4	Área Verde y jardinería	60 días	vie 29/10/21	jue 20/01/22
2.7.5	Estacionamientos de Gravin	45 días	vie 17/09/21	jue 18/11/21
2.7.6	Aceras (e=10 cm)	30 días	vie 17/09/21	jue 28/10/21

**Continuación de tabla 51. Cronograma de trabajo**

2.7.7	Portones	15 días	vie 23/04/21	jue 13/05/21
2.7.8	Acceso Peatonal y Vehicular	60 días	vie 23/04/21	jue 15/07/21
2.7.9	Basurero	30 días	vie 12/03/21	jue 22/04/21
2.7.10	Parada de Buses	15 días	vie 16/07/21	jue 05/08/21
2.7.11	Plaza y Fuente	45 días	vie 19/11/21	jue 20/01/22
2.7.12	Calles, bordillos y medianas	30 días	vie 29/10/21	jue 09/12/21
2.8	Obras Generales	60 días	vie 29/01/21	jue 22/04/21
2.9	Acabado y pintura	150 días	vie 04/03/22	jue 29/09/22
2.10	Gestión de Residuos	276 días	vie 14/05/21	vie 03/06/22
2.11	Aprobación de la Obra	0 días	jue 29/09/22	jue 29/09/22
3	Mobiliario, Equipo e Insumos	15 días	vie 30/09/22	jue 20/10/22
3.1	Adquisición de Mobiliario y Equipo	15 días	vie 30/09/22	jue 20/10/22
3.1.1	Cotización	5 días	vie 30/09/22	jue 06/10/22
3.1.2	Selección de oferta	1 día	vie 07/10/22	vie 07/10/22
3.1.3	Compra de mobiliario y equipo	2 días	lun 10/10/22	mar 11/10/22
3.1.4	Instalación	7 días	mié 12/10/22	jue 20/10/22
3.2	Insumos	15 días	vie 30/09/22	jue 20/10/22
3.2.1	Cotización	5 días	vie 30/09/22	jue 06/10/22
3.2.2	Selección de oferta	1 día	vie 07/10/22	vie 07/10/22
3.2.3	Compra de Insumos	2 días	lun 10/10/22	mar 11/10/22
3.2.4	Instalación	7 días	mié 12/10/22	jue 20/10/22

**Continuación de tabla 51. Cronograma de trabajo**

3.3	Aprobación de mobiliario, equipo e insumos	0 días	jue 20/10/22	jue 20/10/22
4	Sistemas Informáticos	9 días	vie 30/09/22	mié 12/10/22
4.1	Base de Datos de Escuela de Formación	9 días	vie 30/09/22	mié 12/10/22
4.1.1	Recopilación de empresas ofertantes	3 días	vie 30/09/22	mar 04/10/22
4.1.2	Selección y contratación de empresa	1 día	mié 05/10/22	mié 05/10/22
4.1.3	Creación de base de datos	5 días	jue 06/10/22	mié 12/10/22
4.2	Sistema de Seguridad	8 días	vie 30/09/22	mar 11/10/22
4.2.1	Recopilación de empresas ofertantes	3 días	vie 30/09/22	mar 04/10/22
4.2.2	Selección y contratación de empresa	1 día	mié 05/10/22	mié 05/10/22
4.2.3	Instalación del Sistema	4 días	jue 06/10/22	mar 11/10/22
4.3	Sistema de Inventario	8 días	vie 30/09/22	mar 11/10/22
4.3.1	Recopilación de empresas ofertantes	2 días	vie 30/09/22	lun 03/10/22
4.3.2	Selección y contratación de empresa	1 día	mié 05/10/22	mié 05/10/22
4.3.3	Creación del sistema	3 días	jue 06/10/22	lun 10/10/22
4.3.4	Instalación del sistema	1 día	mar 11/10/22	mar 11/10/22
4.4	Sistema Contable	8 días	vie 30/09/22	mar 11/10/22
4.4.1	Recopilación de empresas ofertantes	2 días	vie 30/09/22	lun 03/10/22
4.4.2	Selección y contratación de empresa	1 día	mié 05/10/22	mié 05/10/22
4.4.3	Creación del sistema	3 días	jue 06/10/22	lun 10/10/22
4.4.4	Instalación del sistema	1 día	mar 11/10/22	mar 11/10/22
4.5	Sistema LMS	10	mié 30/09/22	mar 11/10/22
4.5.1	Recopilación de empresas ofertantes	2 días	vie 30/09/22	lun 03/10/22

**Continuación de tabla 51. Cronograma de trabajo**

4.5.2	Selección y contratación de empresa	1 día	mié 05/10/22	mié 05/10/22
4.5.3	Creación del sistema	3 días	jue 06/10/22	lun 10/10/22
4.5.4	Instalación del sistema	1 día	mar 11/10/22	mar 11/10/22
4.6	Prueba y aprobación de sistemas instalados	0 días	mié 12/10/22	mié 12/10/22
5	Contrataciones	13 días	lun 07/09/20	mié 23/09/20
5.1	<b>Publicación de oportunidades de empleo</b>	<b>4 días</b>	<b>lun 07/09/20</b>	<b>jue 10/09/20</b>
5.2	Entrevistas	3 días	vie 11/09/20	mar 15/09/20
5.3	Selección de finalistas	2 días	mié 16/09/20	jue 17/09/20
5.4	Pruebas	2 días	vie 18/09/20	lun 21/09/20
5.5	Selección de empleados	1 día	mar 22/09/20	mar 22/09/20
5.6	Contrataciones de acuerdo al perfil	1 día	mié 23/09/20	mié 23/09/20
5.7	Fin de proceso de contratación	0 días	mié 23/09/20	mié 23/09/20
6	Inauguración	21 días	vie 30/09/22	vie 28/10/22
6.1	Recopilación de empresas ofertantes	2 días	vie 30/09/22	lun 03/10/22
6.2	Selección y contratación de empresa	5 días	mar 04/10/22	lun 10/10/22
6.3	Propuesta y preparación del evento	9 días	mar 11/10/22	vie 21/10/22
6.4	Inauguración	0 días	vie 28/10/22	vie 28/10/22
7	Gestión del Proyecto	558 días	lun 07/09/20	mié 26/10/22
7.1	Inicio	6 días	lun 07/09/20	lun 14/09/20
7.1.1	Acta de constitución	3 días	lun 07/09/20	mié 09/09/20
7.1.2	Análisis de Interesados	3 días	jue 10/09/20	lun 14/09/20
7.2	Planificación	55 días	mar 08/09/20	lun 23/11/20



**Continuación de tabla 51. Cronograma de trabajo**

7.2.1	Plan de Gestión de Alcance y EDT	18 días	mar 08/09/20	jue 01/10/20
7.2.2	Plan de Gestión de Tiempo	5 días	vie 02/10/20	jue 08/10/20
7.2.3	Plan de Gestión de Costos	11 días	vie 09/10/20	vie 23/10/20
7.2.4	Plan de Gestión de Calidad	3 días	lun 26/10/20	mié 28/10/20
7.2.5	Plan de Gestión de RRHH	5 días	jue 29/10/20	mié 04/11/20
7.2.6	Plan de Gestión de Comunicaciones	5 días	jue 05/11/20	mié 11/11/20
7.2.7	Plan de Gestión de Riesgos	5 días	jue 12/11/20	mié 18/11/20
7.2.8	Plan de Gestión de Adquisiciones	3 días	jue 19/11/20	lun 23/11/20
7.3	Ejecución	4 días	mar 24/11/20	vie 27/11/20
7.4	Monitoreo y Control	6 días	lun 30/11/20	lun 07/12/20
7.5	Cierre	3 días	lun 24/10/22	mié 26/10/22
FIN	Fin de Proyecto	0 días	vie 28/10/22	vie 28/10/22

Fuente. (Propia. 2020)

La tabla 51 muestra datos sobre el cronograma de actividades para el desarrollo del proyecto, el cual tiene una duración de 560 días; teniendo como propuesta de inicio el lunes 07 de septiembre de 2020 y finalizando el viernes 28 de octubre de 2022.

El diagrama de Gantt que se presenta en la figura 41 muestra cada uno de los entregables y subentregables con los que cuenta el proyecto para su desarrollo.

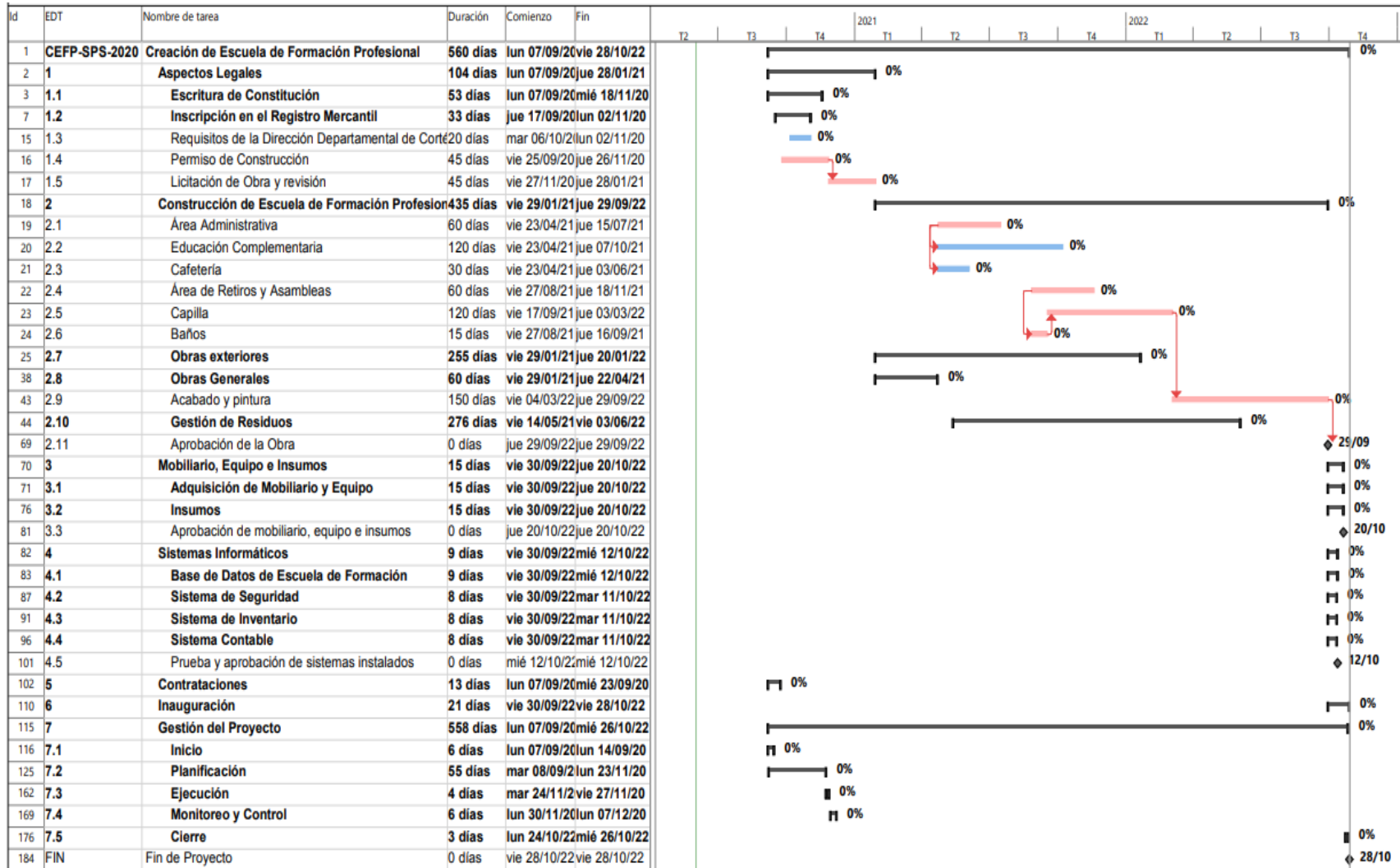


Figura 41. Diagrama de Gantt del Proyecto  
Fuente. Propia (2020)

El cronograma, en conjunto con el diagrama de Gantt, sirve para que se pueda ubicar en el tiempo del proyecto y poder realizar seguimientos del mismo por medio del conjunto de actividades que lo conforman (v. anexo 16)

#### 6.3.4 GESTIÓN DE COSTOS

La Gestión de los Costos del Proyecto incluye los procesos relacionados con planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado. (Project Management Institute (PMI), 2013, P.193)

El proceso de determinar el presupuesto consiste en sumar los costos estimados de las actividades individuales o de los paquetes de trabajo para establecer una línea base de costo autorizada. La tabla 52 muestra los costos estimados del proyecto.

**Tabla 52. Costos estimados del proyecto**

EDT	Nombre de tarea	Costo
<b>1</b>	<b>Aspectos Legales</b>	<b>L. 192,210.00</b>
1.1	Escritura de Constitución	L. 22,000.00
1.2	Inscripción en el Registro Mercantil	L. 15,210.00
1.3	Requisitos de la Dirección Departamental de Cortés	L. 10,000.00
1.4	Permiso de Construcción	L. 135,000.00
1.5	Licitación de Obra y revisión	L. 10,000.00
<b>2</b>	<b>Construcción de Escuela de Formación Profesional</b>	<b>L. 24,884,340.00</b>
2.1	Área Administrativa	L. 889,217.60
2.2	Educación Complementaria	L. 2,765,719.60
2.3	Cafetería	L. 0.00
2.4	Área de Retiros y Asambleas	L. 1,581,150.00
2.5	Capilla	L. 1,084,518.40
2.6	Baños	L. 516,834.40
2.7	Obras exteriores	L. 17,388,500.00
2.8	Obras Generales	L. 7,500,000.00
2.9	Acabado y pintura	L. 500,000.00
2.10	Gestión de Residuos	L. 158,400.00
2.11	Aprobación de la Obra	L. 0.00

**Continuación de tabla 52. Costos estimados del proyecto**

<b>3</b>	<b>Mobiliario, Equipo e Insumos</b>	<b>L.3,736,875.00</b>
3.1	Adquisición de Mobiliario y Equipo	L.3,077,530.00
3.2	Insumos	L. 659,345.00
3.3	Aprobación de mobiliario, equipo e insumos	L. 0.00
<b>4</b>	<b>Sistemas Informáticos</b>	<b>L. 1,100,000.00</b>
4.1	Base de Datos de Escuela de Formación	L. 10,000.00
4.2	Sistema de Seguridad	L. 40,000.00
4.3	Sistema de Inventario	L. 30,000.00
4.4	Sistema Contable	L. 20,000.00
4.5	Sistema LMS	L. 1,000,000
4.6	Prueba y aprobación de sistemas instalados	L. 0.00
<b>5</b>	<b>Contrataciones</b>	<b>L. 2,013,336.00</b>
<b>6</b>	<b>Inauguración</b>	<b>L. 30,000.00</b>
<b>7</b>	<b>Gestión del Proyecto</b>	<b>L. 41,000.00</b>
7.1	Inicio	L. 5,500.00
7.2	Planificación	L. 15,500.00
7.3	Ejecución	L. 7,000.00
7.4	Monitoreo y Control	L. 8,000.00
7.5	Cierre	L. 5,000.00
FIN	Fin de Proyecto	L. 0.00
<b>CEFP-SPS-2020</b>	<b>Creación de Escuela de Formación Profesional</b>	<b>L. 36, 022, 419. 60</b>

Fuente. (Propia, 2020)

La tabla 52 nos muestra que el costo de la creación de la escuela de formación profesional será de L. 36, 022, 419. 60

La sección de contrataciones, solo cubre la parte previa al inicio de funciones del proyecto, los salarios de las personas que ya trabajen en el centro de formación profesional cuando este en operación está considerado en la sección 4.6.3.2 Salarios, incluye los costos de reclutar a ese personal.

En la inauguración se refieren a las actividades relacionadas con el evento final donde se desvela el proyecto concluido, listo para su operación.

#### 6.3.4.1 CONTROL DE COSTOS

Los rendimientos de los costos del proyecto serán evaluados por medio de la técnica de valor ganado utilizando las siguientes métricas:

1. Variación del Cronograma (SV)
2. Variación del Costo (CV)
3. Índice de desempeño de cronograma (SPI)
4. Índice de desempeño de costos (CPI)

#### 6.3.5 GESTIÓN DE CALIDAD

##### 6.3.5.1 PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Este proceso indica identificar los requisitos y estándares necesarios para cumplir con la calidad esperada del proyecto y sus paquetes de trabajo, así mismo como la entrega de la documentación del proyecto que demostrara los resultados esperados.

Para asegurar la calidad del proyecto debe ser llevado bajo los estándares de calidad y mediciones definidas, para ello será necesario seguir los lineamientos de la métrica de calidad del proyecto definidos en la tabla 53.

**Tabla 53. Métrica de la calidad del proyecto**

<b>FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE:</b>
DESEMPEÑO DEL PROYECTO
<b>DEFINICIÓN DEL FACTOR DE CALIDAD</b>
El desempeño en cuanto a la calidad del proyecto, se define por medio de la triple restricción (alcance, tiempo y costo). Siendo los pilares fundamentales del proyecto, ya que respetándolos se cumplirá el margen de utilidad del mismo, se espera cumplir con las limitantes establecidas en la línea base.
<b>PROPÓSITO DE LA MÉTRICA:</b>
El fin de esta métrica es desarrollar soluciones inteligentes, al identificarse las oportunidades para impactar a la triple restricción.
<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL:</b>
El director de proyectos presentará los resultados semanales del CPI y SPI al inicio de semana con el fin de medir la calidad total del proyecto y presentar los puntos a trabajar esa semana.
<b>MÉTODO DE MEDICIÓN:</b>
1. Medir los paquetes de trabajo semanales por el auditor del proyecto, del valor ganado, fecha de inicio, fecha de finalización real, avance real y costo real, las cuales se irán modificando en el MS Project.
2. Se calcularán los índices CPI Y SPI.
3. Los índices obtenidos se trasladarán al informe semanal del proyecto.
4. Se presentarán los resultados con los puntos a tratar esa semana al patrocinador y se recibirán las observaciones que se consideren pertinentes.
<b>RESULTADO DESEADO:</b>
CPI: Valor acumulado $\geq 0.95$
SPI: Valor acumulado $\geq 0.95$
<b>ENLACE CON OBJETIVOS ORGANIZACIONALES:</b>
Al cumplir con los requerimientos de esta replica nos acercamos más al criterio de calidad total el cual se enlaza con la mejora continua que busca la organización.
<b>RESPONSABLE DEL FACTOR DE CALIDAD:</b>
Director de Proyecto

Fuente. (Propia, 2020)

Los estándares de calidad descritos en la tabla 54 de línea base de calidad, son los factores de medición por el cual el proyecto será medido.

**Tabla 54. Línea base de calidad**

Factor de calidad relevante	Objetivo de calidad	Métrica a utilizar	Frecuencia de reporte
Desempeño del Proyecto	$CPI \geq 0.95$	CPI: Índice de desempeño de costo	Semanal
Desempeño del Proyecto	$SPI \geq 0.95$	SPI: Índice de desempeño de cronograma	Semanal
Desempeño del Producto	Satisfacción $\geq 90\%$	Satisfacción del patrocinador	Mensual

Fuente. (Propia, 2020)

La tabla 54 menciona que para asegurar la calidad del proyecto se realizarán reportes de manera semanal del índice de desempeño de costo e índice de desempeño de cronograma y la satisfacción del patrocinador de manera mensual.

#### 6.3.5.2 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Este proceso consiste en auditar los requerimientos de calidad y resultados de las mediciones de control de calidad, para el aseguramiento de calidad y las definiciones operaciones idóneas.

Para garantizar que los procesos sean cumplidos a cabalidad de acuerdo a los estándares de calidad para cada entregable y subentregables se tiene de referencia la tabla 55, donde se especifican las actividades preventivas y control.

**Tabla 55. Matriz de actividades de calidad**

Paquete de trabajo	Estándar o norma de calidad	Actividades de prevención	Actividades de control
1.1 Escritura de Constitución	Código de comercio y tributario	Revisión de escritura	Revisión de asesor legal y director de proyecto
1.2 Inscripción en el Registro Mercantil	Ley de equilibrio Financiero y la protección social	Verificar en la página de la DEI el enlace del RTN	Revisión de asesor legal y director de proyecto

**Continuación tabla 55. Matriz de actividades de calidad**

1.3 Requisitos de la Dirección Departamental de Cortés	Ficha de revisión de expedientes	Revisión de formularios	Revisión de asesor legal y director de proyecto
1.4 Permiso de Construcción	Plan de arbitrios de SPS y requisitos del departamento de permiso de construcción de la municipalidad de SPS	Revisión de formatos	Revisión de asesor legal, director de proyecto e ingeniero residente
1.5 Licitación de obra y revisión	Pliego de condiciones y términos y referencias del proyecto Ley de contratación y adquisiciones del estado	Revisión de términos y referencias del proyecto Revisión de formatos	Revisión de asesor legal, director de proyecto e ingeniero residente
2.1 Área Administrativa	Normas ASTM Código hondureño de la construcción	Revisión programada de auditor de calidad	Revisión del director de proyecto, ingeniero residente y supervisor de obra
2.2 Educación Complementaria	Normas ASTM Código hondureño de la construcción	Revisión programada de auditor de calidad	Revisión del director de proyecto, ingeniero residente y supervisor de obra
2.3 Cafetería	Normas ASTM Código hondureño de la construcción	Revisión programada de auditor de calidad	Revisión del director de proyecto, ingeniero residente y supervisor de obra
2.4 Área de Retiros y asambleas	Normas ASTM Código hondureño de la construcción	Revisión programada de auditor de calidad	Revisión del director de proyecto, ingeniero residente y supervisor de obra
2.5 Capilla	Normas ASTM Código hondureño de la construcción	Revisión programada de auditor de calidad	Revisión del director de proyecto, ingeniero residente y supervisor de obra
2.6 Baños	Normas ASTM Código hondureño de la construcción	Revisión programada de auditor de calidad	Revisión del director de proyecto, ingeniero residente y supervisor de obra
2.7 Obras exteriores	Normas ASTM Código hondureño de la construcción	Revisión programada de auditor de calidad	Revisión del director de proyecto, ingeniero residente y supervisor de obra



**Continuación tabla 55. Matriz de actividades de calidad**

2.8 Obras generales	Normas ASTM Código hondureño de la construcción NEEC Normas de Aguas de San Pedro Directrices del departamento de aguas lluvias de San Pedro Sula	Revisión programada de auditor de calidad	Revisión del director de proyecto, ingeniero residente y supervisor de obra
2.9 Acabado y Pintura	Normas ASTM Código hondureño de la construcción	Revisión programada de auditor de calidad	Revisión del director de proyecto, ingeniero residente y supervisor de obra
2.1 Gestión de Residuos	Normas ASTM Código hondureño de la construcción Normas de la Gerencia de Ambiente de San Pedro Sula	Revisión programada de auditor de calidad	Revisión del director de proyecto, ingeniero residente y supervisor de obra
2.11 Aprobación de la Obra	Normas ASTM Código hondureño de la construcción	Revisión programada de auditor de calidad	Revisión del director de proyecto, ingeniero residente, supervisor auditor y patrocinadores
3.1 Adquisición de Mobiliario y Equipo	Contrato de tipo precio fijo cerrado	Procedimiento de selección de proveedores y revisión programada del auditor de calidad	Revisión del director de proyecto, jefe de compras y director de finanzas
3.2 Insumos	Contrato de tipo precio fijo cerrado	Procedimiento de selección de proveedores y revisión programada del auditor de calidad	Revisión del director de proyecto, jefe de compras y director de finanzas
3.3 Aprobación de mobiliario, equipo e insumos	Contrato de tipo precio fijo cerrado	Procedimiento de selección de proveedores y revisión programada del auditor de calidad	Revisión del director de proyecto, jefe de compras, director de finanzas, auditor y patrocinadores
4.1 Base de Datos de Escuela de Formación	Contrato de tipo precio fijo cerrado	Ejecución de pruebas y capacitación	Revisión del director de proyecto, jefe de compras y director de finanzas
4.2 Sistema de Seguridad	Contrato de tipo precio fijo cerrado	Ejecución de pruebas y capacitación	Revisión del director de proyecto, jefe de compras y director de finanzas

**Continuación tabla 55. Matriz de actividades de calidad**

4.3 Sistema de Inventario	Contrato de tipo precio fijo cerrado	Ejecución de pruebas y capacitación	Revisión del director de proyecto, jefe de compras y director de finanzas
4.4 Sistema Contable	Contrato de tipo precio fijo cerrado	Ejecución de pruebas y capacitación	Revisión del director de proyecto, jefe de compras y director de finanzas
4.5 Sistema LMS	Contrato de tipo precio fijo cerrado	Ejecución de pruebas y capacitación	Revisión del director de proyecto, jefe de compras, director de finanzas, auditor y patrocinadores
4.6 Prueba y aprobación de sistemas instalados	Contrato de tipo precio fijo cerrado	Ejecución de pruebas y capacitación	Revisión del director de proyecto, jefe de compras, director de finanzas, auditor y patrocinadores
5 Contrataciones	Contrato de tipo precio fijo cerrado	Procedimiento de selección de proveedores y revisión programada del auditor de calidad	Revisión del director de proyecto, recursos humanos, director de finanzas
6 Inauguración	Contrato de tipo precio fijo cerrado	Realizar presupuesto de evento	Revisión del director de proyecto, director de finanzas y patrocinadores
7.1.1 Acta de constitución	Metodología de gestión de proyectos PMI	Revisión de formatos	Aprobación de patrocinadores
7.1.2 Análisis de Interesados	Metodología de gestión de proyectos PMI	Revisión de formatos	Aprobación de patrocinadores
7.2.1 Plan de Gestión de Alcance y EDT	Metodología de gestión de proyectos PMI	Revisión de formatos	Aprobación de patrocinadores
7.2.2 Plan de Gestión de Tiempo	Metodología de gestión de proyectos PMI	Revisión de formatos	Aprobación de patrocinadores
7.2.3 Plan de Gestión de Costos	Metodología de gestión de proyectos PMI	Revisión de formatos	Aprobación de patrocinadores
7.2.4 Plan de Gestión de Calidad	Metodología de gestión de proyectos PMI	Revisión de formatos	Aprobación de patrocinadores
7.2.5 Plan de Gestión de RRHH	Metodología de gestión de proyectos PMI	Revisión de formatos	Aprobación de patrocinadores

**Continuación tabla 55. Matriz de actividades de calidad**

7.2.6 Plan de Gestión de Comunicaciones	Metodología de gestión de proyectos PMI	Revisión de formatos	Aprobación de patrocinadores
7.2.7 Plan de Gestión de Riesgos	Metodología de gestión de proyectos PMI	Revisión de formatos	Aprobación de patrocinadores
7.2.8 Plan de Gestión de Adquisiciones	Metodología de gestión de proyectos PMI	Revisión de formatos	Aprobación de patrocinadores
7.3.1 Dirección y gestión de Construcción	Código hondureño de la construcción. Normativas ASTM	Revisión de formatos	Aprobación de patrocinadores
7.3.2 Efectuar las adquisiciones	Contrato de tipo precio fijo cerrado	Revisión de formatos	Aprobación de patrocinadores
7.4 Monitoreo y Control	Metodología de gestión de proyectos PMI	Revisión de formatos	Aprobación de patrocinadores
7.4.1 Informes de rendimiento	Metodología de gestión de proyectos PMI	Revisión de formatos	Aprobación de patrocinadores
7.4.2 Informes de control de calidad	Metodología de gestión de proyectos PMI	Revisión de formatos	Aprobación de patrocinadores
7.5.1 Acta de Aceptación del Producto	Metodología de gestión de proyectos PMI	Revisión de formatos	Aprobación de patrocinadores
7.5.2 Acta de Cierre del Proyecto	Metodología de gestión de proyectos PMI	Revisión de formatos	Aprobación de patrocinadores

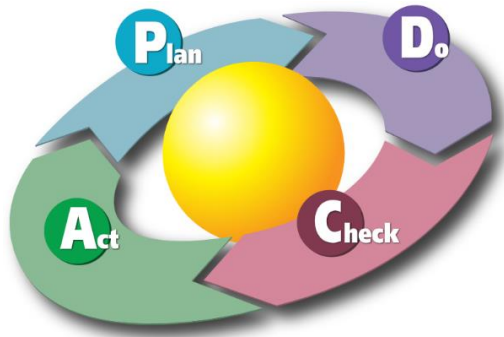
Fuente. (Propia, 2020)

**6.3.5.3 CONTROL DE LA CALIDAD**

Es el proceso por el cual se monitorea y registran los resultados de las actividades ejecutadas de control de calidad, con la finalidad de evaluar el desempeño y recomendar los cambios necesarios.

Para garantizar la calidad durante todo el proyecto, se utilizará el concepto de calidad total el cual se puede definir como una estrategia de gestión de la organización, por lo cual su objetivo fundamental es satisfacer de forma equilibrada tanto las expectativas como necesidades de los grupos de interés (empleados, accionistas, sociedad en general, etc.)

Este concepto está muy relacionado con el ciclo Deming o PDCA que los profesionales conocen, que corresponden a las siglas en inglés de: Plan=Planificar, Do=Hacer, Check=Revisar y Adjust=Ajustar, tal como se puede ver en la figura 42.



**Figura 42. Ciclo Deming**

Fuente. (Escuela Europea de Excelencia, 2019)

#### 6.3.5.4 FICHAS TÉCNICAS

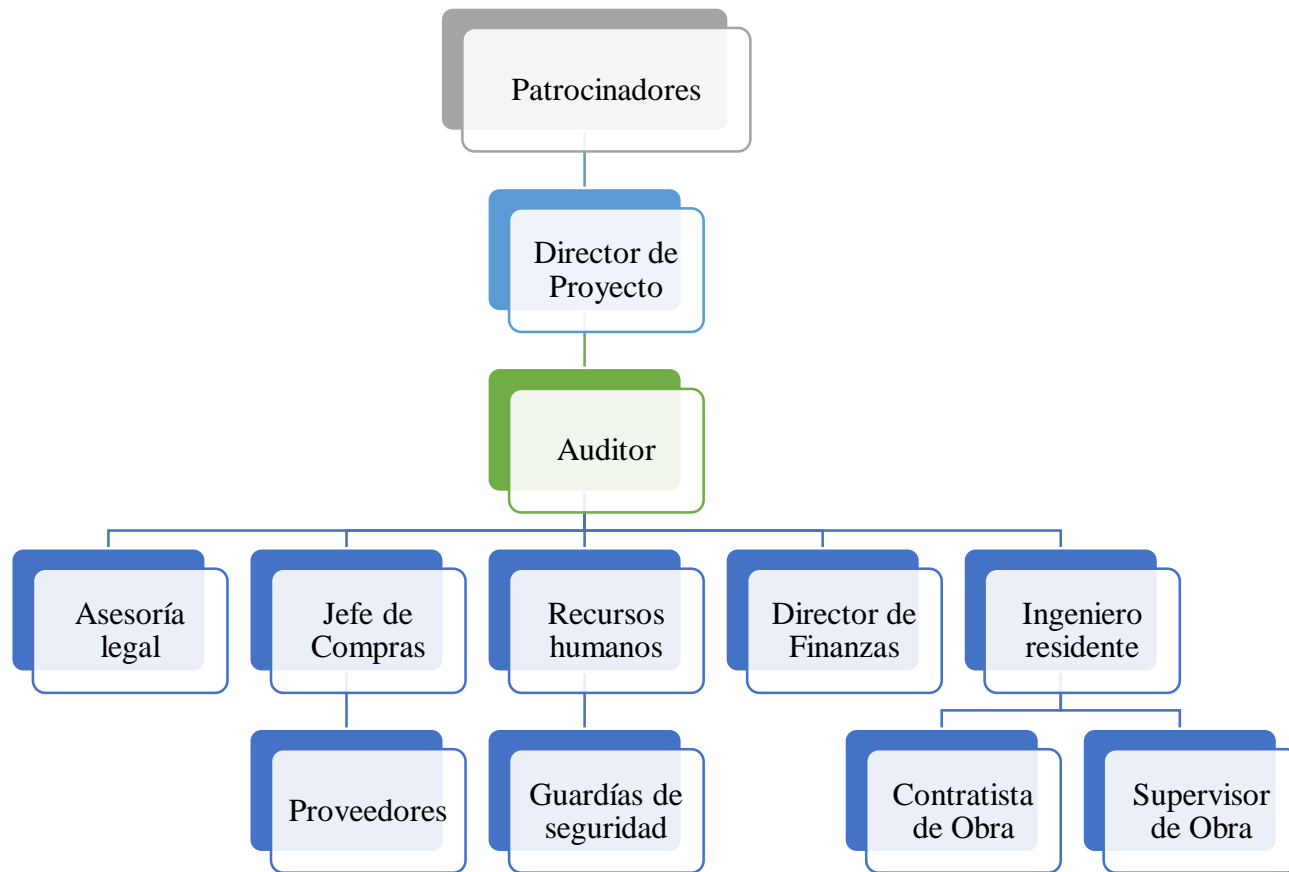
Las fichas técnicas contienen especificaciones sobre los procesos constructivos, mobiliario, equipo e insumos (v. anexo 16), de estas se hace referencia dentro de la sección 6.3.2.1 definición del alcance.

#### 6.3.6 GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Planificar la Gestión de los Recursos Humanos es el proceso de identificar y documentar los roles dentro de un proyecto, las responsabilidades, las habilidades requeridas y las relaciones de comunicación, así como de crear un plan para la gestión de personal.

Cabe mencionar que gran parte de la gestión del recurso humano como ser: albañil, ayudante, instalador de tabla yeso, instalador de muebles, pulidores, topógrafos, etc. serán manejados por la constructora que gane la licitación del proyecto. El ingeniero residente del proyecto será quien esté pendiente de este trabajo e informará al director de proyecto y auditor.

La figura 43 muestra el organigrama por el cual se regirá el proyecto de la creación del Centro de Formación Profesional Beato Miguel Rúa.



**Figura 43. Organigrama del Proyecto**  
Fuente. Propia (2020)

**Tabla 56. Adquisición de Personal.**

Rol	Tipo de Adquisición	Fuente de Adquisición	Modalidad de adquisición	Local de trabajo asignado	Inicio de reclutamiento	Disponibilidad	Costo de reclutamiento	Apoyo Área de RRHH
<b>Patrocinadores</b>	Pre-asignación						Ninguno	Ninguno
<b>Director de Proyecto</b>	Asignación	Consultoría	Decisión de patrocinadores	Terreno para el proyecto	03/08/2020	07/09/2020	Ninguno	Ninguno
<b>Auditor</b>	Asignación	Consultoría	Decisión de patrocinadores	Terreno para el proyecto	03/08/2020	07/09/2020	Ninguno	Ninguno
<b>Asesoría legal</b>	Asignación	Consultoría	Decisión del director de proyecto	Terreno para el proyecto	03/08/2020	07/09/2020	Ninguno	Ninguno
<b>Jefe de compras</b>	Asignación	Consultoría	Decisión del director de proyecto	Terreno para el proyecto	03/08/2020	30/09/2020	Ninguno	Ninguno
<b>Proveedores</b>	Contrato fijo	Consultoría	Licitación pública	Terreno para el proyecto	30/09/2020	07/10/2020	Ninguno	Ninguno
<b>Jefe de recursos humanos</b>	Asignación	Consultoría	Decisión del director de proyecto	Terreno para el proyecto	03/08/2020	24/09/2020	Ninguno	Ninguno
<b>Director de finanzas</b>	Asignación	Consultoría	Decisión del director de proyecto	Terreno para el proyecto	03/08/2020	10/08/2020	Ninguno	Ninguno
<b>Ingeniero residente</b>	Contrato fijo	Consultoría	Decisión del director de proyecto	Terreno para el proyecto	24/09/2020	29/01/2021	Ninguno	Ninguno
<b>Contratista</b>	Contrato fijo	Consultoría	Licitación pública	Terreno para el proyecto	07/09/2020	29/01/2021	Ninguno	Ninguno
<b>Supervisor de Obra</b>	Contrato fijo	Consultoría	Decisión del director de proyecto	Terreno para el proyecto	24/09/2020	29/01/2021	Ninguno	Ninguno
<b>Guardias de seguridad</b>	Contrato fijo	Consultoría	Decisión del jefe de recursos humanos	Terreno para el proyecto	25/09/2020	29/01/2020	Ninguno	Ninguno

Fuente. Propia (2020)

### 6.3.6.1 ADQUISICIÓN DEL PERSONAL

El proceso de confirmar la disponibilidad de los recursos humanos y conseguir el equipo necesario para completar las actividades del proyecto. El beneficio clave de este proceso consiste en describir y guiar la selección del equipo y la asignación de responsabilidades para obtener un equipo competente. La tabla 56 nos muestra cómo será manejada la adquisición del personal requerido para el proyecto y su funcionamiento.

#### 6.3.6.1.1 MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES

Una matriz de asignación de responsabilidades (RAM) es una tabla que muestra los recursos del proyecto asignados a cada paquete de trabajo. Se utiliza para ilustrar las relaciones entre los paquetes de trabajo o las actividades y los miembros del equipo del proyecto. Un ejemplo de RAM es una matriz RACI, que en inglés significa “Responsible (R), Accountable (A), Consulted (C), Informed (I)”.

1. Responsible (R): persona responsable de ejecutar la tarea,
2. Accountable (A): persona con responsabilidad última sobre la tarea
3. Consulted (C): persona a la que se consulta sobre la tarea
4. Informed (I): persona a la que se debe informar sobre la tarea).

Se puede observar la matriz RACI del proyecto para todo el equipo de trabajo en la tabla 57.

**Tabla 57. Matriz RACI**

Actividad	Patrocinadores	Director de Proyecto	Auditor	Asesoría legal	Jefe de compras	Proveedores	Jefe de recursos humanos	Director de finanzas	Ingeniero residente	Contratista	Supervisor de Obra
Acta de constitución	A	R	C	I	I	I	I	I	I	I	I
Análisis de Interesados	A	R	C	C	I	I	I	I	I	I	I
Plan de Gestión de Alcance y EDT	A	R	C	I	I	I	I	I	C	I	C
Plan de Gestión de Tiempo	A	R	C	I	I	I	I	I	C	I	C
Plan de Gestión de Costos	A	C	C	I	C	I	C	R	C	I	I
Plan de Gestión de Calidad	A	C	C	I	C	I	I	I	C	I	C
Plan de Gestión de RRHH	A	C	C	I	I	I	R	I	C	I	I
Plan de Gestión de Comunicaciones	A	C	C	I	I	I	R	I	C	I	I
Plan de Gestión de Riesgos	A	R	C	C	C	I	C	C	C	I	C
Plan de Gestión de Adquisiciones	A	C	C	C	R	I	I	I	C	I	C
Dirección y gestión de Construcción	I	A	C	I	I	I	I	I	R	C	C
Efectuar las adquisiciones	A	C	C	C	R	I	I	I	C	I	C
Informes de rendimiento	I	A	R	I	I	I	I	I	C	I	C
Informes de control de calidad	I	A	R	I	I	I	I	I	C	I	C
Acta de Aceptación del Producto	A	A	R	C	I	I	I	I	I	I	I
Acta de Cierre del Proyecto	A	R	C	C	I	I	I	I	I	I	I
Finalización y aprobación de documento	A	R	C	C	I	I	I	I	I	I	I

Fuente. Propia (2020)



### 6.3.6.1 CRITERIOS DE LIBERACIÓN DEL PERSONAL

El determinar el método y la oportunidad para liberar a los miembros del equipo beneficia tanto al proyecto como a los miembros en sí mismos. Liberar a los miembros en forma adecuada reduce pagos innecesarios. La tabla 58 muestra los criterios de liberación para todo el personal involucrado en el proyecto.

**Tabla 58. Criterios de liberación**

Rol	Criterio de Liberación	¿Cómo?	Destino de asignación
<b>Patrocinadores</b>	Fin del proyecto		
<b>Director de Proyecto</b>	Fin del proyecto. Comprobación de actos corruptos	Comunicación de patrocinadores	Otros proyectos
<b>Auditor</b>	Fin del proyecto. Comprobación de actos corruptos	Comunicación de patrocinadores	Otros proyectos
<b>Asesoría legal</b>	Fin del proyecto. Comprobación de actos corruptos	Comunicación de patrocinadores	Otros proyectos
<b>Jefe de compras</b>	Fin del proyecto. Comprobación de actos corruptos	Comunicación de director de proyecto	Otros proyectos
<b>Proveedores</b>	Fin de contrato. Comprobación de actos corruptos	Comunicación de jefe de compras	Otros proyectos
<b>Jefe de recursos humanos</b>	Fin del proyecto. Comprobación de actos corruptos	Comunicación de director de proyecto	Otros proyectos
<b>Director de finanzas</b>	Fin del proyecto. Comprobación de actos corruptos	Comunicación de director de proyecto	Otros proyectos
<b>Ingeniero residente</b>	Fin de contrato. Comprobación de actos corruptos	Comunicación de jefe de recursos humanos	Otros proyectos
<b>Contratista</b>	Fin de contrato. Comprobación de actos corruptos	Comunicación de director de proyecto	Otros proyectos
<b>Supervisor de Obra</b>	Fin de contrato. Comprobación de actos corruptos	Comunicación de jefe de recursos humanos	Otros proyectos
<b>Guardias de Seguridad</b>	Fin de contrato. Comprobación de actos corruptos	Comunicación de jefe de recursos humanos	Otros proyectos

Fuente. Propia (2020)

### 6.3.6.2 CUMPLIMIENTO DE REGULACIONES, PACTOS Y POLÍTICAS

Las regulaciones a cumplir para el proyecto serán:

1. Cumplir con las horas de inicio y final de jornada.
2. Cumplimiento de normas de seguridad industrial.
3. Mejora continua a lo largo del proyecto y el buen uso de los recursos.
4. Cumplimiento con el concepto de calidad total durante el proyecto.
5. Cumplimiento de las regulaciones ambientales establecidas y demandadas por el estado.

Los pactos y políticas a cumplir para el proyecto serán:

1. Cualquier cambio en el diseño o actividad que afecte el resultado final del proyecto deberá ser autorizado por el director del proyecto y los patrocinadores, antes de su ejecución.
2. Las faltas u ausencias del personal en los días laborales hábiles deben ser notificados al director de proyecto, antes de aplicar las medidas disciplinarias.
3. El equipo a utilizar durante el proyecto deberá ser autorizado con antelación al director del proyecto.
4. El daño de manejo de equipos y materiales correrá por parte del contratista.

### 6.3.6.3 REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD

Los requerimientos de seguridad que se deberán de seguir son los siguientes:

1. El personal deberá de utilizar el equipo de seguridad correspondiente todo el tiempo necesario, de lo contrario el contratista será sancionado.
2. Se debe de seguir el protocolo de bioseguridad para la construcción dado por el Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras
3. Se debe de seguir el protocolo de bioseguridad para gestión de oficinas dado por la Secretaría de Salud de Honduras

4. Sistematización de disposición de residuos de construcción.
5. Marcación de áreas de trabajo y traslación.
6. El traslado de equipos y materiales es responsabilidad del contratista.
7. Se contará con guardias de seguridad (poner en organigrama) para salvaguardar el personal y los materiales del proyecto.
8. Cualquier accidente que suceda en el proyecto pasará a ser responsabilidad del contratista bajo sus propias normativas.

#### 6.3.7 GESTIÓN DE COMUNICACIONES

La gestión de comunicaciones hace referencia a formatos, procedimientos y estándares a realizar para asegurar la buena comunicación entre los interesados del proyecto.

##### 6.3.7.1 PROCEDIMIENTOS PARA ACTUALIZACIÓN

Las actualizaciones del proyecto se harán de acuerdo a los siguientes puntos:

1. Los documentos del proyecto deberán ser actualizados de acuerdo a su propia frecuencia de reporte, definidos en la línea base de calidad.
2. El desempeño del proyecto debe estar actualizado y graficado cada vez que se presenta el proyecto.
3. La presentación final de los resultados deberá ser socializado por el director del proyecto y los patrocinadores.
4. Al finalizar las reuniones previstas, se deberán evaluar las acciones correctivas implementadas.

##### 6.3.7.2 GUÍAS PARA EVENTOS DE COMUNICACIÓN

Las reuniones de trabajo se llevarán a cabo bajo las siguientes condiciones:

1. Todas las reuniones deberán llevarse a cabo bajo las fechas previstas con anterioridad, y con registro vía correo electrónico.
2. Debe establecerse una agenda previa a la reunión, con su respectiva acta para su documentación.
3. Todos los participantes deberán acudir a las reuniones con cabalidad.

Los correos electrónicos se llevarán a cabo bajo las siguientes condiciones:

1. Todo informe dirigido a los patrocinadores deberá ser autorizado por el director de proyectos.
2. Cualquier noticia o notificación de interés del director de proyecto o patrocinadores deberán ser por este medio.

Las llamadas y mensajes de texto se llevarán a cabo bajo las siguientes condiciones:

1. Estos medios deberán llevarse a cabo si ambas personas están de acuerdo.
2. Estos medios se pueden usar menos para comunicar información de alta confidencialidad.
3. Estos medios no pueden remplazar las funciones de los medios antes mencionados.

### 6.3.7.3 GUÍAS PARA DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO

El código a utilizar para la documentación del proyecto será en el siguiente formato:

A, B, C:

1. A = El código del proyecto será CFPMR-SPS-2021
2. B= Nombre del documento: Acta de reunión No. ##
3. C= Versión del documento: AR-01

La creación de los documentos oficiales del proyecto deberá respetar las condiciones estipuladas para su correcta disposición.

### 6.3.8 GESTIÓN DE RIESGOS

#### 6.3.8.1 EVALUACIÓN DE PROBABILIDAD E IMPACTO DE LOS RIESGOS

La evaluación de la probabilidad de los riesgos estudia la probabilidad de ocurrencia de cada riesgo específico. La evaluación del impacto de los riesgos estudia el efecto potencial de los mismos sobre un objetivo del proyecto, tal como el cronograma, el costo, la calidad o el desempeño, incluidos tanto los efectos negativos en el caso de las amenazas, como los positivos, en el caso de las oportunidades. (Project Management Institute (PMI), 2013, p. 328)

La tabla 59 muestra la ponderación para la evaluación cualitativa de riesgos, valores numéricos que relacionan la probabilidad e impacto para ser incluidos en la matriz de evaluación de riesgos.

**Tabla 59. Ponderación para la evaluación cualitativa de riesgos**

Probabilidad	Valor Numérico	Impacto	Valor Numérico
Muy improbable	0.10	Muy bajo	0.05
Relativamente probable	0.30	Bajo	0.10
Probable	0.50	Moderado	0.20
Muy probable	0.70	Alto	0.40
Casi certeza	0.90	Muy alto	0.80

Fuente. (Project Management Institute (PMI), 2013)

Los valores numéricos de la tabla 59 son los que se utilizan para la creación de matriz de probabilidad e impacto en la figura 44.

Una matriz de probabilidad e impacto es una cuadrícula para vincular la probabilidad de ocurrencia de cada riesgo con su impacto sobre los objetivos del proyecto en caso de que ocurra dicho riesgo.

Cada riesgo se califica de acuerdo con su probabilidad de ocurrencia y con el impacto sobre un objetivo, en caso de que se materialice. La organización debe determinar qué combinaciones de probabilidad e impacto dan lugar a una clasificación de riesgo alto,

riesgo moderado y riesgo bajo.

<b>Probabilidad</b>	<b>Amenazas</b>					<b>Oportunidades</b>				
<b>0.90</b>	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72	0.72	0.36	0.18	0.09	0.05
<b>0.70</b>	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56	0.56	0.28	0.14	0.07	0.04
<b>0.50</b>	0.03	0.05	0.10	0.20	0.40	0.40	0.20	0.10	0.05	0.03
<b>0.30</b>	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24	0.24	0.12	0.06	0.03	0.02
<b>0.10</b>	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08	0.08	0.04	0.02	0.01	0.01
	<b>0.05</b>	<b>0.10</b>	<b>0.20</b>	<b>0.40</b>	<b>0.80</b>	<b>0.80</b>	<b>0.40</b>	<b>0.20</b>	<b>0.10</b>	<b>0.05</b>
<b>Impacto</b>										

**Figura 44. Matriz de Probabilidad e Impacto**

Fuente. (Project Management Institute (PMI), 2013)

En una matriz los riesgos se representan mediante diferentes colores: verde (bajo), amarillo (moderado) y rojo (alto) como se puede ver en la figura 44 de la matriz de probabilidad e impacto.

#### 6.3.8.2 ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS

Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos es el proceso de priorizar riesgos para análisis o acción posterior, evaluando y combinando la probabilidad de ocurrencia e impacto de dichos riesgos. El beneficio clave de este proceso es que permite a los directores de proyecto reducir el nivel de incertidumbre y concentrarse en los riesgos de alta prioridad. (Project Management Institute (PMI), 2013, p. 333)

Los riesgos también se pueden categorizar por causas raíces comunes. Esta técnica ayuda a determinar los paquetes de trabajo, las actividades, las fases del proyecto o incluso los roles del proyecto que pueden conducir al desarrollo de respuestas eficaces frente al riesgo. La tabla 60 muestra la matriz de evaluación de riesgos cualitativos para el proyecto.

**Tabla 60. Matriz de evaluación cualitativa de riesgos**

Riesgos negativos									
Código	Descripción	Causa Raíz	Trigger (que lo provoca)	Entregable afectados	Probabilidad estimada	Objetivo afectado	Impacto estimado	Prob X Impacto	Tipo de riesgo
R01	Error en la escritura que tenga que enmendar	Mala digitalización de datos	Desconcentración al momento de digitar. Recopilación errónea de información	1. Aspectos legales	0.1	Alcance	0.4	0.04	Moderado
						Costo	0	0	
						Tiempo	0.4	0.04	
						Calidad	0	0	
						Impacto		0.08	
R02	Al sacar el RTN se tengan fallos en el sistema	Sistema gubernamental ineficiente	Factores externos	1. Aspectos legales	0.3	Alcance	0.1	0.03	Moderado
						Costo	0	0	
						Tiempo	0.2	0.06	
						Calidad	0	0	
						Impacto		0.09	
R03	Que el inversor no habite en una zona que se le permita que opere	Residir fuera de la ciudad y por ende tributar fuera de la misma	Desinformación No residir en la ciudad	1. Aspectos legales	0.1	Alcance	0.2	0.02	Bajo
						Costo	0	0	
						Tiempo	0.2	0.02	
						Calidad	0	0	
						Impacto		0.04	
R04	Falta de documentación legal	Mala recopilación de información necesaria para trámites legales	Cambios en las leyes	1. Aspectos legales	0.1	Alcance	0.2	0.02	Bajo
						Costo	0	0	
						Tiempo	0.2	0.02	
						Calidad	0	0	
						Impacto		0.04	
R05	Proceso lento por parte de la Municipalidad para agilizar el permiso de construcción	Ineficiencia en los procesos de revisión de documentación	Cantidad desmesurada de requisitos para construir	1. Aspectos legales	0.5	Alcance	0.2	0.1	Alto
						Costo	0.1	0.05	
						Tiempo	0.4	0.2	
						Calidad	0	0	
						Impacto		0.35	

**Continuación de tabla 60. Matriz de evaluación cualitativa de riesgos**

R06	Cambios generados por los interesados del proyecto en sus requisitos durante todo el procesos de la creación de este	El cliente no esté satisfecho con ítems del proyecto	Factores externos que hagan que el cliente quiera cambiar actividades del proyecto	Todos los entregables	0.5	Alcance	0.4	0.2	Alto
						Costo	0.2	0.1	
						Tiempo	0.2	0.1	
						Calidad	0.1	0.05	
						Impacto	0.45		
R07	Elaboración del presupuesto con precios desactualizados o sobrevalorados	Falta de una base de datos de precios confiables	No utilizar cotizaciones o datos actualizados de fuentes confiables	2. Construcción de escuela de formación profesional	0.1	Alcance	0.2	0.02	Moderado
						Costo	0.4	0.04	
						Tiempo	0	0	
						Calidad	0.1	0.01	
						Impacto	0.07		
R08	Mala calidad en los materiales requeridos para los procesos constructivos	Selección incorrecta de proveedores Falta de inspección previa a la compra	Supervisión ineficiente, no solicitar pruebas de laboratorios de los materiales	2. Construcción de escuela de formación profesional	0.1	Alcance	0.1	0.01	Moderado
						Costo	0.2	0.02	
						Tiempo	0.1	0.01	
						Calidad	0.4	0.04	
						Impacto	0.08		
R09	Insuficiente cantidad de materiales para la construcción	Aumento en alguna actividad No pedir suficiente material al proveedor	Error en los cálculos de las cantidades de obras necesarias	2. Construcción de escuela de formación profesional	0.3	Alcance	0.1	0.03	Alto
						Costo	0.2	0.06	
						Tiempo	0.1	0.03	
						Calidad	0.4	0.12	
						Impacto	0.24		
R10	Actividades con mayor alcance de lo planificado, por ende provoque un incremento en el costo	Requerimiento de más actividades no consideradas para el funcionamiento del proyecto	Falta de inspección de terreno. Concentración en actividades más relevantes para el proyecto. Factores externos	Todos los entregables	0.5	Alcance	0.4	0.2	Alto



**Continuación de tabla 60. Matriz de evaluación cualitativa de riesgos**

R11	Multas generadas por cambios en las leyes constructivas y administrativas	Irregularidad y cambios constantes en las leyes gubernamentales	Factores externos	2. Construcción de escuela de formación profesional, 5. Contrataciones	0.1	Alcance	0.1	0.01	Bajo
						Costo	0.2	0.02	
						Tiempo	0.1	0.01	
						Calidad	0	0	
						Impacto	0.04		
R12	Problemas climatológicos	Lluvias que retrasan la obra	Factores externos	2. Construcción de escuela de formación profesional	0.5	Alcance	0.2	0.1	Alto
						Costo	0.2	0.1	
						Tiempo	0.4	0.2	
						Calidad	0.1	0.05	
						Impacto	0.45		
R13	Ente financiero o socio no aporte el porcentaje esperado	Falta de liquidez financiera	Situación económica adversa en el país	Todos los entregables	0.1	Alcance	0.1	0.01	Moderado
						Costo	0.4	0.04	
						Tiempo	0.1	0.01	
						Calidad	0	0	
						Impacto	0.06		
R14	Accidentes laborales	Falta de un manual de seguridad para el proyecto. Falta de capacitación para el uso de herramientas y equipos	Descuido al momento de ejecutar y supervisar una determinada actividad	2. Construcción de escuela de formación profesional 3. Mobiliario, equipo e insumos 4. Sistemas informáticos	0.5	Alcance	0.1	0.05	Alto
						Costo	0.2	0.1	
						Tiempo	0.1	0.05	
						Calidad	0	0	
						Impacto	0.2		

**Continuación de tabla 60. Matriz de evaluación cualitativa de riesgos**

R15	Falta de recursos por parte de los contratistas para cumplir con el alcance del proyecto	Falta de liquidez financiera por parte del contratista	Retraso en los pagos Tener otros proyectos que consuman sus recursos	2. Construcción de escuela de formación profesional, 5. Contrataciones	0.1	Alcance	0.4	0.04	Moderado
						Costo	0.1	0.01	
						Tiempo	0.2	0.02	
						Calidad	0.2	0.02	
						Impacto	0.09		
R16	Atraso en la entrega de mobiliario, equipo e insumos	Llegada tardía de mobiliario, equipo e insumos	Factores externos por parte del proveedor	3. Mobiliario, equipo e insumos	0.3	Alcance	0	0	Moderado
						Costo	0	0	
						Tiempo	0.4	0.12	
						Calidad	0	0	
						Impacto	0.12		
R17	Depreciación de la moneda local frente al dólar	Factores gubernamentales	Déficit en el balance comercial. Desconfianza en la economía local	Todos los entregables	0.1	Alcance	0.4	0.04	Moderado
						Costo	0.4	0.04	
						Tiempo	0.2	0.02	
						Calidad	0.1	0.01	
						Impacto	0.11		
R18	Crisis sociopolítica que frene el proyecto	Condiciones adversas entorno a la situación sociopolítica del país	Factores externos	Todos los entregables	0.3	Alcance	0.4	0.12	Alto
						Costo	0.2	0.06	
						Tiempo	0.4	0.12	
						Calidad	0	0	
						Impacto	0.3		
R19	Flujo de efectivo no sea como se planeo	Desembolso no hecho según lo planificado	Factores externos	Todos los entregables	0.1	Alcance	0.05	0.015	Alto
						Costo	0.4	0.12	
						Tiempo	0.2	0.06	
						Calidad	0.05	0.015	
						Impacto	0.21		

**Continuación de tabla 60. Matriz de evaluación cualitativa de riesgos**

R20	Proyecto en sector peligroso o con influencia de pandillas	Situación socioeconómica del país	Factores externos	2. Construcción de escuela de formación profesional 3. Mobiliario, equipo e insumos 4. Sistemas informáticos	0.3	Alcance	0	0	Moderado
						Costo	0.2	0.06	
						Tiempo	0	0	
						Calidad	0	0	
						Impacto		0.06	
<b>Riesgos positivos</b>									
Código	Descripción	Causa Raíz	Trigger (que lo provoca)	Entregable afectados	Probabilidad estimada	Objetivo afectado	Impacto estimado	Prob X Impacto	Tipo de riesgo
R21	Reducción en costos del proyecto	Necesidad de reducción de costos del proyecto	Preparación para gastos proveniente de imprevistos	2. Construcción de escuela de formación profesional 3. Mobiliario, equipo e insumos 4. Sistemas informáticos	0.3	Alcance	0.2	0.06	Alto
						Costo	0.4	0.12	
						Tiempo	0.1	0.03	
						Calidad	0	0	
						Impacto		0.21	
R22	Disminución en el alcance de actividades	No se realizaron actividades por completo según lo licitado	Necesidad de modificaciones en el proyecto.	2. Construcción de escuela de formación profesional 3. Mobiliario, equipo e insumos 4. Sistemas informáticos	0.5	Alcance	0.4	0.2	Alto
						Costo	0.4	0.2	
						Tiempo	0.2	0.1	
						Calidad	0	0	
						Impacto		0.5	
R23	Finalización del proyecto antes de tiempo	Eficiencia en las actividades y procesos para su desarrollo	Efectividad por parte del equipo constructivo (ejecutor y supervisión)	Todos los entregables	0.1	Alcance	0.2	0.02	Moderado
						Costo	0.2	0.02	
						Tiempo	0.4	0.04	
						Calidad	0	0	
						Impacto		0.08	

Fuente. (Propia, 2020)

### 6.3.8.3 PLAN DE RESPUESTAS

Existen varias estrategias de respuesta a los riesgos. Para cada riesgo, se debe seleccionar la estrategia o la combinación de estrategias con mayor probabilidad de eficacia. (Project Management Institute (PMI), 2013, p. 345)

Las tres estrategias que normalmente abordan las amenazas o los riesgos que pueden tener impactos negativos sobre los objetivos del proyecto en caso de materializarse, son: evitar, transferir y mitigar. La cuarta estrategia, aceptar, puede utilizarse para riesgos negativos o amenazas así como para riesgos positivos u oportunidades.

**Evitar.** Evitar el riesgo es una estrategia de respuesta a los riesgos según la cual el equipo del proyecto actúa para eliminar la amenaza o para proteger al proyecto de su impacto. Por lo general implica cambiar el plan para la dirección del proyecto, a fin de eliminar por completo la amenaza

**Transferir.** Transferir el riesgo es una estrategia de respuesta a los riesgos según la cual el equipo del proyecto traslada el impacto de una amenaza a un tercero, junto con la responsabilidad de la respuesta.

**Mitigar.** Mitigar el riesgo es una estrategia de respuesta a los riesgos según la cual el equipo del proyecto actúa para reducir la probabilidad de ocurrencia o impacto de un riesgo. Implica reducir a un umbral aceptable la probabilidad y/o el impacto de un riesgo adverso.

**Aceptar.** Aceptar el riesgo es una estrategia de respuesta a los riesgos según la cual el equipo del proyecto decide reconocer el riesgo y no tomar ninguna medida a menos que el riesgo se materialice.

La tabla 61 muestra la matriz de plan de respuestas para los riesgos identificados utilizando estas estrategias de evitar, mitigar, transferir y aceptar.

**Tabla 61. Plan de respuestas para riesgos**

Riesgos negativos								
Código	Evento	Descripción	Respuesta	Responsable del riesgo	Tipo de respuesta	Responsable de respuesta	Plan de contingencia	Fecha
R01	Error en la escritura que tenga que enmendar	Mala digitalización de datos	Corroboración de datos previo a la realización de escritura	Asesoría legal	Evitar	Asesoría legal	Revisión previa a la entrega de escritura	Inicio del proyecto
R02	Al sacar el RTN se tengan fallos en el sistema	Sistema gubernamental ineficiente	Hacer este trámite con tiempo previo a la fecha propuesta	Asesoría legal	Mitigar	Asesoría legal	Colocar tiempo extra en la planificación para esta actividad	Inicio del proyecto
R03	Que el inversor no habite en una zona que se le permita que opere	Residir fuera de la ciudad y por ende tributar fuera de la misma	Verificar residencia legal para saber dónde tributa el contribuyente	Asesoría legal	Transferir	Director de proyecto, auditor	Asegurar la localidad del contribuyente	Inicio del proyecto
R04	Falta de documentación legal	Mala recopilación de información necesaria para trámites legales	Revisión previa a la entrega de documentos	Asesoría legal	Transferir	Asesoría legal	Asesoramiento con antes a los que se le presenta la documentación	Inicio del proyecto

**Continuación de tabla 61. Plan de respuestas para riesgos**

R05	Proceso lento por parte de la Municipalidad para agilizar el permiso de construcción	Ineficiencia en los procesos de revisión de documentación	Presionar ente municipal encargado de los permisos de construcción para agilizar proceso	Director de proyecto	Mitigar	Director de proyecto	Hacer este trámite con tiempo previo a la fecha propuesta	Cuando ocurra el inconveniente
R06	Cambios generados por los interesados del proyecto en sus requisitos durante todo el procesos de la creación de este	El cliente no esté satisfecho con items del proyecto	Informar al cliente las consecuencias económicas por cada cambio	Director de proyecto	Mitigar	Director de proyecto, auditor	Tener opciones que puedan congeniar con solicitudes de cambio del cliente	Cuando ocurra el inconveniente
R07	Elaboración del presupuesto con precios desactualizados o sobrevalorados	Falta de una base de datos de precios confiables	Poseer una base datos confiable y realizar cotizaciones minuciosamente	Director de finanzas y jefe de compras	Evitar	Director de proyecto, auditor	Apoyarse de programas de finanzas y contabilidad para manejo de recursos	Inicio del proyecto
R08	Mala calidad en los materiales requeridos para los procesos constructivos	Selección incorrecta de proveedores Falta de inspección previa a la compra	Inspeccionar los materiales previo a la compra	Contratista, Supervisor de obra, Proveedor	Evitar	Auditor	Realizar pruebas de calidad según normativas específicas	Cuando ocurra el inconveniente

**Continuación de tabla 61. Plan de respuestas para riesgos**

R09	Insuficiente cantidad de materiales para la construcción	Aumento en alguna actividad No pedir suficiente material al proveedor	Solicitar materiales periódicamente para considerar los materiales que se vayan necesitando	Contratista, Supervisor de obra, Proveedor	Evitar	Director de proyecto, auditor	Revisión periódica de cantidad de materiales	Cuando ocurra el inconveniente
R10	Actividades con mayor alcance de lo planificado, por ende provoque un incremento en el costo	Requerimiento de más actividades no consideradas para el funcionamiento del proyecto	Pedir una segunda opinión o revisión de las actividades planificadas	Director de proyecto	Mitigar	Director de proyecto, auditor	Revisión periódica de actividades y su progreso utilizando programas computarizados	Todo el tiempo
R11	Multas generadas por cambios en las leyes constructivas y administrativas	Irregularidad y cambios constantes en las leyes gubernamentales	Estar pendiente de los cambios en las leyes del país	Asesoría legal	Transferir	Asesoría legal	Tener un fondo provisional para esto cambios	Cuando ocurra el inconveniente
R12	Problemas climatológicos	Lluvias que retrasen la obra	Monitorear el clima con las estaciones nacionales	Contratista y Supervisor de obra	Mitigar	Director de proyecto	Justificar mediante ordenes de cambio para obtener addendum de tiempo	Cuando ocurra el inconveniente

**Continuación de tabla 61. Plan de respuestas para riesgos**

R14	Ente financiero o socio no aporte el porcentaje esperado	Falta de liquidez financiera	Optar por tener más donantes de tipo gubernamental o privado	Director de finanzas	Mitigar	Director de proyecto	Reducir gastos	Todo el tiempo
R15	Accidentes laborales	Falta de un manual de seguridad para el proyecto. Falta de capacitación para el uso de herramientas y equipos	Implementar un manual de seguridad completo.	Contratista y Supervisor de obra	Mitigar	Recursos Humanos	Que los contratistas tengan a sus empleados afiliados al IHSS o un seguro médico y de vida privado	Todo el tiempo
R16	Falta de recursos por parte de los contratistas para cumplir con el alcance del proyecto	Falta de liquidez financiera por parte del contratista	Activar la garantía de cumplimiento de contrato	Contratista	Mitigar	Supervisor de obra	Revisar pliego de términos y condiciones de licitación	Cuando ocurra el inconveniente



**Continuación de tabla 61. Plan de respuestas para riesgos**

R17	Atraso en la entrega de mobiliario, equipo e insumos	Llegada tardía de mobiliario, equipo e insumos	Acelerar el proceso de cotizaciones y mantener una red amplia de proveedores extranjeros	Proveedor	Evitar	Jefe de compras	Cerciorarse del tiempo de entrega del mobiliario, equipo e insumos	Cuando ocurra el inconveniente
R18	Depreciación de la moneda local frente al dólar	Factores gubernamentales	Apoyarse de la administración delegada del proyecto en caso de la construcción.	Director de proyecto	Transferir	Director de proyecto	Realizar el proyecto, con valores en dólares	Según cambio del dólar
R19	Crisis sociopolítica que frene el proyecto	Condiciones adversas entorno a la situación sociopolítica del país	Esperar respuesta del gobierno ante la situación	Director de proyecto	Transferir	Director de proyecto	Aumentar el personal para acelerar el proceso una vez terminé el evento y justificar mediante ordenes de cambio para obtener addendum de tiempo	Cuando ocurra el inconveniente
R20	Flujo de efectivo no sea como se planeo	Desembolso no hecho según lo planificado	Búsqueda de otros entes de financiamiento	Director de finanzas	Mitigar	Director de proyecto	Búsqueda de otros entes de financiamiento	Cuando ocurra el inconveniente

**Continuación de tabla 61. Plan de respuestas para riesgos**

R21	Proyecto en sector peligroso o con influencia de pandillas	Situación socioeconómica del país	Socializar el proyecto previo a su inicio	Director de proyecto	Transferir	Director de proyecto	Socializar el proyecto previo a su inicio y que los contratistas contraten personal del sector	Todo el tiempo
<b>Riesgos positivos</b>								
Código	Evento	Descripción	Respuesta	Responsable del riesgo	Tipo de respuesta	Responsable de respuesta	Plan de contingencia	Fecha
R22	Reducción en costos del proyecto	Necesidad de reducción de costos del proyecto	Crear alianzas con proveedores para reducir precios	Jefe de Compras	Aceptar	Director de proyecto	Utilizar excedentes en nuevas actividades que beneficien al proyecto	N/A
R23	Disminución en el alcance de actividades	No se realizaron actividades por completo según lo licitado	Justificar mediante ordenes de cambio	Contratista y Supervisor de obra	Aceptar	Director de proyecto	Suplir con nuevas actividades que beneficien al proyecto	N/A
R24	Finalización del proyecto antes de tiempo	Eficiencia en las actividades y procesos para su desarrollo	Auxiliarse del plan de tiempo del proyecto para aprovechar las actividades en ruta crítica y poder hacer uso de tiempo extra.	Director de proyecto	Aceptar	Director de proyecto	Adelantar las actividades dependientes del fin del proyecto	Fin del proyecto

Fuente. (Propia, 2020)

## 6.3.9 GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES

### 6.3.9.1 PLANIFICAR LAS ADQUISICIONES

Es el proceso de documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto, especificar el enfoque e identificar a los proveedores potenciales.(Project Management Institute (PMI), 2013, p. 355)

Los contratos firmados entre el proyecto y los proveedores deberán contener al menos la siguiente información:

1. Nombre del proveedor, dirección e información de contacto;
2. Descripción de los bienes o servicios
3. Precio de los bienes o servicios
4. Cantidad
5. También un apartado definiendo que se aceptan modificaciones en los precios siempre y cuando se demuestren mediante una cláusula escalatoria.

#### 6.3.9.1.1 DOCUMENTACIÓN DE LAS ADQUISICIONES

La documentación de requisitos puede incluir:

1. Información importante sobre los requisitos del proyecto, que se considerará durante la planificación de las adquisiciones
2. Requisitos con implicaciones contractuales y legales, que se tienen en cuenta al planificar las adquisiciones y que pueden incluir aspectos relacionados con la salud, la seguridad, el desempeño, el medio ambiente, los seguros, los derechos de propiedad intelectual, la igualdad de oportunidad en el empleo, las licencias y los permisos.

### 6.3.9.2 EFECTUAR LAS ADQUISICIONES

El proceso de obtener respuestas de los proveedores, seleccionarlos y adjudicarles un contrato. El beneficio clave de este proceso es que permite alinear las expectativas de los interesados internos y externos a través de acuerdos establecidos. (Project Management Institute (PMI), 2013, p. 370)

La tabla 62 muestra la matriz que se utilizará para seleccionar a los proveedores de insumos para lograr el proyecto a cabalidad.

**Tabla 62. Matriz de evaluación para selección de proveedores**

Criterio	Peso	Proveedor 1		Proveedor 2		Proveedor 3	
		Nota	Ponderación	Nota	Ponderación	Nota	Ponderación
<b>Costo</b>	25%						
<b>Funcionalidad</b>	30%						
<b>Mantenimiento</b>	10%						
<b>Garantía</b>	20%						
<b>Tiempo de entrega</b>	15%						
<b>Total</b>	100%						

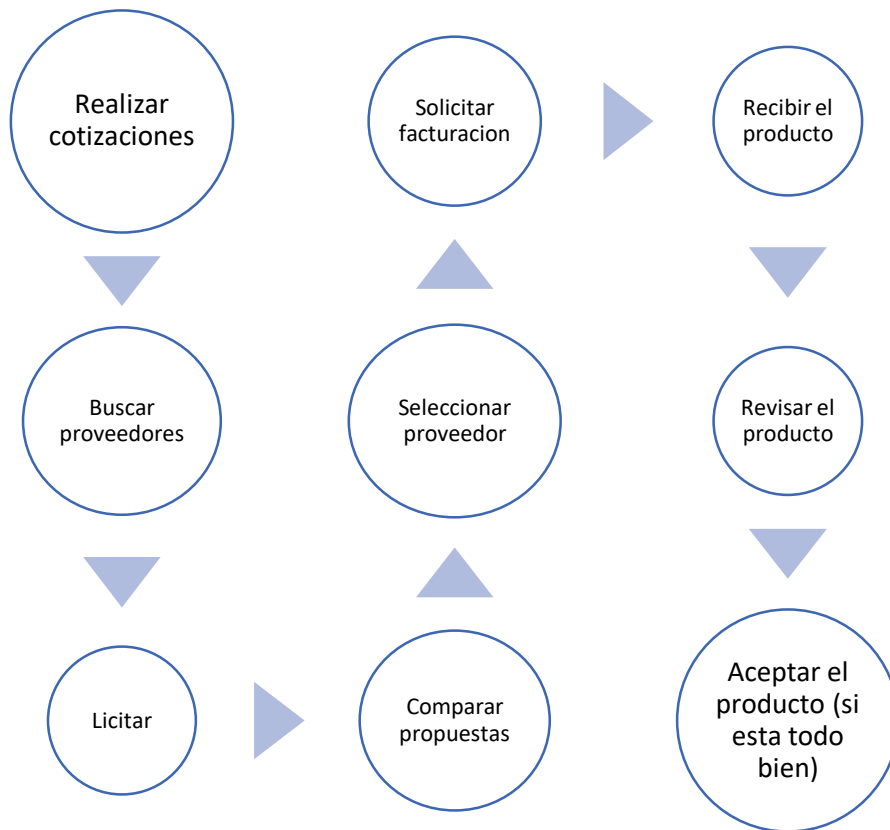
Fuente. (Propia, 2020)

El tipo de contrato a utilizar en el proceso de creación de la escuela será de precio fijo cerrado. Los contratos de precio fijo implican establecer un precio total fijo para un producto, servicio o resultado definido que se va a suministrar.

Según el Project Management Institute (PMI) (2013), el tipo de precio fijo cerrado es el preferido por la mayoría de las organizaciones compradoras dado que el precio de los bienes se fija al comienzo y no está sujeto a cambios, salvo que se modifique el alcance del trabajo. Cualquier aumento de costos por causa de un desempeño adverso es responsabilidad del vendedor, quien está obligado a completar el esfuerzo.

En el marco de un contrato FFP, el comprador debe especificar con precisión el producto o servicios a adquirir, y cualquier cambio a las especificaciones de la adquisición puede derivar en un aumento de costos para el comprador.

La figura 45 muestra el procedimiento a seguir para que se pueda efectuar las adquisiciones necesarias para el proyecto.



**Figura 45. Proceso para efectuar adquisiciones**

Fuente. (Propia, 2020)

### 6.3.9.3 CONTROLAR LAS ADQUISICIONES

#### 6.3.9.3.1 SISTEMA DE CONTROL DE CAMBIOS DEL CONTRATO

El proceso Controlar las Adquisiciones puede generar solicitudes de cambio al plan para la dirección del proyecto, sus planes subsidiarios y otros componentes, tales como la línea base de costos, la línea base del cronograma y el plan de gestión de las adquisiciones. Las solicitudes de cambio se procesan para su revisión y aprobación a través del proceso Realizar el Control Integrado de Cambios.

Los cambios solicitados, pero no resueltos pueden incluir instrucciones proporcionadas por el comprador o medidas adoptadas por el vendedor, que la otra parte considere un cambio constructivo en el contrato. Dado que cualquiera de estos cambios constructivos puede ser objetado por una de las partes y conducir a una reclamación contra

la otra parte, dichos cambios se identifican y documentan únicamente por medio de la correspondencia del proyecto.

#### 6.3.9.3.2 INSPECCIONES Y AUDITORIAS

Una auditoría de la adquisición es una revisión estructurada del proceso de adquisición, desde el proceso Planificar la Gestión de las Adquisiciones hasta el proceso Controlar las Adquisiciones. El objetivo de una auditoría de la adquisición es identificar los éxitos y los fracasos que merecen ser reconocidos en la preparación o administración de otros contratos de adquisición en el proyecto, o en otros proyectos dentro de la organización ejecutora.

#### 6.3.9.3.3 SISTEMAS DE PAGOS

El pago se realizará mediante el 50/50, es decir se entregará 50% por adelantado y el otro 50% una vez entregado el producto por el proveedor que se haya asignado a dicho insumo. Se deberá de presentar documentación a nombre del proyecto por cada entrega hecha por el proveedor

#### 6.3.9.3.4 ADMINISTRACIÓN DE RECLAMACIONES

Ante cualquier reclamo se deberá de consultar primeramente el contrato y sus exigencias, si existen dudas o discrepancias se tendrá una reunión en la cual se deberá llegar a un acuerdo.

#### 6.3.10 GESTIÓN DE LOS INTERESADOS

La gestión de interesados determina a las personas, organizaciones y grupos, que puedan tener incidencia sobre el proyecto, con el fin de analizar las expectativas y el impacto sobre el mismo.

### 6.3.10.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS INTERESADOS

Identificar a los Interesados es el proceso de identificar a las personas, grupos u organizaciones que podrían afectar o ser afectados por una decisión, actividad o resultado del proyecto, así como de analizar y documentar información relevante relativa a sus intereses, participación, interdependencias, influencia y posible impacto en el éxito del proyecto. (Project Management Institute (PMI), 2013, p. 393)

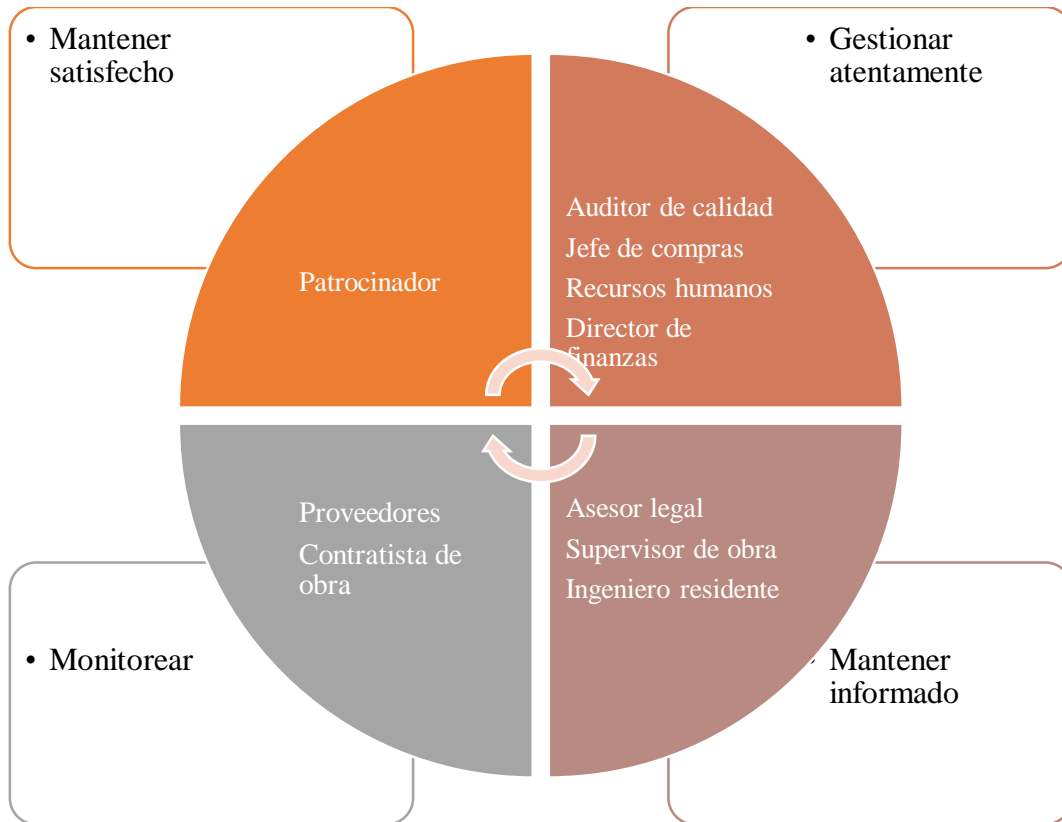
En la figura 46 se puede observar los interesados para el Centro de Formación Profesional Miguel Rúa.



**Figura 46. Interesados del proyecto**  
Fuente. (Propia, 2020)

Por medio de la matriz de Poder – Interés se agrupa los distintos interesados basándose en su nivel de autoridad (Poder) y su nivel de preocupación (Interés) de acuerdo a los resultados obtenidos en el proyecto.

La figura 47 ilustra la matriz de poder- interés para el proyecto donde se puede observar los niveles de autoridad y preocupación que tienen los interesados dentro del proyecto.



**Figura 47. Diagrama de Poder- Interés**  
Fuente. (Propia, 2020)

### 6.3.10.2 PLANIFICACIÓN DE GESTIÓN DE LOS INTERESADOS

Planificar la Gestión de los Interesados es el proceso de desarrollar estrategias de gestión adecuadas para lograr la participación eficaz de los interesados a lo largo del ciclo de vida del proyecto, con base en el análisis de sus necesidades, intereses y el posible impacto en el éxito del proyecto. (Project Management Institute (PMI), 2013, p. 398)

El beneficio clave de este proceso es que proporciona un plan claro y factible para



interactuar con los interesados del proyecto a fin de apoyar los intereses del mismo.

Para realizar de manera adecuada la evaluación de los interesados, se desarrollaron estrategias cuya función serán gestionar a los interesados y tener control sobre situaciones adversas que puedan ocurrir con estos. Este plan de acción está establecido en la tabla 63.

**Tabla 63. Estrategias de Gestión de Interesados**

Interesados	Interés en el proyecto	Evaluación del impacto	Estrategia potencial para ganar soporte o reducir obstáculos
Patrocinadores	Cumplimiento de los requisitos del proyecto.	Muy alto	Mantener informado de los avances y desempeños.
Auditor de calidad	Que la calidad del proyecto se mantenga en los estándares estipulados.	Alto	Efectuar el plan de auditorías y emplear las correcciones correspondientes.
Asesor legal	Tener en línea todos los aspectos legales del proyecto.	Alto	Estar atento a los aspectos legales de la empresa en el periodo de proyecto correspondiente.
Jefe de compras	Asegurar que los mobiliarios, equipos e insumos, sean de acuerdo a las especificaciones requeridas.	Alto	Establecer un procedimiento oportuno a la entrega de los materiales.
Proveedores	Proveer los mobiliarios, equipos e insumos, necesarios.	Alto	Transportar los mobiliarios, equipos e insumos de manera segura al proyecto en el tiempo estipulado.
Recursos humanos	Salvaguardar la vida de los involucrados del proyecto.	Alto	Establecer medios por los cuales se proteja la vida de los involucrados del proyecto.
Director de finanzas	Manejar y presentar los estados financieros del proyecto.	Alto	Entrega de informe en los tiempos establecidos.
Ingeniero residente	Asegurar la ejecución de la obra bajo las normas establecidas y que reporte al director de proyecto sus avances bajo las condiciones acordadas en el contrato.	Alto	Libertad de mediar entre el contratista, supervisor y director de proyecto todo lo relacionado con la obra civil del proyecto
Contratista de obra	Ejecutar la construcción, instalaciones eléctricas e hidrosanitarias de la obra regido por contrato.	Bajo	Pago a tiempo de las obras ejecutadas
Supervisor de obra	Representar a la organización para velar por la adecuada ejecución de la obra de acuerdo con los planos del proyecto y normas constructivas.	Bajo	Pago a tiempo por los servicios de supervisión brindados.

Fuente. (Propia, 2020)

## BIBLIOGRAFÍA

- Abreu, J. L. (2012). *Hipótesis, Método & Diseño de Investigación*.
- Asociación Hondureña de Maquiladores. (s. f.). *Our organization*. Recuperado 24 de marzo de 2020, de [http://www.ahm-honduras.com/?page\\_id=1854](http://www.ahm-honduras.com/?page_id=1854)
- Asociación Institución Salesiana de El Salvador. (2016). *Aprestamiento Laboral: Itinerario de Formación para Jóvenes en Situación de Riesgo Social*.
- Baca Urbina, G. (2010). *Evaluación de Proyectos* (6.<sup>a</sup> ed.). MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Baena, E., & Sánchez, J. J. (2003). *El Entorno Empresarial y La Teoría de las Cinco Fuerzas Competitivas*.
- Baquedano, K. (2019, septiembre 25). *Maquiladores impulsan a sus empleados a emprender negocios propios*. Diario La Prensa. [https://www.laprensa.hn/sanpedro/1321933-410/asociacion-maquiladores-emprendimiento-mipymes-honduras-](https://www.laprensa.hn/sanpedro/1321933-410/asociacion-maquiladores-emprendimiento-mipymes-honduras)
- Beltrán Luna, J. W., & Luque Cerrato, Y. P. (2018). *Análisis de Costo Beneficio para Creación de Escuela de Capacitaciones Sin Fines de Lucro*. CEUTEC.
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la Investigación* (3.<sup>a</sup> ed.). Pearson Educación.
- caderh.hn. (s. f.). *¿Quiénes Somos? CADERH*. Recuperado 24 de marzo de 2020, de <https://www.caderh.hn/quienes-somos/>
- ccit.hn. (2019). *Formalización de una empresa*. CCIT. <https://www.ccit.hn/formalizacion-de-empresas>
- Centro de Estudio Para la Democracia (CESPAD). (2019, marzo 18). *Cronología / Restructuración del INFOP dejará sin oportunidades de formación a miles de jóvenes que ni trabajan ni estudian*. <https://cespad.org.hn/2019/03/18/cronologia-restructuracion->

del-infop-dejara-sin-oportunidades-de-formacion-a-miles-de-jovenes-que-ni-trabajan-ni-estudian/

CepymeNews. (2020, marzo 27). *Modelo B2C* [Text]. CepymeNews;

<http://www.upthedia.com>. <https://cepymenews.es/modelo-b2c-apelar-directamente-al-consumidor/>

CONEANFO. (2016). *Programa de Expansión Educativa*. coneanfo.

<https://www.coneanfo.hn/copia-de-programas-y-proyectos>

David, D. A. (2018, septiembre 12). *Casi 800,000 jóvenes en Honduras no estudian ni trabajan, según el INE - Diario La Prensa*. <https://www.laprensa.hn/economia/1240716-410/casi-800000-jovenes-honduras-no-estudian-trabajan-ine>

Definición.de. (s. f.). *Definición de costo de capital*. Definición.de. Recuperado 23 de marzo de 2020, de <https://definicion.de/costo-de-capital/>

Dirección Departamental de Cortés. (2019). *Ficha de Revisión de Expedientes*.

EcuRed. (s. f.). *Tamaño*. Recuperado 22 de marzo de 2020, de

<https://www.ecured.cu/Tama%C3%B1o>

EL Orden Mundial. (2019, mayo 21). *La Europa nini: Ni estudia ni trabaja - Mapas de El Orden Mundial - EOM. El Orden Mundial - EOM*. <https://elordenmundial.com/mapas/europa-nini-ni-estudia-ni-trabaja/>

elheraldo.hn. (2018, enero 20). *¿Sabe usted cómo registrar su empresa en Honduras?*

<https://www.elheraldo.hn/economia/1144967-466/sabe-usted-c%C3%B3mo-registrar-su-empresa-en-honduras>

Entrepreneur. (2011, abril 29). *Calcula tu participación de mercado y punto de equilibrio*.

Entrepreneur. <https://www.entrepreneur.com/article/264164>

- Escuela Europea de Excelencia. (2019, noviembre 26). *Calidad total: Definición y conceptos fundamentales*. <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2019/11/calidad-total-definicion-y-conceptos-fundamentales/>. <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2019/11/calidad-total-definicion-y-conceptos-fundamentales/>
- Eulixe. (2019, julio 16). *¿Qué país europeo tiene más “NINIS”?* Eulixe. <https://www.eulixe.com/articulo/infografia-del-dia/pais-europeo-tiene-mas-ninis/20190606222852015001.html>
- EuropaPress. (2016, abril 14). *El Banco Mundial cifra en 20 millones el número de jóvenes «ninis» en América Latina*. <https://www.europapress.es/internacional/noticia-banco-mundial-cifra-20-millones-numero-jovenes-ninis-america-latina-20160414050150.html>
- Funez, E. (2019, julio 8). *ONU: Honduras figura entre los países que tienen alta tasa de homicidios*. <https://tiempo.hn/onu-honduras-figura-entre-paises-tienen-alta-tasa-homicidios/>
- Gobierno de la República de Honduras. (2012). *Código de Comercio*. La Gaceta Diario Oficial de la República de Honduras.
- Gobierno de la República de Honduras. (2016). *Código Tributario*. La Gaceta Diario Oficial de la República de Honduras.
- Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio. (2010). *Metodología de la Investigación* (5.<sup>a</sup> ed.). McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- INFOP. (s. f.). *Organigrama INFOP*. Recuperado 31 de marzo de 2020, de [https://www.infop.hn/organigrama\\_funcional/](https://www.infop.hn/organigrama_funcional/)

Instituto de la Propiedad. (2019). *Acerca de Propiedad Intelectual*.

[http://www.ip.gob.hn/propiedad\\_intelectual](http://www.ip.gob.hn/propiedad_intelectual)

Instituto Nacional de Educación Tecnológica. (2016, febrero 22). *La Formación Profesional:*

*Capacitación para el mundo del trabajo*. <http://www.inet.edu.ar/index.php/la-formacion-profesional-capacitacion-para-el-mundo-del-trabajo/>

Instituto Nacional de Educación Tecnológica. (2020). *Formación Profesional | Instituto*

*Nacional de Educación Tecnológica*. <http://www.inet.edu.ar/index.php/niveles-educativos/formacion-profesional/>

Kotler, P., & Armstrong, G. (2007). *Marketing Versión para Latinoamérica* (11.<sup>a</sup> ed.). Pearson Educación.

La Prensa. (2019, septiembre 2). *Nuestros ninis*. Diario La Prensa.

<https://www.laprensa.hn/opinion/editorial/1257649-412/-ninis-jovenes-hondureños-no-estudian-trabajan->

Libertelia.org. (2019). *Curva, ecuación y tabla de demanda*.

<http://libertelia.org/economia/microeconomia/oferta-demanda-y-equilibrio/curva-ecuacion-y-tabla-de-demanda/>

López, B. (2019, abril 8). *¿Por qué se suicida la gente en Honduras? Análisis del suicido en un contexto de crisis social | CESPAD*. <https://cespad.org.hn/2019/04/08/por-que-se-suicida-la-gente-en-honduras-analisis-del-suicido-en-un-contexto-de-crisis-social/>

Malave, N. (2007). *Trabajo modelo para enfoques de investigación acción participativa programas nacionales de formación. Escala tipo Likert*. República Bolivariana De Venezuela. Ministerio De Educación Universitario. Instituto Universitario De Tecnología Jacinto Navarro Vallenilla Universidad Politécnica Experimental De Paria.

- Malhotra, N. K. (2008). *Investigación de Mercados* (5.<sup>a</sup> ed.). Pearson Educación.
- Menjivar, M. (2014). *Procesos de Calidad Salesiana*.
- Moreano, X. (2016, octubre 5). *¿Cuál es la inversión en publicidad que debe hacer un negocio?*  
PuroMarketing: Noticias de marketing, publicidad y marcas en Español.  
<https://www.puromarketing.com/66/27778/cual-inversion-publicidad-debe-hacer-negocio.html>
- Municipalidad de San Pedro Sula. (2016). *Plano de Zonificación de San Pedro Sula* [Map].
- Municipalidad de San Pedro Sula. (2019). *Plan de Arbitrios Años Fiscal 2020*. Gaceta Municipal San Pedro Sula.
- Municipalidad de San Pedro Sula. (2020). *Requisitos para solicitar la licencia de operación*.
- Netquest. (2020). *Gracias por usar nuestra calculadora de muestra*.  
<https://www.netquest.com/es/gracias-calculadora-muestra>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2009). *Cafeterías escolares saludables*. FAO.
- Organización de los Estados Americanos, & The Dialogue. (2018). *Guía Interamericana de Estrategias de Reducción de la Desigualdad Educativa*.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (s. f.). *Instituto Nacional de Formación Profesional—INFOP | OIT/Cinterfor*. Recuperado 2 de marzo de 2020, de <https://www.oitcinterfor.org/instituci%C3%B3n-miembro/instituto-nacional-formaci%C3%B3n-profesional-infop>
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2017). *El Futuro de la Formación Profesional en América Latina y El Caribe: Diagnóstico y Lineamiento para su Fortalecimiento*.

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. (2020). *¿Qué es la propiedad intelectual?*

<https://www.wipo.int/about-ip/es/index.html>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2010). *Educación y Formación*

*Profesional en China Fortalezas, Desafíos y Opciones Políticas.*

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). *Generación de modelos de negocio.* Deusto.

Pedroza, R. (2010). *Centro Juvenil Salesiano San Juan Bosco.* USAP.

Pérez, P. J. (2012). *Sistema Preventivo de Don Bosco* (1.<sup>a</sup> ed.). CAMANÁ.

Portal europeo para la movilidad de los jóvenes de la formación profesional. (s. f.). *Formación*

*profesional en Europa.* Recuperado 21 de febrero de 2020, de

<http://mavoieproeurope.onisep.fr/es/la-formacion-profesional-en-europa/>

ProHonduras. (2020). *Régimen de Aportación Privada (RAP).*

<http://www.prohonduras.hn/index.php/espanol/regimen-de-aportacion-privada-rap>

Project Management Institute (PMI). (2013a). *Guía de los Fundamentos Para La Dirección de*

*Proyectos (Guía del PMBOK* (5.<sup>a</sup> ed.).

Project Management Institute (PMI). (2013b). *Guía de los Fundamentos Para La Dirección de*

*Proyectos (Guía del PMBOK* (5.<sup>a</sup> ed.).

Ramírez, J. (2018, julio 31). Variables dependiente e independiente: Concepto y ejemplos.

*Lifeder.* <https://www.lifeder.com/variables-dependiente-independiente/>

Ramírez Mejía, M. A., & Figueroa Escobar, H. A. (2018). *Factores asociados al incremento de*

*jóvenes que Ni estudian, Ni trabajan (NINIS) 2008 y 2016* (Vol. 7).

Ramirez Rivas, Ka. E. (2018, noviembre 14). *Más del 74% de jóvenes Ninis se encuentran en*

*situación de pobreza.* [https://presencia.unah.edu.hn/noticias/mas-del-74-de-jovenes-que-](https://presencia.unah.edu.hn/noticias/mas-del-74-de-jovenes-que-ni-estudian-ni-trabajan-ninis-se-encuentran-en-situacion-de-pobreza/)

[ni-estudian-ni-trabajan-ninis-se-encuentran-en-situacion-de-pobreza/](https://presencia.unah.edu.hn/noticias/mas-del-74-de-jovenes-que-ni-estudian-ni-trabajan-ninis-se-encuentran-en-situacion-de-pobreza/)

- Rivera, L. (2018, marzo 15). *La ONU confirma que Honduras recayó tres puntos en los índices de pobreza extrema*. Once Noticias. <https://www.oncenoticias.hn/la-onu-confirma-que-honduras-recayo-tres-puntos-en-los-indices-de-pobreza-extrema/>
- Rodríguez Corea, H., Zepeda, S., Martínez, J. L., Valladares, L., Pineda, M., & Aronne, E. (2018). *SITUACIÓN DEL EMPLEO EN HONDURAS: Lineamientos para la formulación de una estrategia nacional de generación de empleo*. (1.<sup>a</sup> ed.). Universidad Nacional Autónoma de Honduras.
- Rodríguez, J. (1989). *El Sistema Preventivo: Expresión de la Santidad Salesiana*. Editorial Centro Don Bosco.
- Sánchez, R. (2019, marzo 15). Reducción en la planilla del Infop abre fuerte debate en Honduras. *Diario El Herald*. <https://www.elheraldo.hn/pais/1267408-466/reduccion-en-la-planilla-del-infop-abre-fuerte-debate-en-honduras>
- Sapag Chain, N. (2011). *Proyectos de Inversión Formulación y Evaluación* (2.<sup>a</sup> ed.). Pearson.
- Secretaría de Finanzas de Honduras. (2015). *Requisitos Exoneraciones Impuestos Internos*.
- Sevilla, A. (2014, julio 15). *Tasa interna de retorno (TIR)—Qué es, definición y concepto*. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno-tir.html>
- Sevilla, A. (2015, noviembre 1). *Inflación—Qué es, definición y concepto*. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/inflacion.html>
- Suasnavas Cervillos, A. (2011). *Variables causantes del fenómeno subempleo en Ecuador, durante el período 2007-2010*.
- Thompson, A., Peteraf, M., Gamble, J., & Strickland III, A. J. (2008). *Administración Estratégica* (18.<sup>a</sup> ed.). McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.



- Torres, M. (2019, octubre 10). *Tasa Interna de Retorno (TIR): Definición, cálculo y ejemplos*. Rankia. <https://www.rankia.cl/blog/mejores-opiniones-chile/3391122-tasa-interna-retorno-tir-definicion-calculo-ejemplos>
- Trejo Espino, B. I., & Montoya Velásquez, H. J. (2013). *Acceso a microcréditos para jóvenes en riesgo respaldados por el proyecto metas*. UNITEC.
- Ulrich, K. T., & Eppinger, S. D. (2013). *Diseño y Desarrollo de Productos* (5.<sup>a</sup> ed.). MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- UNITEC. (s. f.-a). *Innovatec / CEUTEc*. Recuperado 2 de marzo de 2020, de <https://unitec.edu/innovatec/>
- UNITEC. (s. f.-b). *Responsabilidad Social Empresarial / UNITEC*. Recuperado 12 de agosto de 2019, de <https://www.unitec.edu/aportes-a-la-comunidad/responsabilidad-social-empresarial/>
- UNITEC. (2015). *Manual Para La Redacción de Tesis de Postgrado* (J. Paredes Heller, Ed.).
- Vásquez, S. J. (2015, mayo 20). *Técnico Alemán, 50 años formando líderes en San Pedro Sula*. Diario La Prensa. <https://www.laprensa.hn/honduras/842094-410/técnico-alemán-50-años-formando-líderes-en-san-pedro-sula>
- [www.5fuerzasdeporter.com](http://www.5fuerzasdeporter.com). (s. f.). *Las 5 Fuerzas de Porter—Clave para el Éxito de la Empresa*. 5 Fuerzas de Porter. Recuperado 20 de abril de 2020, de <https://www.5fuerzasdeporter.com/>
- [www.bancomundial.org](http://www.bancomundial.org). (2019, octubre 10). *Honduras: Panorama general* [Text/HTML]. World Bank. <https://www.bancomundial.org/es/country/honduras/overview>

www.elordenmundial.com. (2019, mayo 21). *La Europa nini: Ni estudia ni trabaja—Mapas de El Orden Mundial—EOM*. <https://elordenmundial.com/mapas/europa-nini-ni-estudia-ni-trabaja/>

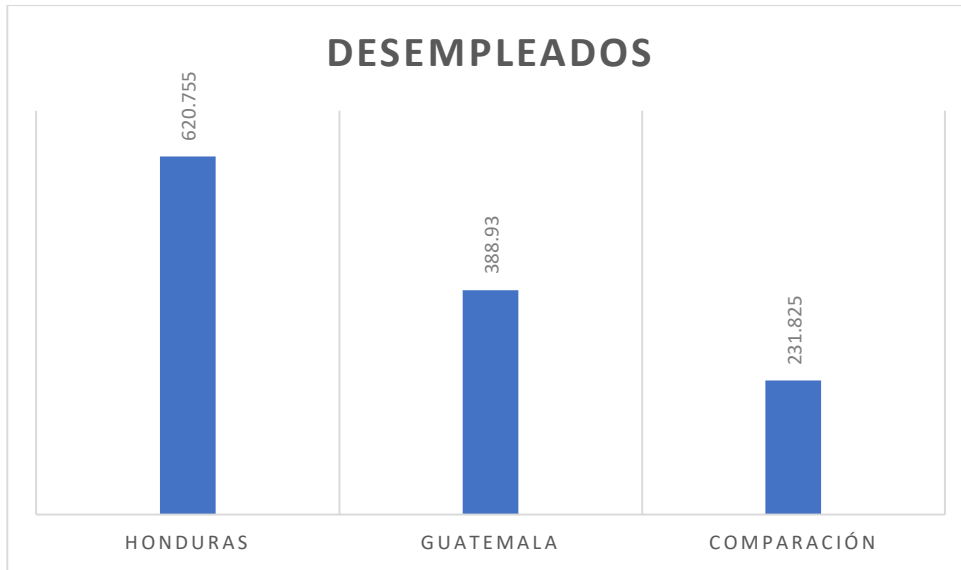
www.emprendedores.es. (2019, mayo 24). *¿Qué significa modelo de negocio?* Emprendedores. <http://www.emprendedores.es/crear-una-empresa/a69057/que-significa-modelo-de-negocio/>

www.indexmundi.com. (2019, enero). *Tasa de desempleo—Comparación de Países*. <https://www.indexmundi.com/g/r.aspx?v=74&l=es>

www.make-it-in-germany.com. (s. f.). *Formación profesional dual*. Recuperado 31 de marzo de 2020, de <https://www.make-it-in-germany.com/es/estudios-formacion/formacion/que-es/formacion-dual/>

## ANEXOS

Anexo 1. Comparación de personas desempleadas entre Guatemala y Honduras



Fuente. Propia (2020) utilizando datos de [www.indexmundi.com](http://www.indexmundi.com)

Anexo 2. Tabla de tasa de desempleo por departamento

Departamento	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Atlántida	5.0	4.0	4.7	9.5	2.9	8.0	13.4	9.3	10.3
Colón	1.8	1.9	1.7	3.4	2.0	3.9	8.2	9.8	7.5
Comayagua	2.4	4.7	5.2	2.7	2.9	2.1	5.5	8.2	7.1
Copán	0.4	0.6	1.0	0.5	1.7	0.8	4.6	5.0	3.4
Cortés	5.3	6.6	5.9	5.7	5.7	7.7	8.1	7.9	7.5
Choluteca	3.0	4.0	2.3	1.9	3.8	3.0	7.1	6.2	8.5
El Paraíso	1.4	1.0	2.3	0.5	3.6	3.3	3.8	4.8	4.1
Francisco Morazán	5.2	6.0	7.6	5.0	6.5	6.6	9.7	9.9	8.6
Intibucá	0.2	1.4	2.2	1.0	0.6	1.7	4.9	5.2	1.7
La Paz	0.9	1.1	3.1	2.5	1.8	2.8	2.3	5.9	3.8
Lempira	0.2	0.1	0.7	0.2	1.2	0.4	3.1	2.3	1.9
Ocotepeque	0.5	1.3	0.3	1.5	2.1	1.1	3.0	3.1	3.4
Olancho	0.7	0.5	1.3	1.2	2.2	4.0	4.5	3.9	6.4
Santa Barbara	1.3	2.2	2.8	0.7	2.2	3.0	6.7	5.3	5.9
Valle	0.9	5.9	1.7	2.1	1.1	5.7	9.3	9.0	7.4
Yoro	3.2	3.8	4.4	4.7	3.2	4.5	7.0	8.2	5.4

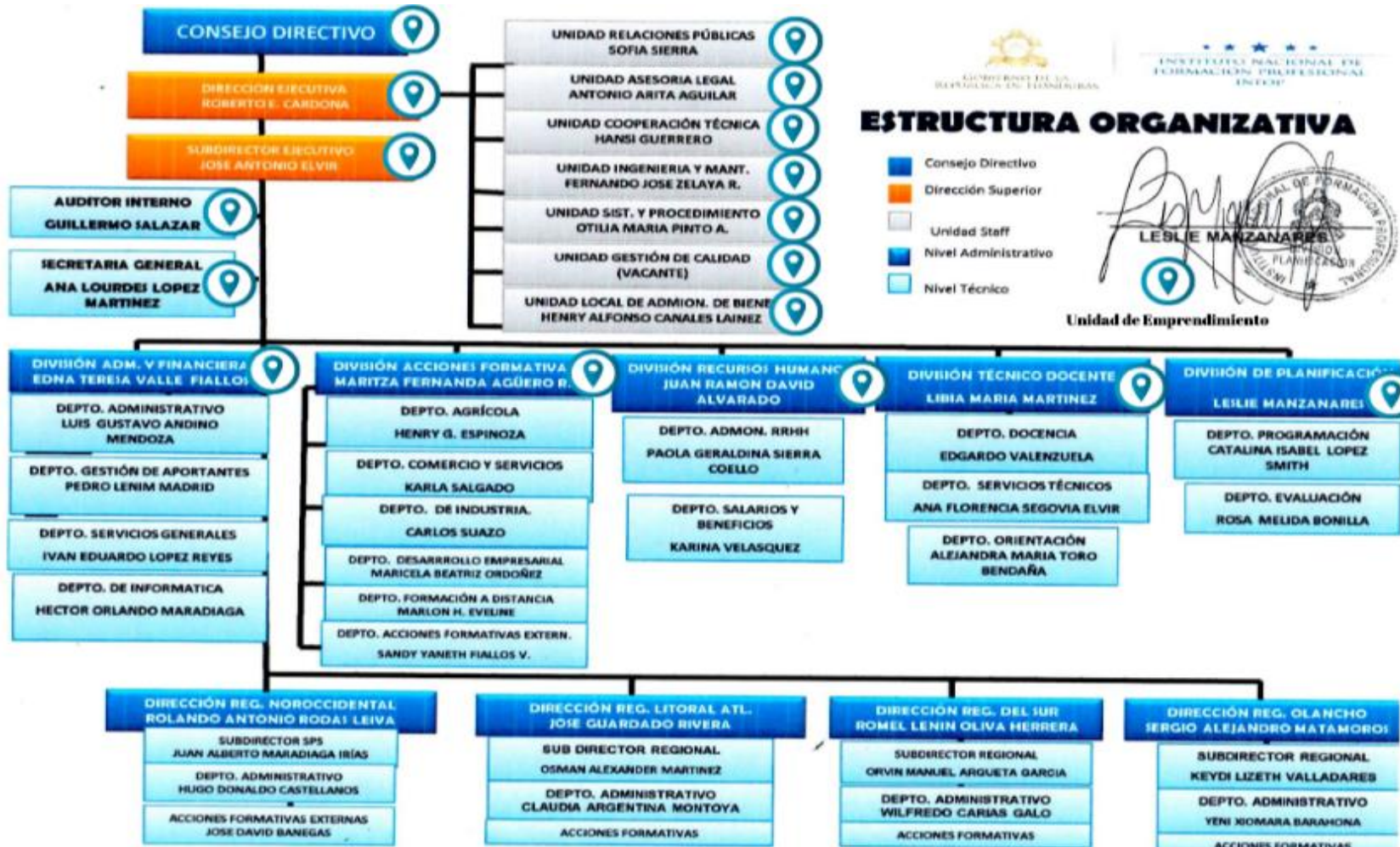
Fuente. Rodríguez Corea (2018) según cifras del INE

### Anexo 3. Centros Municipales de Capacitación Técnica

Centros Municipales de Capacitación Técnica	Carreras que Ofrece	Mensualidad
<b>Centro Municipal de Capacitación Técnica Sampedrano</b> Barrio Las Palmas 8 Avenida entre Circunvalación y 19 Calle Teléfono 2554-5488 L.500.00 Matricula	Soldadura Industrial	L. 500.00
	Mantenimiento y Reparación de Máquinas de Coser Textiles	L. 500.00
	Electrónica Industrial	L. 500.00
	Ciclo Común con Programa EDUCATODOS	L. 500.00
	Corte y Confección	L. 500.00
	Belleza	L. 500.00
	Carpintería y Ebanistería	L. 500.00
	Mantenimiento y Reparación de Computadoras	L. 500.00
	Electricidad Industrial (Jornada Nocturna)	L. 500.00
	Refrigeración Industrial (Jornada Nocturna)	L. 500.00
	Electrónica (jornada Nocturna)	L. 500.00
<b>Centro Municipal de Capacitación Técnico Chamelecón</b> Colonia San Isidro, contiguo a la estación de bomberos, sector Chamelecón. L.360.00 Matricula	Refrigeración Industrial	L. 400.00
	Electricidad Industrial	L. 300.00
	Mantenimiento de máquinas de maquila	L. 200.00
	Belleza	L. 300.00
	Mecánica Industrial	L. 450.00
	Ebanistería y Carpintería	L. 200.00
	Corte y Confección	L. 200.00
	Electricidad Industrial(Jornada Nocturna)	L. 400.00
	Soldadura Industrial (Jornada Nocturna)	L. 200.00
Refrigeración (Jornada Nocturna)	L. 200.00	
<b>Centro Municipal de Capacitación Técnica Honduras-Corea</b> Colonia Intersindical, ruta a Villas Mackay L.500.00 Matricula	Electricidad Industrial (en las tres jornadas)	L. 500.00
	Diseño Grafico	L. 500.00
	Mecánica de Máquina de Coser Industrial	L. 500.00
	Refrigeración Industrial	L. 500.00
	Electrónica	L. 500.00
	Estructuras Metálicas	L. 500.00
	Reparación y Mantenimiento de Computadoras	L. 500.00
	Reparación y Mantenimiento de Computadoras	L. 500.00
	Mecánica Automotriz	L. 650.00
<b>Instituto Municipal de Educación Especial (IMDEE) atrás de la fundación TELETÓN</b> Matricula: L. 100.00	Todos los grados	L. 50.00

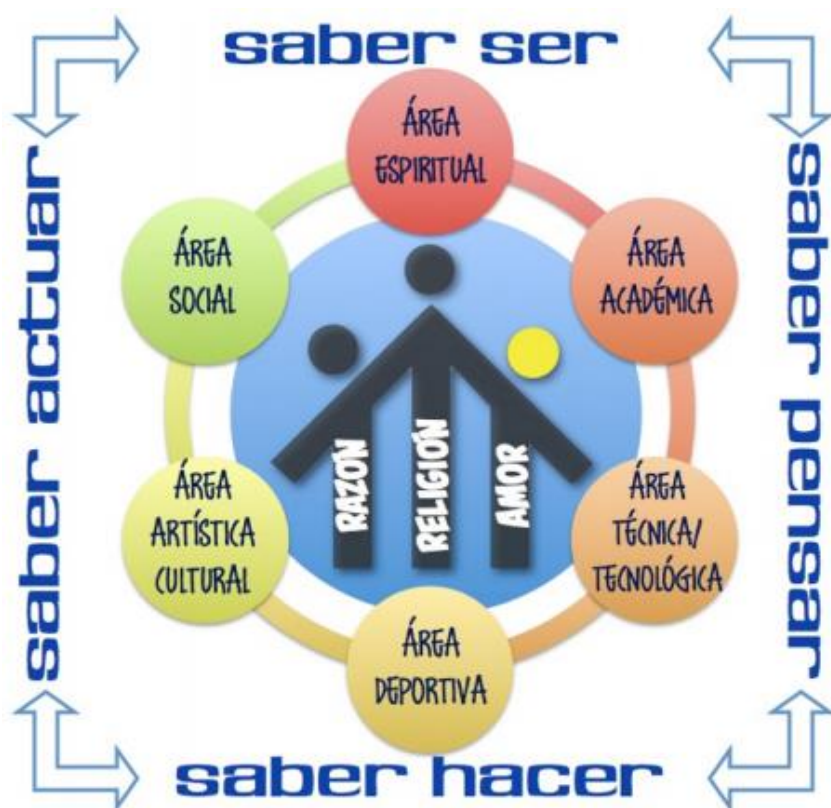
Fuente. Municipalidad de San Pedro Sula (2019)

Anexo 4. Organigrama de INFOP



Fuente. INFOP (s. f.)

Anexo 5. Modelo Educativo Salesiano: Sistema Preventivo



Fuente. Menjivar (2014)

Anexo 6. Ficha de Revisión de Expedientes

**FICHA DE REVISIÓN DE EXPEDIENTES**  
(Centros de Educación No Gubernamentales)

ASPECTOS DE REVISIÓN:

1.-Solicitud de Apertura que contiene los siguientes requisitos de conformidad al Reglamento de instituciones de Educación No Gubernamentales, según Acuerdo No. 1363-2014.

Nombre del Centro Educativo: Registro No.        de fecha:

**Artículo 13.**

Nombre o razón Social (denominación de la empresa mercantil), con número de su Registro Tributario Nacional.

Nombre propuesto para el centro educativo, lugar y dirección donde pretende funcionar.

Niveles, Ciclo y modalidades educativas que pretende ofertar: Describir Nivel o Modalidades:

---

---

---

Fecha prevista para el inicio de las actividades académicas:

---

**Artículo 15.**

Copia del Reglamento Interno.

Visión y Misión de la institución Educativa.

Fotocopia de la razón social de los promotores (escritura pública debidamente registrada de la Sociedad Mercantil o de Comerciante Individual o de la personería jurídica si es asociación sin fines de lucro).

Plano de edificio donde pretenda funcionar (firmado y sellado por un ingeniero Civil).

Copia del título de propiedad del terreno y del edificio o carta de intención de arrendamiento del local (si el mismo no es propio).

**Artículo 16.**

Informe de la Dirección Municipal o Distrital.

**Artículo 18.**

Nómina de Personal a contratar, incluyendo el personal de Dirección Docente, Técnico Docente y Administrativo.

Número probable de alumnos y secciones que funcionarán al inicio del servicio Educativo para cada nivel, modalidad y especialidad. Cantidad: \_\_\_\_\_

Calendario escolar y proyecto de horario de clases, que deberá cumplir con el requisito mínimo doscientos (200) días de clase equivalente a mil (1000) horas reloj anuales.

Inventario de mobiliario y equipo adquirido.

Material didáctico disponible.

Listado de material disponible para biblioteca.

Equipo audiovisual, laboratorios de Ciencias e informática.

Listado de libros de registro disponibles para su autorización.

Acondicionamiento del local para el inicio de labores (iluminación, ventilación, servicios sanitarios para el personal y alumnos, facilidades recreativas, etc.).

Permiso de operación extendido por la Municipalidad respectiva y actualizado.

**Artículo 19**

Otorgamiento de Licencia de operación al Centro Educativo.

Dictamen y Resolución de la Dirección Departamental de Educación de su Jurisdicción.

**NOTA:**

Si el expediente contiene documentos fotocopiados estos deben ser autenticados.



**OBSERVACIONES:**

---

---

---

---

---

---

---

---

Responsable de la revisión:

Fecha:

Fuente. Dirección Departamental de Cortés (2019)



## **Congreso Nacional de Honduras**

### **Código de Comercio.**

*Norma ° 73-50*

#### **TITULO PRELIMINAR**

#### **DISPOSICIONES GENERALES**

##### **Artículo ° 1**

Los comerciantes, los actos de comercio y las cosas mercantiles se regirán por las disposiciones de este Código y de las demás leyes mercantiles en su defecto, por los usos y costumbres mercantiles y a falta de éstos, por las normas del Código Civil.

Los usos y costumbres especiales y locales prevalecerán sobre los generales.

##### **Artículo ° 2**

Son comerciantes:

I.- Las personas naturales titulares de una empresa mercantil.

II.- Las sociedades constituidas en forma mercantil. Se presumirá legalmente que se realizan profesionalmente actos de comercio, o que la sociedad quedó constituida en forma mercantil, cuando de uno o de otro hecho se realice una publicidad suficiente para llevar el convencimiento al ánimo de un comerciante prudente, y cuando se abra un establecimiento al público.

Los extranjeros y las sociedades constituidas con arreglo a leyes extranjeras podrán ejercer el comercio en Honduras con sujeción a las disposiciones de este Código, sin perjuicio de las limitaciones que legalmente se establezcan. Se considerarán como comerciantes, de acuerdo con lo preceptuado en este Código.

Fuente. Gobierno de la República de Honduras (2012)

## Anexo 8. Pasos a seguir para realizar el proceso en línea del Registro Mercantil

### **4/Los pasos a seguir para realizar el proceso en línea son:**

- 1) Ingresar a la plataforma electrónica <http://www.miempresaenlinea.org>. Se crea un usuario y se llena el formulario establecido para la creación.
- 2) Al finalizar el llenado del formulario, se generará el contrato societario o individual y se remite al registro mercantil de la cámara de comercio que corresponde por medio de la misma plataforma.
- 3) El contrato es revisado y cuando se aprueba, se envía al usuario un correo electrónico de confirmación, en donde se detallan los montos a pagar en concepto de registros, asimismo se notifica que puede presentarse para la firma del contrato y pago de la inscripción.
- 4) Para la firma del contrato societario, se deberá de presentar la tarjeta de identidad original y una fotocopia, así como la presencia de todos los socios, en caso de ser más de uno.
- 5) Una vez firmado, se entregan los documentos y se espera entre 30 y 45 minutos para retirar el contrato debidamente registrado.

El costo por registro es de 200 lempiras cuando el contrato fuese de valor indeterminado o cuando no exceda de 1, 000 lempiras. Cuando el valor es mayor, el pago es, además de la tasa base, 1.50 lempiras por millar. Los pagos se realizan en la ventanilla de banco en la Cámara de Comercio.

Fuente. elheraldo.hn (2018)

## Anexo 9. Requisitos para solicitar la licencia de operaciones de San Pedro Sula





PARA LA OBTENCIÓN DE LA AUTORIZACIÓN, SE DEBERÁ  
ACOMPañAR LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS:

### APERTURA DE NEGOCIO

1. Declaración Jurada anual del Impuesto sobre Industria, Comercio y Servicios, debidamente llena, con todos los datos solicitados en el formulario electrónico debidamente firmado y sellado, si se tratara de una persona jurídica por el representante legal del negocio, el cual deberá realizarlo vía electrónica en el Sistema de Gestión Municipal (SIGEM).
2. Fotocopia de la tarjeta de identidad del solicitante, o solicitantes (socios aplica a una sociedad mercantil), del representante legal o apoderado legal según sea el caso. Si el solicitante es extranjero, debe presentar copia de su carnet de Residencia o Pasaporte.
3. Copia del R.T.N. del solicitante y/o de los Socios.
4. Fotocopia de la Escritura de declaración de Comerciante Individual, si se tiene, Escritura de Constitución de Sociedad Mercantil o documento que acredite la condición de Persona Jurídica, según sea el caso.
5. Copia del Contrato de Arrendamiento si alquila firmado por el Arrendador y el Arrendatario (Propietario, Representante Legal, Gerente General, Socio) Todos los requisitos anteriores deberán presentarse en físico para poder reclamar la licencia de operación
6. Presentar constancia de Rótulos


Fuente. Municipalidad de San Pedro Sula (2020)

Anexo 10. Publicación del Código Tributario de Honduras

**DIARIO OFICIAL DE LA REPUBLICA DE HONDURAS**

La primera imprenta llegó a Honduras en 1826, siendo instalada en Tegucigalpa, en el cuartel San Francisco, lo primero que se imprimió fue una proclama del General Morazán, con fecha 4 de diciembre de 1829.



Ente Nacional de Aduanas  
ENAB

Después se imprimió el primer periódico oficial del Gobierno con fecha 25 de mayo de 1830, conocido hoy, como Diario Oficial "La Gaceta".

**AÑO CXXXVIII TEGUCIGALPA, M. D. C., HONDURAS, C. A. MIÉRCOLES 23 DE DICIEMBRE DEL 2016. NUM. 34,224**

## Sección A

**DECRETO No. 170-2016**

**Poder Legislativo**

**EL CONGRESO NACIONAL,**

**CONSIDERANDO:** Que de conformidad al Artículo 351 de la Constitución de la República, el Sistema Tributario Nacional se debe regir por los principios de legalidad, proporcionalidad, generalidad y equidad, de acuerdo con la capacidad económica del contribuyente.

**CONSIDERANDO:** Que el Artículo 328 de la Constitución de la República establece que el sistema económico de Honduras se fundamenta en principios de eficiencia en la producción, de justicia social, en la distribución de la riqueza e ingreso nacional y coexistencia armónica de los factores de la producción que hagan posible la dignificación del trabajo, como fuente principal de la riqueza y como medio de realización de la persona humana.

**CONSIDERANDO:** Que es imprescindible contar con un cuerpo jurídico actualizado y de acuerdo a las mejores prácticas internacionales en materia tributaria que establezca los principios generales, normas administrativas y procesales aplicables a todos los tributos, a fin de introducir congruencia entre los mismos.

**SUMARIO**

**Sección A  
Decretos y Acuerdos**

<b>PODER LEGISLATIVO</b> Decreto No. 170-2016 ( Código Tributario)	A. 1-133
<b>SECRETARÍA EJECUTIVA DEL CONSEJO DE MINISTROS</b> Reforma a la Resolución del Presidente de la República en Consejo de Secretarios de Estado No. R-CM-02-2016.	A.134-136
<b>SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO</b> Acuerdo No. 126-2016	A. 137-138
<b>COMISIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES (CONATEL)</b> Resolución NR016/16	A.138-141
<b>OTROS</b>	A. 142-143
<b>AVANCE</b>	A. 144

**Sección B  
Avisos Legales**  
Desprendible para su comodidad
 B. 1-24

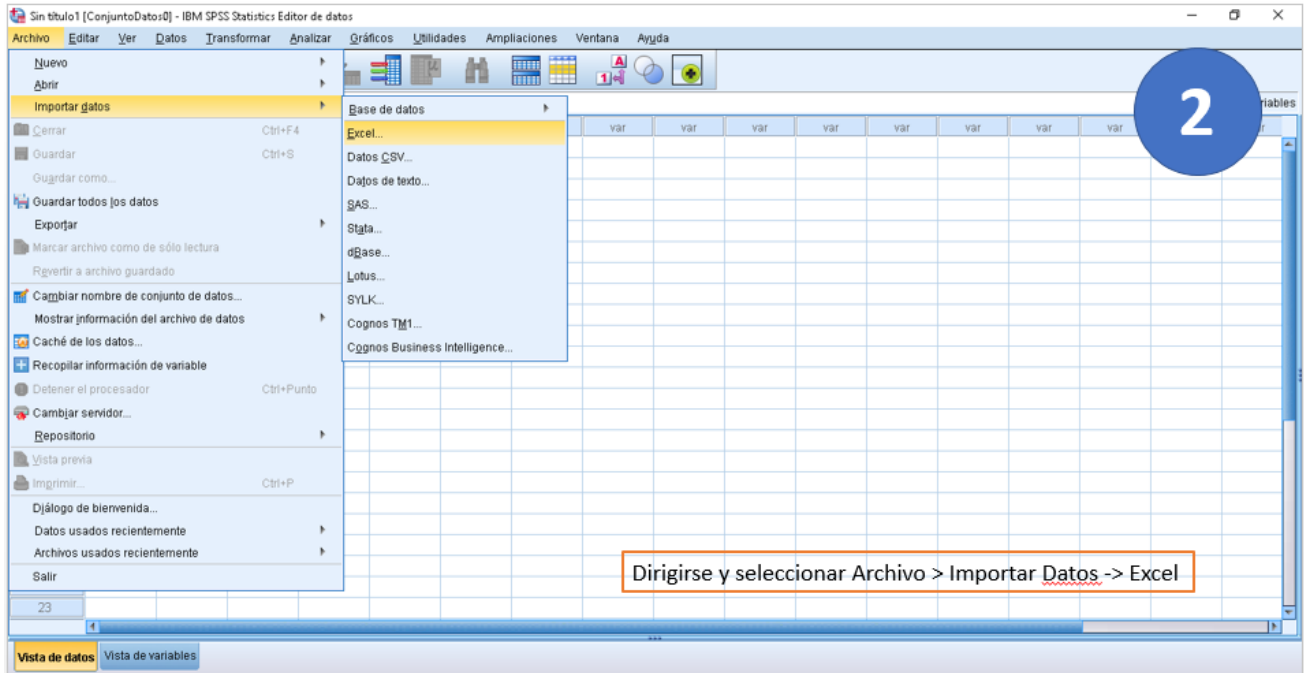
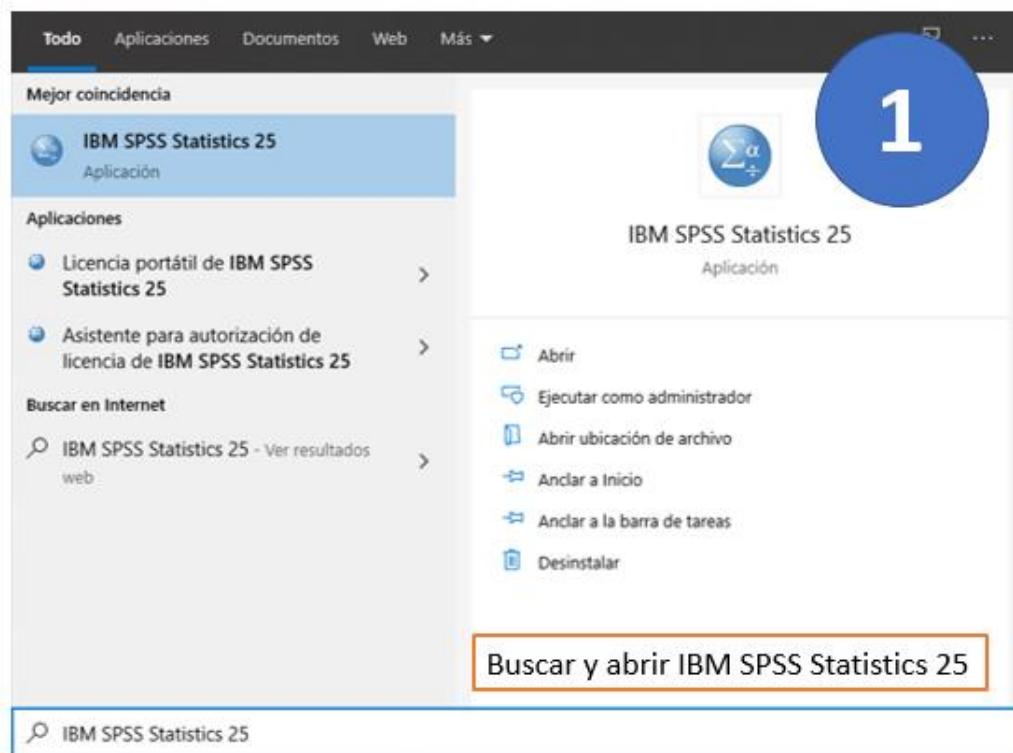
**CONSIDERANDO:** Que es necesario adaptar las actuaciones en materia tributaria a las nuevas disponibilidades tecnológicas que vienen adoptando las Administraciones Tributarias como parte de sus procesos de modernización.

**CONSIDERANDO:** Que de conformidad al Artículo 205 Atribución 1) de la Constitución de la República, es potestad

Fuente. Gobierno de la República de Honduras (2016)

255

## Anexo 11. Proceso de uso de SPSS



Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

3

Abrir datos

Buscar en: Encuesta Formacion Profesional

- Borrador Escuela de Formación Profesional (Respuestas).xlsx
- Encuesta, graficos y tablas.xlsx
- Escuela de Formación Profesional (Respuestas).xlsx
- Lickert binario.xlsx

Nombre de archivo: Encuesta, graficos y tablas.xlsx

Archivos de tipo: Excel (\*.xls, \*.xlsx, \*.xlsm)

Codificación:

Abrir Pegar Cancelar Ayuda

Recuperar archivo de Repositorio...

Buscar y abrir el archivo de Excel con los datos numéricos

Sin título1 [ConjuntoDatos0] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

4

Leer archivo Excel

C:\Users\key\Desktop\11240 TRABAJO DE TESIS II SPS II 2020\Encuesta Formacion Profesional\Encuesta, graficos y tablas.xlsx

Hoja de trabajo: Respuestas de formulario 1 [A1.AM290]

Rango:

Leer nombres de variable desde la primera fila de datos

Porcentaje de valores que determinan tipo de datos: 95

Ignorar filas y columnas ocultas

Eliminar espacios iniciales de valores de cadena

Eliminar espacios finales de valores de cadena

Vista previa

	Marcat...	@1_4_0...	@2_4_C...	@3_4_C...	@4_4_C...	@5_4_TL...	@6_4_0...	@7_Apr...
1	04/17/2020	18-20	Femenino	Lps. 15,00...	Secundaria... No	Totalmente... 0		
2	04/17/2020	21-23	Masculino	Lps. 20,00...	Universida... No	Ni dispuest... 1-2		
3	04/17/2020	24-26	Femenino	Lps. 0 - Lp...	Universida... Sí	1-2		
4	04/17/2020	21-23	Femenino	Lps. 0 - Lp...	Secundaria... Sí	3-4		
5	04/17/2020	21-23	Femenino	Lps. 0 - Lp...	Primaria... Sí	1-2		
6	04/17/2020	24-26	Femenino	Lps. 0 - Lp...	Secundaria... Sí	1-2		

El tipo de datos final se basa en todos los datos y puede ser diferente de la vista previa, que se basa en las primeras 200 filas de datos. La vista previa solo visualiza las primeras 500 columnas.

Aceptar Pegar Restablecer Cancelar Ayuda

Vista de datos Vista de variables

Se aparecerá esta vista

Sin título1 [ConjuntoDatos0] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

5

Leer archivo Excel

C:\Users\rey\Desktop\11240 TRABAJO DE TESIS II SPS II 2020\Encuesta Formacion Profesional\Encuesta, graficos y tablas.xlsx

Hoja de trabajo: Respuestas de formulario 1 [A1.M290]

Rango: Respuestas de formulario 1 [A1.M290]  
Tabla de conversion [A1.B27]

Leer nombre de Escala de Likert [A1.M400]

Porcentaje de Prueba Likert [A1.M78]  
Hoja1 [A1.N58]

Ignorar filas y Reporte [A1.H400]

Eliminar espacios Graficos y tablas [A1.AB180]  
Hoja2 [A1.A1]

Eliminar espacios finales de valores de cadena

Vista previa

	Marcat...	@1_0...	@2_0...	@3_0...	@4_0...	@5_0...	@6_0...	@7 Apr...
1	04/17/2020	18-20	Femenino	Lps. 15,00...	Secundaria... No	Totamente...	0	
2	04/17/2020	21-23	Masculino	Lps. 20,00...	Universida... No	Ni dispuest...	1-2	
3	04/17/2020	24-26	Femenino	Lps. 0 - Lp...	Universida... Si			
4	04/17/2020	21-23	Femenino	Lps. 0 - Lp...	Secundaria... Si		3-4	
5	04/17/2020	21-23	Femenino	Lps. 0 - Lp...	Primaria... Si		1-2	
6	04/17/2020	24-26	Femenino	Lps. 0 - Lp...	Secundaria... Si		1-2	

El tipo de datos final se basa en todos los datos y puede ser diferente de la vista previa, que se basa en las primeras 200 filas de datos. La vista previa solo visualiza las primeras 500 columnas.

Aceptar Pegar Restablecer Cancelar Ayuda

Vista de datos Vista de variables

Seleccionar Hoja de trabajo -> Hoja con los datos numéricos

Sin título1 [ConjuntoDatos0] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

6

Leer archivo Excel

C:\Users\rey\Desktop\11240 TRABAJO DE TESIS II SPS II 2020\Encuesta Formacion Profesional\Encuesta, graficos y tablas.xlsx

Hoja de trabajo: Prueba Likert [A1.M78]

Rango:

Leer nombres de variable desde la primera fila de datos

Porcentaje de valores que determinan tipo de datos: 95

Ignorar filas y columnas ocultas

Eliminar espacios iniciales de valores de cadena

Eliminar espacios finales de valores de cadena

Vista previa

	Numero de respuesta	@6_0 Qué tan dispuesto a estar a aprender un oficio para conseguir un em	@1:
1	8	5	2
2	13	5	3
3	14	4	3
4	16	5	3
5	17	5	1
6	18	5	3

El tipo de datos final se basa en todos los datos y puede ser diferente de la vista previa, que se basa en las primeras 200 filas de datos. La vista previa solo visualiza las primeras 500 columnas.

Aceptar Pegar Restablecer Cancelar Ayuda

Vista de datos Vista de variables

Al tener lista la hoja deseada, le damos aceptar



\*Sin título2 [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	Numerodere...	Numérico	4	0	Numero de res...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
2	@6_¿Quéta...	Numérico	1	0	6_¿Qué tan dis...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
3	@13_¿Qué...	Numérico	1	0	13_¿Qué tan fá...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
4	@14_¿Exist...	Numérico	1	0	14_¿Existe la p...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Ordinal	Entrada
5	@15_¿Exist...	Numérico	1	0	15_¿Existe la p...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
6	@19_¿Cree...	Numérico	1	0	19_¿Cree usted...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
7	@20_¿Está...	Numérico	1	0	20_¿Está de ac...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
8	@21_¿Cree...	Numérico	1	0	21_¿Cree que H...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
9	@23_¿Estar...	Numérico	1	0	23_¿Estaría de ...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
10	@24_¿Estar...	Numérico	1	0	24_¿Estaría de ...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
11	@25_¿Estar...	Numérico	1	0	25_¿Estaría de ...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
12	@26_¿Estar...	Numérico	1	0	26_¿Estaría de ...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
13	@27_¿Estar...	Numérico	1	0	27_¿Estaría de ...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada

1. Seleccionamos Vista de Variables  
2. Pasamos todas las medidas a Escala

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

\*Sin título2 [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	Numerodere...	Numérico	4	0	Numero de res...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
2	@6_¿Quéta...	Numérico	1	0	6_¿Qué tan dis...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
3	@13_¿Qué...	Numérico	1	0	13_¿Qué tan fá...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
4	@14_¿Exist...	Numérico	1	0	14_¿Existe la p...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
5	@15_¿Exist...	Numérico	1	0	15_¿Existe la p...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
6	@19_¿Cree...	Numérico	1	0	19_¿Cree usted...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
7	@20_¿Está...	Numérico	1	0	20_¿Está de ac...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
8	@21_¿Cree...	Numérico	1	0	21_¿Cree que H...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
9	@23_¿Estar...	Numérico	1	0	23_¿Estaría de ...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
10	@24_¿Estar...	Numérico	1	0	24_¿Estaría de ...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
11	@25_¿Estar...	Numérico	1	0	25_¿Estaría de ...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
12	@26_¿Estar...	Numérico	1	0	26_¿Estaría de ...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
13	@27_¿Estar...	Numérico	1	0	27_¿Estaría de ...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada

Así deberán verse todas las medidas a escala

Vista de datos Vista de variables

\*Sin título2 [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar **Analizar** Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Informes  
 Estadísticos descriptivos  
 Estadísticas Bayesianas  
 Tablas  
 Comparar medias  
 Modelo lineal general  
 Modelos lineales generalizados  
 Modelos mixtos  
 Correlacionar  
 Regresión  
 Loglineal  
 Redes neuronales  
 Clasificar  
 Reguación de dimensiones  
**Escala**  
 Pruebas no paramétricas  
 Predicciones  
 Supervivencia  
 Respuesta múltiple  
 Análisis de valores perdidos...  
 Imputación múltiple  
 Muestras complejas  
 Simulación...  
 Control de calidad  
 Curva COR...  
 Modelado espacial y temporal...  
 Marketing directo

Nombre	Tipo	Anchura	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1 Numerodere...	N Numérico	4	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
2 @6 ¿Quéta...	N Numérico	1	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
3 @13 ¿Qué...	N Numérico	1	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
4 @14 ¿Exist...	N Numérico	1	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
5 @15 ¿Exist...	N Numérico	1	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
6 @19 ¿Cree...	N Numérico	1	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
7 @20 ¿Está...	N Numérico	1	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
8 @21 ¿Cree...	N Numérico	1	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
9 @23 ¿Estar...	N Numérico	1	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
10 @24 ¿Estar...	N Numérico	1	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
11 @25 ¿Estar...	N Numérico	1	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
12 @26 ¿Estar...	N Numérico	1	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
13 @27 ¿Estar...	N Numérico	1	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada

Vista de datos **Vista de variables**

**Seleccionar Analizar -> Escala -> Análisis de fiabilidad**

Análisis de fiabilidad... IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode ON

Archivo Editar Ver Datos Transformar **Analizar** Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1 Numerodere...	N Numérico	4	0	Numero de res...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
2 @6 ¿Quéta...	N Numérico	1	0	6 ¿Qué tan dis...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
3 @13 ¿Qué...	N Numérico	1	0	13 ¿Qué tan fá...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
4 @14 ¿Exist...	N Numérico	1	0	14 ¿Existe la p...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
5 @15 ¿Exist...	N Numérico	1	0							Entrada
6 @19 ¿Cree...	N Numérico	1	0							Entrada
7 @20 ¿Está...	N Numérico	1	0							Entrada
8 @21 ¿Cree...	N Numérico	1	0							Entrada
9 @23 ¿Estar...	N Numérico	1	0							Entrada
10 @24 ¿Estar...	N Numérico	1	0							Entrada
11 @25 ¿Estar...	N Numérico	1	0							Entrada
12 @26 ¿Estar...	N Numérico	1	0							Entrada
13 @27 ¿Estar...	N Numérico	1	0							Entrada

Vista de datos **Vista de variables**

**Seleccionar todos los datos y luego estadísticos**

Análisis de fiabilidad

Numero de respuesta [Numer...]

Modelo: Alfa

Etiqueta de escala:

Elementos:

- 6 ¿Qué tan dispuesto(a) est...
- 13 ¿Qué tan fácil ha sido te...
- 14 ¿Existe la posibilidad qu...
- 15 ¿Existe la posibilidad qu...
- 19 ¿Cree usted que una es...
- 20 ¿Está de acuerdo con un...
- 21 ¿Cree que Honduras ne...
- 23 ¿Estaría de acuerdo con ...
- 24 ¿Estaría de acuerdo con ...

Estadísticos...

Aceptar Pegar Restablecer Cancelar Ayuda

11

En estadísticos seleccionamos todas estas opciones

12

Al tener ambos pasos listos damos en aceptar

# 13

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
.616	.671	12

## Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
6. ¿Qué tan dispuesto(a) estaría a aprender un oficio para conseguir un empleo?	47.77	17.050	.403	.343	.572
13. ¿Qué tan fácil ha sido tener un empleo sin preparación profesional?	50.32	18.143	.061	.120	.648
14. ¿Existe la posibilidad que cambie de empleo obteniendo formación profesional?	47.92	18.231	.094	.404	.633
15. ¿Existe la posibilidad que abra su propio negocio con una formación profesional?	47.95	16.760	.304	.405	.587
19. ¿Cree usted que una escuela de formación profesional puede ayudar a mitigar problemas sociales como: delincuencia, desempleo, suicidio, etc.?	47.78	16.174	.469	.419	.555

1. Corroboramos los resultados del Alfa de Cronbach
2. Si no iguala o supera el 0.7, nos dirigimos a Estadísticas de total de elemento
3. En la columna Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido, verificamos que valores son los superiores para suprimir estos elementos

Repetimos el paso 9 y suprimimos los elementos antes verificados

# 14










## Estadísticas de fiabilidad

15

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
.673	.706	8

Verificar el valor deseado

Anexo 12. Plantilla del Lienzo de Modelo de Negocios Canvas

<p><i>Asociaciones clave</i></p> 	<p><i>Actividades clave</i></p> 	<p><i>Propuestas de valor</i></p> 	<p><i>Relaciones con clientes</i></p> 	<p><i>Segmentos de mercado</i></p> 
<p><i>Estructura de costes</i></p> 	<p><i>Recursos clave</i></p> 	<p><i>Fuentes de ingresos</i></p> 	<p><i>Canales</i></p> 	

Fuente. (Osterwalder & Pigneur, 2011)

Anexo 13. Aproximaciones de participación en el mercado

	¿Qué tan grandes son tus competidores?	¿Qué tantos competidores tienes?	¿Qué tan similares son sus productos a los tuyos?	¿Cuál parece ser su porcentaje?
1	Grandes	Muchos	Similares	0-0.5%
2	Grandes	Algunos	Similares	0-0.5%
3	Grandes	Uno	Similares	0.5%-5%
4	Grandes	Muchos	Diferentes	0.5%-5%
5	Grandes	Algunos	Diferentes	0.5%-5%
6	Grandes	Uno	Diferentes	10%-15%
7	Pequeños	Muchos	Similares	5%-10%
8	Pequeños	Algunos	Similares	10%-15%
9	Pequeños	Muchos	Diferentes	10%-15%
10	Pequeños	Algunos	Diferentes	20%-30%
11	Pequeños	Uno	Similares	30%-50%
12	Pequeños	Uno	Diferentes	40%-80%
13	Sin competencia	Sin competencia	Sin competencia	80%-100%

Fuente. (Entrepreneur, 2011)

Anexo 14. Presupuesto de ventas

PRESUPUESTO DE VENTA	Incremento	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
<b>Modulos 2020</b>		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
<b>Participante por curso 2020</b>		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
<b>% de Ocupación 2020</b>		99.81%	99.81%	99.81%	99.81%	99.81%	99.81%	99.81%	99.81%	99.81%	99.81%	99.81%	99.81%	
<b>Total de modulos 2020</b>		240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	2880
<b>Modulos 2021</b>		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
<b>Participante por curso 2021</b>		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
<b>% de Ocupación 2021</b>	9%	108.78%	108.78%	108.78%	108.78%	108.78%	108.78%	108.78%	108.78%	108.78%	108.78%	108.78%	108.78%	
<b>Total de modulos 2021</b>		522	522	522	522	522	522	522	522	522	522	522	522	6264
<b>Modulos 2022</b>		33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	
<b>Participante por curso 2022</b>		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
<b>% de Ocupación 2022</b>	9%	118.55%	118.55%	118.55%	118.55%	118.55%	118.55%	118.55%	118.55%	118.55%	118.55%	118.55%	118.55%	
<b>Total de modulos 2022</b>		782	782	782	782	782	782	782	782	782	782	782	782	9384
<b>Modulos 2023</b>		36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	
<b>Participante por curso 2023</b>		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
<b>% de Ocupación 2023</b>	9%	129.19%	129.19%	129.19%	129.19%	129.19%	129.19%	129.19%	129.19%	129.19%	129.19%	129.19%	129.19%	
<b>Total de modulos 2023</b>		930	930	930	930	930	930	930	930	930	930	930	930	11160
<b>Modulos 2024</b>		36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	
<b>Participante por curso 2024</b>		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
<b>% de Ocupación 2024</b>	9%	140.79%	140.79%	140.79%	140.79%	140.79%	140.79%	140.79%	140.79%	140.79%	140.79%	140.79%	140.79%	
<b>Total de modulos 2024</b>		1014	1014	1014	1014	1014	1014	1014	1014	1014	1014	1014	1014	12168
<b>Modulos 2025</b>		36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	

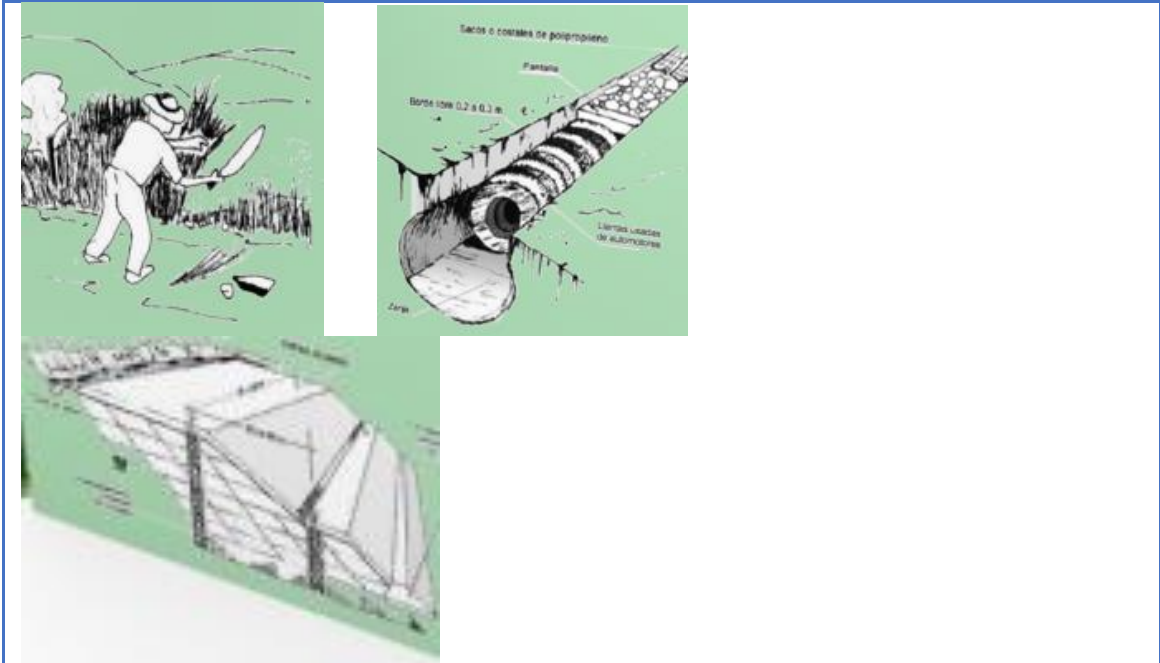


<b>Participante por curso 2025</b>	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
<b>% de Ocupación 2025</b>	9%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%
<b>Total de módulos 2025</b>	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	12960
<b>Módulos 2026</b>	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
<b>Participante por curso 2026</b>	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
<b>% de Ocupación 2026</b>	9%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%
<b>Total de módulos 2026</b>	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	12960
<b>Módulos 2027</b>	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
<b>Participante por curso 2027</b>	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
<b>% de Ocupación 2027</b>	9%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%
<b>Total de módulos 2027</b>	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	12960
<b>Módulos 2028</b>	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
<b>Participante por curso 2028</b>	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
<b>% de Ocupación 2028</b>	9%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%
<b>Total de módulos 2028</b>	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	12960
<b>Módulos 2029</b>	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
<b>Participante por curso 2029</b>	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
<b>% de Ocupación 2029</b>	9%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%	150.00%
<b>Total de módulos 2029</b>	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	12960

Fuente. (Propia, 2020)

Anexo 15. Cotizaciones y fichas técnicas

<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>	
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-2-1
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020
<b>Nombre del Elemento</b>	Preparación de terreno
<b>Entregable</b>	2 Construcción de Escuela de Formación Profesional
<b>Subentregable</b>	2.1- Todos los subentregables desde el Área Administrativa 2.7 hasta Obras exteriores
<b>Actividad</b>	2.1- Todas las actividades desde el Área Administrativa 2.7.14 hasta obras exteriores
<b>Unidad</b>	m <sup>2</sup>
<b>Cantidad</b>	1,106.00
<b>Características Técnicas del Elemento</b>	
<p>En el terreno se debe preparar un área que sirva de base o suelo de soporte a los terraplenes que conformarán el relleno; algunas veces será necesaria la tala de árboles y arbustos para que no sean un obstáculo durante la operación. Esta limpieza se hará por etapas y de acuerdo con el avance de la obra. De este modo, se evitará la erosión del terreno.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza y desmonte</li> <li>• Tratamiento del suelo de soporte               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nivelación</li> <li>○ Drenaje</li> </ul> </li> <li>• Cortes y conformación de taludes del terreno</li> </ul>	
<b>Diseño- Fotografía</b>	



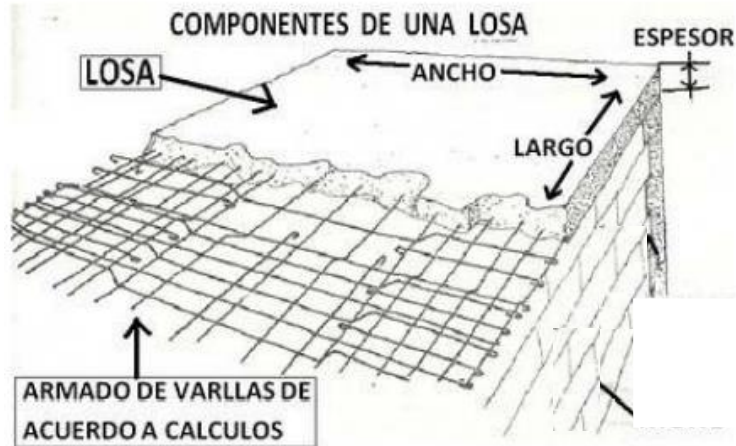
### Ficha Técnica de Especificaciones

<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-2-2
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020
<b>Nombre del Elemento</b>	Losa de cimentación
<b>Entregable</b>	2 Construcción de Escuela de Formación Profesional
<b>Subentregable</b>	2.1- Todos los subentregables desde el Área Administrativa 2.6 hasta baños
<b>Actividad</b>	2.1- Todas los actividades desde el Área Administrativa hasta 2.6 baños
<b>Unidad</b>	m <sup>2</sup>
<b>Cantidad</b>	1,106.00

### Características Técnicas del Elemento

El diseño de la losa puede ser continua, con un mismo espesor, de sección constante. La cimentación en losa debe tener un canto mínimo de 30 cm. sobre base de hormigón pobre o de limpieza.

### Diseño- Fotografía



### Ficha Técnica de Especificaciones

<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-2-3	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Contenedores de 20 y 40 ft	
<b>Entregable</b>	2	Construcción de Escuela de Formación Profesional
<b>Subentregable</b>	2.1- 2.6	Todos los subentregables desde el Área Administrativa hasta baños
<b>Actividad</b>	2.1- 2.6	Todas los actividades desde el Área Administrativa hasta baños
<b>Unidad</b>	unidad	
<b>Cantidad</b>	11 de 20 ft y 26 de 40 ft	

#### Características Técnicas del Elemento

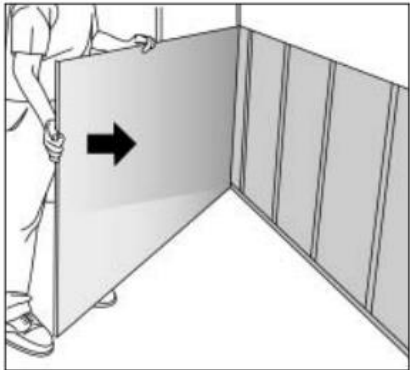
Contenedores secos o STD. Se utilizará en su función modular, la adaptabilidad del contenedor permite modificarlo para lograr instalaciones de oficinas, instalaciones sanitarias y viviendas a muy bajo costo y en corto tiempo su instalación.

#### Diseño- Fotografía

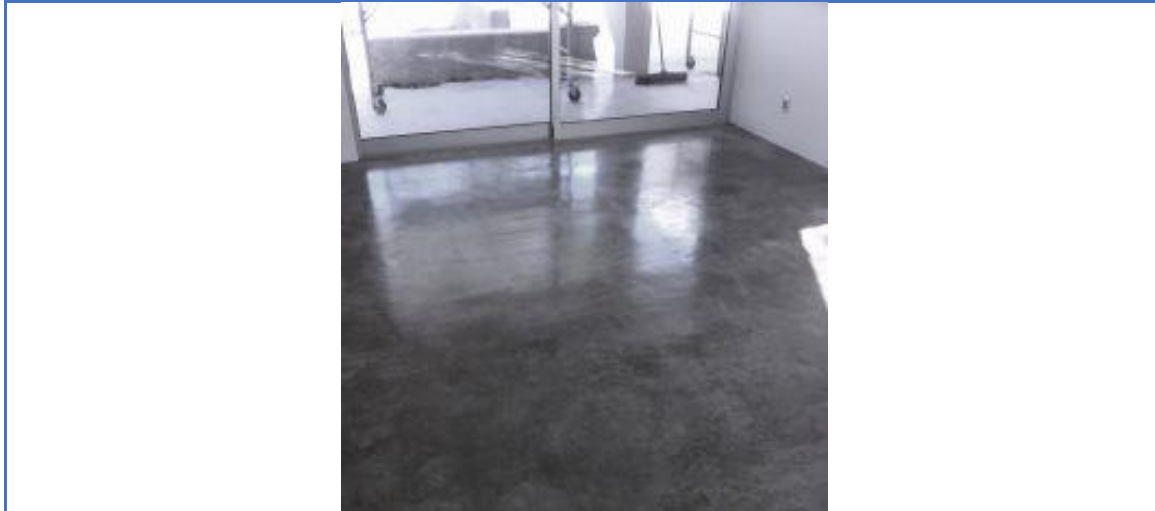


MEDIDAS	EXTERNA		INTERNA		PUERTA ABIERTA	
	Metros	Pies	Metros	Pies	Metros	Pies
LARGO	6.05	20'	5.90	19'4"		
ANCHO	2.43	8'	2.34	7'8"	2.33	7'8"
ALTO	2.59	8'6"	2.40	8'6"	2.29	7'6"

MEDIDAS	EXTERNA		INTERNA		PUERTA ABIERTA	
	Metros	Pies	Metros	Pies	Metros	Pies
LARGO	12.19	40'	12.03	39'6"		
ANCHO	2.43	8'	2.34	7'8"	2.33	7'8"
ALTO	2.59	8'6"	2.40	8'6"	2.29	7'6"

<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>	
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-2-3
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020
<b>Nombre del Elemento</b>	Tabla yeso y aislamiento térmico
<b>Entregable</b>	2 Construcción de Escuela de Formación Profesional
<b>Subentregable</b>	2.1- Todos los subentregables desde el Área 2.5 Administrativa hasta capilla
<b>Actividad</b>	2.1- Todas las actividades desde el Área Administrativa 2.5 hasta capilla
<b>Unidad</b>	m <sup>2</sup>
<b>Cantidad</b>	1,233.00
<b>Características Técnicas del Elemento</b>	
<p>Al utilizar estos paneles de yeso con probada resistencia a la humedad como sustrato para la aplicación de azulejos cerámicos, cerámica plástica y tapiz plástico se logra una resistencia total al agua. El papel anterior y posterior multicapas cuenta con un tratamiento químico para combatir la filtración de humedad. Se utiliza un compuesto especial resistente a la humedad para lograr que el núcleo de yeso sea resistente al agua. Estos paneles de yeso son fáciles de reconocer por su frente verde característico. Estos paneles han sido diseñados para su uso en baños, cuartos de aseo, cocinas y lavaderos. Además, se les utiliza para remodelaciones. Para ello se retiran las superficies existentes y se aplican los paneles resistentes a la humedad directamente sobre los bastidores. Los paneles de yeso SHEETROCK WR resistentes al agua, núcleo FIRECODE C también se utilizan en pruebas resistentes al fuego que pueden quedar expuestos a la humedad durante su construcción. Los paneles de yeso cumplen con la norma ASTM C630. Paneles de Yeso SHEETROCK WR Resistentes a la Humedad, Núcleo Regular con 1/2 de espesor para aplicaciones de capa única en construcciones residenciales y también en 5/8 de espesor.</p>	
<b>Diseño- Fotografía</b>	
	

<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>	
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-2-4
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020
<b>Nombre del Elemento</b>	Piso de concreto acid stain
<b>Entregable</b>	2 Construcción de Escuela de Formación Profesional
<b>Subentregable</b>	2.1- Todos los subentregables desde el Área Administrativa 2.6 hasta baños
<b>Actividad</b>	2.1- Todas las actividades desde el Área Administrativa 2.6 hasta baños
<b>Unidad</b>	m <sup>2</sup>
<b>Cantidad</b>	4,154.00
<b>Características Técnicas del Elemento</b>	
<p>1. Es indispensable que la superficie que se va a teñir tenga por lo menos 14 días después de vaciado el concreto y que se encuentre seca.</p> <p>2. La superficie a teñir debe estar libre de cualquier agente que impida el contacto del tinte con el concreto.</p> <p>3. La limpieza de la superficie debe realizarse con agua o productos especializados, nunca con agentes químicos que contengan ácidos.</p> <p>4. Este tipo de acabado suele acompañarse por un sellador, con el cual se busca que el color perdure en el tiempo; existen muchos en el mercado, así que su elección depende de la necesidad de cada proyecto, pueden encontrarse mates o brillantes. Normalmente se deben aplicar dos manos, la primera usando el producto diluido en el solvente especificado por cada marca y la segunda puro. La aplicación del sellador debe realizarse cuando la superficie se encuentre totalmente seca.</p> <p>5. Generalmente se usa el producto puro cuando se trata de superficies no esmaltadas y en dos capas cuando es esmaltada. La primera, diluido en agua en una relación tinte-agua de 1:2; la segunda capa, con tinte puro. Sin embargo, las recomendaciones pueden variar según el proveedor o el producto usado.</p>	
<b>Diseño- Fotografía</b>	



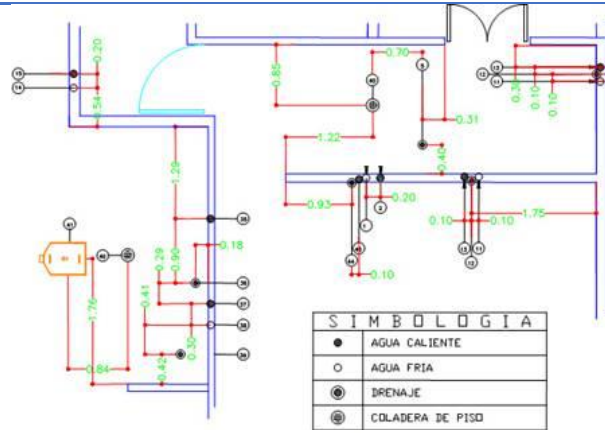
<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>	
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-2-5
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020
<b>Nombre del Elemento</b>	Piso de linóleo tipo madera
<b>Entregable</b>	2 Construcción de Escuela de Formación Profesional
<b>Subentregable</b>	2.1- Todos los subentregables desde el Área Administrativa 2.5 hasta capilla
<b>Actividad</b>	2.1- Todas las actividades desde el Área Administrativa 2.5 hasta capilla
<b>Unidad</b>	m <sup>2</sup>
<b>Cantidad</b>	70.00
<b>Características Técnicas del Elemento</b>	
<p>Piso de linóleo, acústico, de 4,0 mm de espesor, con tratamiento antiestático, acabado liso, en color a elegir, suministrado en rollos de 200 cm de anchura; peso total: 3500 g/m<sup>2</sup>; clasificación UPEC: U4 P3 E1 C2; clasificación al uso, según ISO 10874: clase 23 para uso doméstico; clase 34 para uso comercial; clase 42 para uso industrial; reducción del ruido de impactos 16 dB, según ISO 10140; resistencia al fuego Cfl-s1, fijado con adhesivo de contacto a base de resinas acrílicas en dispersión acuosa (250 g/m<sup>2</sup>), sobre capa fina de nivelación no incluida en este precio. Incluso replanteo, cortes, aplicación del adhesivo mediante espátula dentada, soldado de unión y juntas entre rollos con cordón termofusible, resolución de encuentros, juntas perimetrales y juntas de expansión del edificio, eliminación y limpieza del material sobrante y limpieza final del piso.</p>	
<b>Diseño- Fotografía</b>	



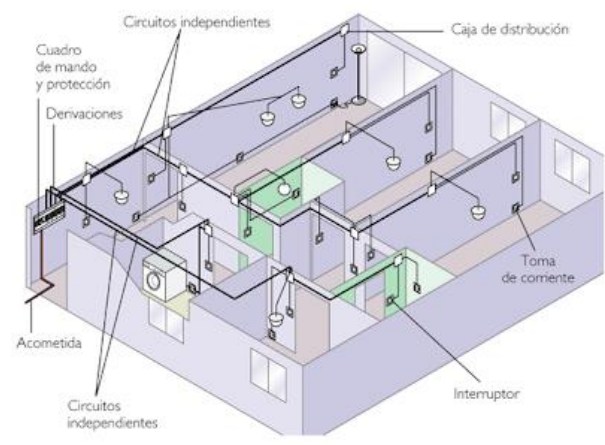


### Ficha Técnica de Especificaciones

<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-2-6	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Instalaciones eléctricas e hidrosanitarias	
<b>Entregable</b>	2	Construcción de Escuela de Formación Profesional
<b>Subentregable</b>	2.1- 2.5	Todos los subentregables desde el Área Administrativa hasta capilla
<b>Actividad</b>	2.1- 2.5	Todas las actividades desde el Área Administrativa hasta capilla
<b>Unidad</b>	Gl	
<b>Cantidad</b>	1	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
Toda instalación hidrosanitaria deberá de seguir los lineamientos según Aguas de San Pedro		
Toda instalación eléctrica deberá de seguir los lineamientos según el National Electrical Code (NEC)		
<b>Diseño- Fotografía</b>		



S I M B O L O G I A	
●	AGUA CALIENTE
○	AGUA FRÍA
⊙	DRENAJE
⊕	COLADERA DE PISO



### Ficha Técnica de Especificaciones

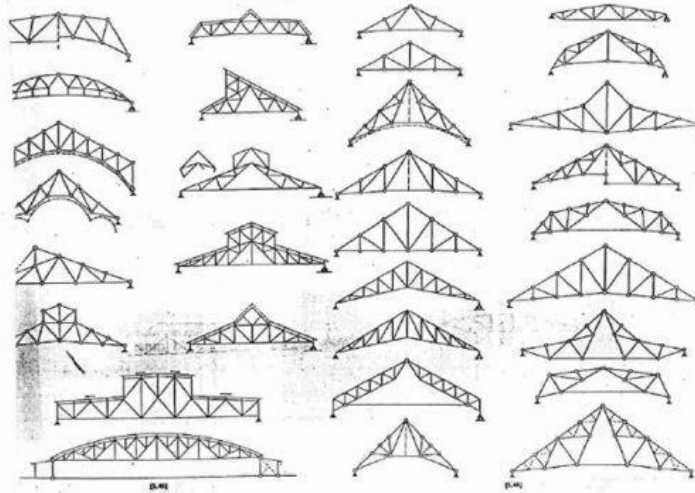
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-2-7	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Techos de estructura metálica y tensada	
<b>Entregable</b>	2	Construcción de Escuela de Formación Profesional
<b>Subentregable</b>	2.1- 2.5	Todos los subentregables desde el Área Administrativa hasta capilla
<b>Actividad</b>	2.1- 2.5	Todas las actividades desde el Área Administrativa hasta capilla
<b>Unidad</b>	m <sup>2</sup>	
<b>Cantidad</b>	1,230.00	

#### Características Técnicas del Elemento

Estructuras espaciales trianguladas o cuadrangulares. Este tipo de estructuras metálicas para techos se instalan mediante la yuxtaposición de diferentes elementos geométricos unidos por nudos, o barras de acero, lo que permite formar cerchas para cubrir grandes luces con diferentes pendientes, con soluciones de diseños muy originales, ligeros y al mínimo coste.

Para la capilla deberá de revisarse los planos del diseño final.

#### Diseño- Fotografía



<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>	
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-2-8
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020
<b>Nombre del Elemento</b>	Ventanas de celosías (con accesorios)
<b>Entregable</b>	2 Construcción de Escuela de Formación Profesional
<b>Subentregable</b>	2.1- Todos los subentregables desde el Área Administrativa 2.5 hasta capilla
<b>Actividad</b>	2.1- Todas las actividades desde el Área Administrativa 2.5 hasta capilla
<b>Unidad</b>	m <sup>2</sup>
<b>Cantidad</b>	315.00
<b>Características Técnicas del Elemento</b>	
<p>Elaboración de ventanas con contramarco aluminio anodizado natural mate y celosías de vidrio de 3/8", instaladas a escuadra, a plomo y alineadas, respetando las dimensiones y ubicación indicadas en los planos. Previo a su fabricación deberán verificarse las dimensiones de los marcos en el sitio de la obra. Las ventanas de celosía incluyen: operadores manuales, tela metálica y todos los accesorios necesarios para su instalación. Para la colocación de las ventanas los marcos deberán estar debidamente tallados (actividad adicional), los marcos de aluminio vienen fabricados de taller y se instalan con tacos fisher No. 8 y tornillos de 50 mm. Una vez instalados los marcos y hasta que se han terminado los trabajos de obra gris y acabado se colocan las celosías de vidrio.</p>	
<b>Diseño- Fotografía</b>	
<p>El diagrama muestra una ventana de celosía con los siguientes componentes etiquetados: LATERALES (marco superior), CARGADERO (mecanismo superior), VIDRIO (paneles horizontales), CLIPS (elementos de fijación lateral), REPISA (marco inferior) y OPERADOR (mecanismo inferior).</p>	

## Ficha Técnica de Especificaciones

<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-2-9	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Puertas de vidrio abatible	
<b>Entregable</b>	2	Construcción de Escuela de Formación Profesional
<b>Subentregable</b>	2.1, 2.2, 2.5	Todos los subentregables desde el Área Administrativa hasta capilla exceptuando el área de retiro y cafetería
<b>Actividad</b>	2.1, 2.2, 2.5	Todos las actividades desde el Área Administrativa hasta capilla exceptuando el área de retiro y cafetería
<b>Unidad</b>	Unidad	
<b>Cantidad</b>	30.00	

### Características Técnicas del Elemento

100% aluminio, estructura robusta y segura, resistente al ambiente salino de las playas, alto desempeño contra filtraciones, vidrio desde 5mm hasta 19mm de espesor o con las características que su proyecto requiera, cerradura robusta de fácil agarre, alto desempeño ante las filtraciones, con corte a 45° para un acabado más estético y fino.

### Diseño- Fotografía

**BISAGRA ALUMINIO**  
D SIN ESC

**MARCO VENILLA**  
A-C SIN ESC

**LLAVÍN ALUMINIO**  
E SIN ESC

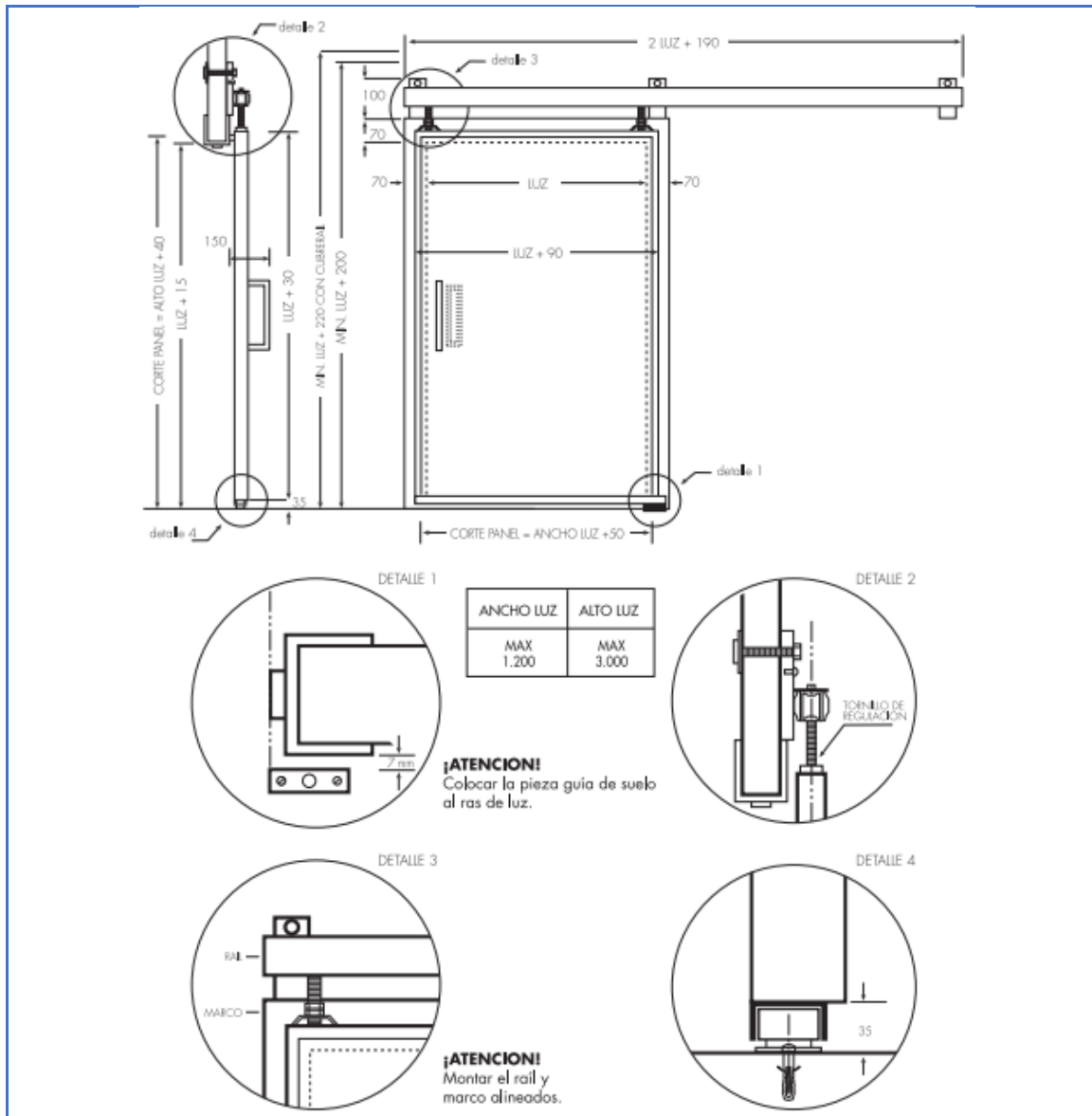
**PUERTA ABATIBLE**  
SIN ESC

**ELEVACION TÍPICA**  
MEDICIÓN ESTÁNDAR

PUERTA ABATIBLE DIVISIO			
Puerta			
REF.	DESCRIPCIÓN	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN
A	MARCO	ALUMINIO	Perfilería
B	PANEL INTERNO	MELAMINA	8mm
C	VENILLA	ALUMINIO	Perfilería
D	VISAGRA	METAL	2 unidades
E	LLAVIN	METAL	1 unidad, Olimpia doble llave
Contramarco			
REF.	DESCRIPCIÓN	MATERIAL	ESPESOR
F	CONTRAMARCO	ALUMINIO	Perfilería 30x60mm
G	VENILLA	ALUMINIO	Perfilería

Tel. +506 2215 1311 · Contact@divisio.biz · www.divisio.biz

<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-2-10	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Puertas de vidrio corredizas	
<b>Entregable</b>	2	Construcción de Escuela de Formación Profesional
<b>Subentregable</b>	2.1, 2.2, 2.5	Área Administrativa, retiros y programas y capilla
<b>Actividad</b>	2.1, 2.2, 2.5	Todos las actividades desde el Área Administrativa, retiros y programas y capilla
<b>Unidad</b>	Unidad	
<b>Cantidad</b>	6.00	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
<p>Para la colocación de puertas correderas se necesita instalar una guía o carril empotrada o por fuera del muro. Indispensablemente, se coloca la guía en la parte superior de la hoja de la puerta, sea por ruedas y rieles, o por hendiduras y canales. Para dar mayor firmeza y para evitar su descarrilamiento, se puede colocar guías inferiores, aunque quedarán a la vista en el piso. Una buena solución es ponerlas con rodamientos en las empotradas, dentro del tabique, que facilitarán su apertura aunque dificultarán el retiro de las hojas para su mantenimiento.</p>		
<b>Diseño- Fotografía</b>		

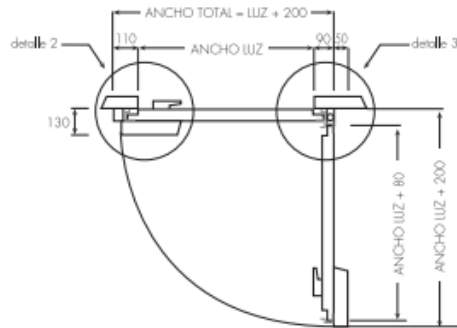
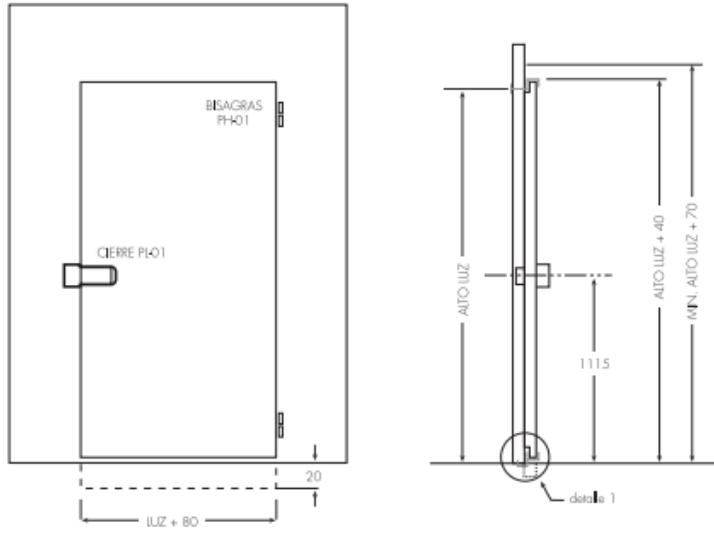


### Ficha Técnica de Especificaciones

<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-2-11
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020
<b>Nombre del Elemento</b>	Puertas de madera
<b>Entregable</b>	2 Construcción de Escuela de Formación Profesional
<b>Subentregable</b>	2.1, 2.2, 2.5 Área Administrativa, educación complementaria y capilla

<b>Actividad</b>	2.1, 2.2, 2.5	Área Administrativa, educación complementaria y capilla
<b>Unidad</b>	Unidad	
<b>Cantidad</b>	22.00	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
<p>Colocación de hojas tipo tableros sostenidas por contramarco y se deberá considerar los elementos y dispositivos metálicos que se instalen para manipuleo de puertas, muebles, etc. serán de primera calidad garantizando su funcionalidad y durabilidad. Deberán tener las características que se especifican a continuación o que sean similares previa aprobación del Supervisor: Llaves para puertas exteriores, de doble cerradura. Llamadores: colocados a 10 cm. abajo del llavín, marca Stanley o similar. Bisagras: hechas en torno, colocando por lo menos 3 unidades por hoja. Llaves sencillos: serán del tipo bola, marca Yale o similar, para puertas internas.</p> <p>El contratista protegerá todos los herrajes durante el proceso de construcción y deberá entregarlos completamente limpios, sin rayones u otros defectos, debidamente ajustados y funcionando correctamente.</p>		
<b>Diseño- Fotografía</b>		





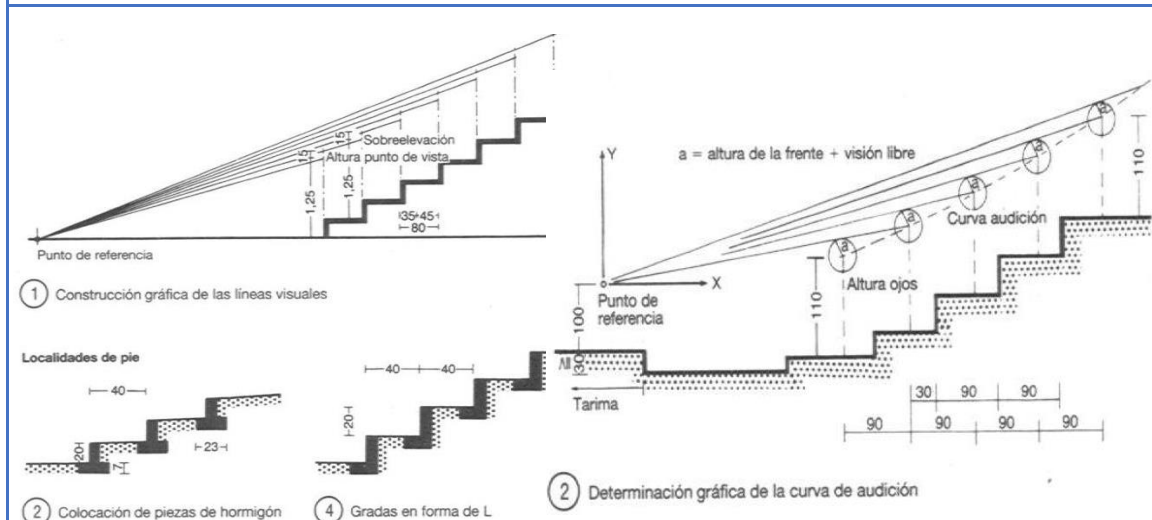
ANCHO LUZ	ALTO LUZ	Nº BISAGRAS
$\leq 940$	$< 2.000$	2
$\leq 940$	$2.000 \leq \text{Alto} \leq 2.200$	3

<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-2-12	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Rampas y gradas	
<b>Entregable</b>	2	Construcción de Escuela de Formación Profesional
<b>Subentregable</b>	2.2, 2.5	Educación complementaria y área de retiros y programas
<b>Actividad</b>	2.2, 2.5	Educación complementaria y área de retiros y programas
<b>Unidad</b>	Global	
<b>Cantidad</b>	1	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
<p>La construcción de las escaleras inicia con el armado de la camilla sujetándola con ayuda de puntales y acomodándola a la forma que tenga la escalera, tratando de delinear su geometría de la mejor forma posible. Luego se colocan los tableros laterales que generalmente cuentan con listones verticales del tamaño de la contrahuella, definiendo así el molde para que las escaleras sean fundidas con las dimensiones indicadas en los planos de diseño.</p> <p>El vaciado del concreto se debe realizar de abajo hacia arriba con un concreto de baja plasticidad para facilitar su manejo. A medida que se va colocando el concreto se deben nivelar los peldaños por encima del encofrado de las contrahuellas. A la hora de vaciar el concreto deben revisarse las dimensiones de huellas y contrahuellas. Se debe compactar cada peldaño penetrando con el vibrador hasta la losa, teniendo cuidado de no causar segregación.</p> <p>Las superficies de la huella deberán cubrirse provisionalmente con tablas para facilitar el paso de los trabajadores. Una vez finalizado el vaciado y hecha la nivelación final de la formaleta, se desciende emparejando las huellas con llana de madera.</p> <p>Para retirar las formaletas de las escaleras, se debe tener cuidado de no dañar los bordes, esquinas y aristas de los peldaños. Los tableros laterales se podrán retirar a los 3 días de haber realizado el vaciado del concreto mientras que a los 21 días las riostras, cuñas, paraleles y la cama podrán ser removidos, con su respectivo proceso de limpieza para reutilización.</p> <p>Generalmente las rampas son los elementos que permiten a los vehículos transitar de un nivel inferior a uno superior y viceversa. Sus características no deberán modificarse en la obra ya que se puede afectar el nivel de servicio, según el diseño arquitectónico. Estructuralmente las rampas trabajan igual que las escaleras, siendo placas más anchas y largas. Los arranques y llegadas son tan importantes como en las escaleras y poseen sus</p>		

propios detalles estructurales especiales, diferentes al refuerzo convencional de las escaleras, vigas o cualquier otro elemento, estos detalles se especifican en los planos estructurales.

Después de instalada la camilla, se coloca el refuerzo longitudinal, respetando la separación de las barras y los traslapos (lugar y longitud).

### Diseño- Fotografía



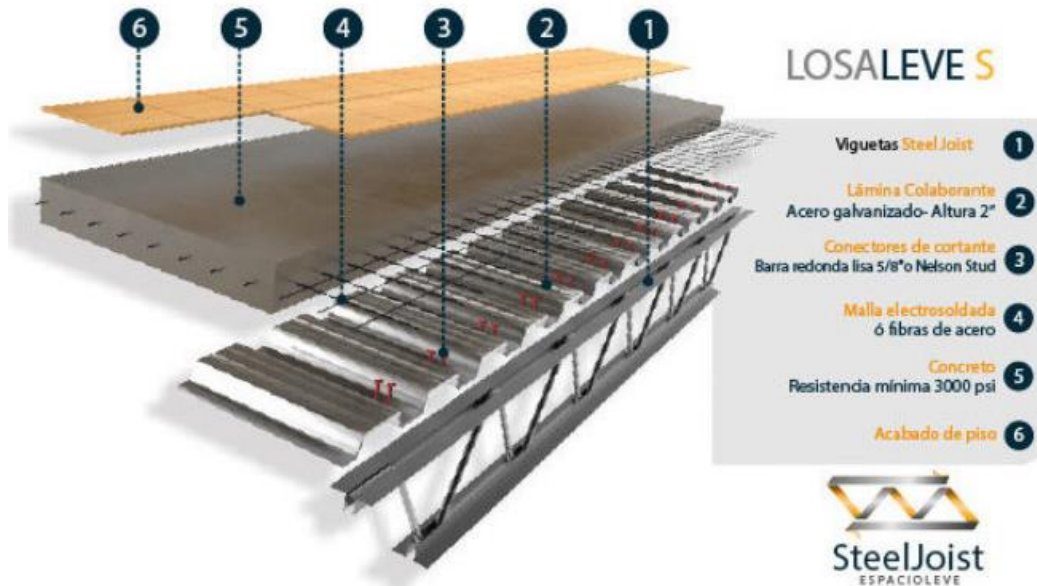
### Ficha Técnica de Especificaciones

<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-2-13	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Entrepiso de joist y concreto	
<b>Entregable</b>	2	Construcción de Escuela de Formación Profesional
<b>Subentregable</b>	2.2, 2.5	Educación complementaria y área de retiros y programas
<b>Actividad</b>	2.2, 2.5	Educación complementaria y área de retiros y programas
<b>Unidad</b>	Global	
<b>Cantidad</b>	1.00	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		

Se acomodan a diversas situaciones de carga como zonas de almacenamiento, zonas de recreación, zonas sociales y zonas comerciales de grandes superficies. En relación con las viguetas convencionales de concreto, los joist pueden presentar una reducción en peso entre un 20% y 25%. Steel Joist se pueden diseñar en peraltes que van desde los

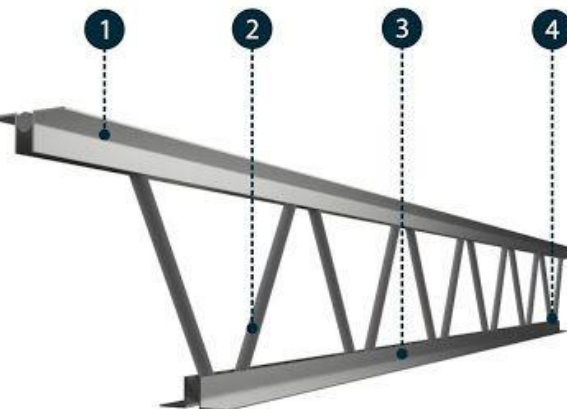
250mm hasta 600mm lo que nos permite variar dimensiones de las cuerdas superiores e inferiores al igual que las dimensiones de la celosía, optimizando de esta manera la combinación entre materiales (ángulos y barras) con la geometría de la sección de la vigueta (peralte o altura), hallando siempre el diseño más resistente y a la vez la más liviano. Steel Joist se instalan de acuerdo a las especificaciones de diseño, entrando de 7-10 cm en cada viga utilizada como apoyo.


### Diseño- Fotografía



### COMPONENTES

- 1 **Cordón Superior:** 2 ángulos en acero estructural ASTM A-572 en dimensiones desde 1- 1/2" x 1/8" hasta 4" x 1/2".
- 2 **Celosía:** En barra redonda lisa de acero estructural ASTM-A36, figurada de forma continua, en dimensiones desde: 1/2" hasta 1- 1/4".
- 3 **Cordón Inferior:** 2 ángulos en acero estructural ASTM A-572 en dimensiones desde 1- 1/2" x 1/8" hasta 4" x 1/2".
- 4 **Soldadura:** GMAW clase ER-705-6 Certificado Basado en AWS D1,4 : 2011. PQRN°P-17149



<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-2-14	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Barandales	
<b>Entregable</b>	2	Construcción de Escuela de Formación Profesional
<b>Subentregable</b>	2.5	Área de retiros y programas
<b>Actividad</b>	2.5	Área de retiros y programas
<b>Unidad</b>	MI	
<b>Cantidad</b>	15.00	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
<p>Fabricación e instalación de baranda Baranda con pasamanos en tubo de 1.1/2" y tensores de dos (2) filas en tubo de 1" , en acero, apoyada sobre parales en platina de acero de 2"x3/16"" y anclaje epóxico Hilti, para las escaleras que lo requieran, de acuerdo con el diseño, localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.</p> <p>Se deberá de acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución, elaborar y presentar una muestra del elemento tipo de baranda para evaluación y aprobación de la dirección arquitectónica, montar parales en platina de acero 2"x3/16" anclados a la gualdera de la escalera mediante buje fijador tensor de 1.1/4"x6cm en acero inoxidable, según detalle, montar tensores en tubo metálico de 1" , según detalle, montar pasamanos en tubo metálico de 1.1/2" mediante varillas de soporte de 3/8" en acero inoxidable, soldada a los parales tensores, las platina y varillas deberán ser rectificadas en prensa luego de ser cortadas, verificar niveles, plomos y acabados para aceptación, proteger hasta entregar obra.</p>		
<b>Diseño- Fotografía</b>		
		

### Ficha Técnica de Especificaciones

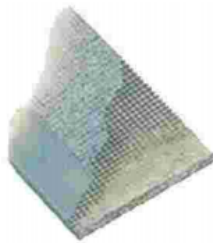
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-2-15	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Paredes de Durock	
<b>Entregable</b>	2	Construcción de Escuela de Formación Profesional
<b>Subentregable</b>	2.6	Capilla
<b>Actividad</b>	2.6	Capilla
<b>Unidad</b>	m <sup>2</sup>	
<b>Cantidad</b>	129.00	

#### Características Técnicas del Elemento

Sus dimensiones y composición fueron especialmente diseñadas para usos en interiores sometidos a condiciones de humedad ambiental alta o agua directa, como tinas, regaderas individuales o en serie, pisos para baños, cubiertas para baños y cocinas, y baños de vapor. El núcleo de cemento Portland agregado es resistente a la penetración de agua y no se deteriora con la humedad.

#### Diseño- Fotografía

PROPIEDADES DE LA PLACA DE 13 MM. (1/2")



Propiedad	Normal	Prueba ASTM
Resistencia a la flexión (Kg/cm <sup>2</sup> )	52.7	C947-81
Capacidad de carga uniforme (Kg/m <sup>2</sup> )		
(postes a cada 40.6 cm)	183	
(postes a cada 30.5 cm)	244	
Absorción de agua	15	C473-84
(% del peso en 24 hrs)		
Resistencia a la extracción de clavos (kg) seca o húmeda	57	C473-84
Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	14.6	C473-84
Propagación de la flama	5	E84-84
Generación de humos	0	E84-84
Radio mínimo de flexión (m)	2.4	
Resistencia térmica (R/K)	0.26 / 1.92	C177
Resistencia a la penetración en orillas (Kg/cm <sup>2</sup> )	161.7	D23-94
Congelamiento número de ciclos sin deteriorar	100	C666-84

### Ficha Técnica de Especificaciones

<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-2-16	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Estructura metálica independiente y alero	
<b>Entregable</b>	2	Construcción de Escuela de Formación Profesional
<b>Subentregable</b>	2.6	Capilla
<b>Actividad</b>	2.6	Capilla
<b>Unidad</b>	Global	
<b>Cantidad</b>	1.00	

### Características Técnicas del Elemento

Estructura metálica que deberá ser revisada según detalle de plano constructivo de la capilla.

### Diseño- Fotografía



**Ficha Técnica de Especificaciones**

<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-2-17	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Piedra en pared	
<b>Entregable</b>	2	Construcción de Escuela de Formación Profesional
<b>Subentregable</b>	2.6	Capilla
<b>Actividad</b>	2.6	Capilla
<b>Unidad</b>	m <sup>2</sup>	
<b>Cantidad</b>	37.00	

**Características Técnicas del Elemento**

Las piedras naturales son un revestimiento muy utilizado en áreas externas y exigen una colocación específica debido al peso, la exposición a la intemperie y diferentes dimensiones de las mismas. El soporte debe estar firme, seco y limpio para garantizar una buena adhesión. Residuos como polvo y tierra comprometen la adherencia de las mezclas adhesivas con el soporte; por esa razón es que deben ser removidos. Cepillar las piedras antes de ser colocadas. De ser necesario humedecer con una esponja la superficie justo antes de colocar. Aplicar masilla para asentar solo en recortes donde el espesor lo requiere (piezas desparejas). En colocaciones de capa fina (piezas maquinadas) efectuar doble encolado.


**Diseño- Fotografía**





<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-2-18	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>		
<b>Entregable</b>	2	Construcción de Escuela de Formación Profesional
<b>Subentregable</b>	2.8	Obras Generales
<b>Actividad</b>	2.8.1, 2.8.2, 2.8.3, 2.8.4	Agua potable general, aguas negras general, aguas lluvias, electricidad general
<b>Unidad</b>	Global	
<b>Cantidad</b>	1	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
Especificaciones que provea Aguas de San Pedro		
Especificaciones que provea ENEE y EEH		
Especificaciones que provea el Depto. de Aguas Lluvias de la Municipalidad de San Pedro Sula		

<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-2-19	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Calles, bordillos y medianas pavimentadas	
<b>Entregable</b>	2	Construcción de Escuela de Formación Profesional
<b>Subentregable</b>	2.7	Obras exteriores
<b>Actividad</b>	2.7.14	Calles, bordillos y medianas pavimentadas
<b>Unidad</b>	m <sup>2</sup>	
<b>Cantidad</b>	2,000.00	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
<p>Cemento s Hidráulicos. Estos cementos deben cumplir con los requisitos de una clase de resistencia de 28MPa (4,000 psi). Estos cementos deben ajustarse a las Normas AASHTO M 85, ASTM C 150 En general se utilizará cemento Pórtland, que cumpla con las Especificaciones descritas en la norma ASTM C 150. Almacenamiento: Las bolsas de cemento no deberán apilarse en el suelo, debiendo construirse tarimas apropiadas para su almacenamiento. Además deberán protegerse de agua, de la lluvia, de la humedad u otra sustancia nociva que provoque el endurecimiento del cemento. Cemento que provenga de bolsas rotas no deberá ser utilizado o que presente grumos, rastros de endurecimiento, ni que tenga más de dos meses de almacenado, para que no pierda su capacidad de fraguado y como consecuencia su resistencia.</p> <p>Todo el concreto debe ser fundido o colado en horas de luz diurna, y su colocación en cualquier parte de la obra, no debe ser iniciada cuando el supervisor considere que no se puede completar en dichas condiciones, a menos que se disponga de un sistema adecuado de iluminación.</p> <p>El Contratista debe tomar las precauciones y medidas necesarias para proteger el concreto fresco recién colocado, contra la acción de la lluvia súbita o inesperada, mediante el uso de cubiertas protectoras aprobadas por el Delegado Residente y debe suspender las operaciones de colocación cuando empieza a llover.</p>		

<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-2-20	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Estacionamientos gravin	
<b>Entregable</b>	2	Construcción de Escuela de Formación Profesional
<b>Subentregable</b>	2.7	Obras exteriores
<b>Actividad</b>	2.7.7	Estacionamientos gravin
<b>Unidad</b>	m <sup>3</sup>	
<b>Cantidad</b>	450.00	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
La grava será de piedra triturada o de río, libre de polvo y materia orgánica.- Las partículas deberán ser duras, tenaces, impermeables y de tamaño máximo de 3/4", a menos que se especifique adicionalmente otra cosa.		
<b>Diseño- Fotografía</b>		
		

<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-2-21	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Aceras (e=10 cm)	
<b>Entregable</b>	2	Construcción de Escuela de Formación Profesional
<b>Subentregable</b>	2.7	Obras exteriores
<b>Actividad</b>	2.7.8	Aceras (e=10 cm)
<b>Unidad</b>	m <sup>2</sup>	
<b>Cantidad</b>	2,000.00	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
<p>Este trabajo consistirá en la construcción de un firme de concreto de 10 cm para acera con proporción 1:2:2. - Para autorizar el fundido de piso para acera la capa de material selecto deberá estar debidamente compactado y el Supervisor deberá verificar los niveles de piso de acuerdo a lo establecido en planos. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección excavada sin dejar cavidades interiores. Todo el hormigón será colocado en horas del día.</p>		

<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-2-22	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Cerco perimetral	
<b>Entregable</b>	2	Construcción de Escuela de Formación Profesional
<b>Subentregable</b>	2.7	Obras exteriores
<b>Actividad</b>	2.7.1	Cerco perimetral
<b>Unidad</b>	MI	
<b>Cantidad</b>	1,520.00	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
<p>Los bloques de concreto deben cumplir con las especificaciones de las normas ASTM 90-66T y con los requisitos de los planos estructurales. Solo se permitirá la instalación de bloques de concreto enteros o mitades estándar de fábrica. No se darán por recibidos las paredes donde la mezcla de la sisa presente huecos o grietas. La superficie que da al exterior no debe tener salientes, debiéndose dejar que las irregularidades debidas a diferentes gruesos del bloque de concreto se manifiestan al interior. No deberán existir esas irregularidades en las superficies sobre las que se deba apoyar elementos de otro material. Los elementos estructurales que según los planos van dentro de la pared deberán estar armados antes de la colocación del bloque. El bloque será de 10x20x40, 15x20x40 centímetros, según sea indicado en los planos. No se permitirá el doblado del refuerzo vertical en la base, para hacer coincidir el hueco del bloque, si este problema se presentara, se deberá cortar la varilla y anclarla nuevamente con epóxico, en la posición correcta. Los bloques deberán ser fabricados con una mezcla de cemento Portland y agregado de arena y piedra escoria, moldeados por vibración y curados a vapor, debiendo cumplir con las normas ASTM 90-66T Tipo hueco.</p> <p>El mortero para pegamento de los bloques será una mezcla, según ASTM C270, para bloques de concreto de 15 cm del tipo M, <math>S'm=150 \text{ kg/cm}^2</math>, y para bloques de concreto de 10 del tipo S, <math>S'm=130 \text{ kg/cm}^2</math>.</p> <p>Las paredes serán construidas a plomo como filas a nivel. Cada 4 hiladas, deberá comprobarse su alineación y plomo correctos, entre bloque y bloque habrá siempre una capa de mortero que cubrirá completamente las caras adyacentes. Las juntas deberán quedar completamente llenas, el espesor no será menor de 10 mm. Ni mayor de 15 mm</p> <p>Los bloques serán almacenados en la obra en un lugar seco, no se permitirá el contacto con el suelo y serán protegidos de la lluvia y la humedad en una forma aprobada por la supervisión. Antes y durante la colocación de los bloques, deberán estar limpios y secos</p>		
<b>Diseño- Fotografía</b>		



### Ficha Técnica de Especificaciones

<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-2-23	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Portones	
<b>Entregable</b>	2	Construcción de Escuela de Formación Profesional
<b>Subentregable</b>	2.7	Obras exteriores
<b>Actividad</b>	2.7.9	Portones
<b>Unidad</b>	Unidad	
<b>Cantidad</b>	4.00	

### Características Técnicas del Elemento

La actividad consiste en la fabricación de portones de doble o una hoja de, formado por un marco de tubo de 2x2" chapa 14 y un elementos interiores (siluetas) de platina de 2" x1/16", rellenas de tubo de 1"x2" soldado a un ángulo de 45o @0.05m, elementos diagonales de tubo estructural 4"x2" chapa 16 soldado en ángulo de 45o @0.10m. Todos los elementos así como la fijación de bisagras, pasadores y deberán de ser unidos con soldadura tipo cordón que deberá pulirse para evitar rebabas y lograr una superficie continua y uniforme, libre de abolladuras y resaltos. Asegurando el correcto funcionamiento del pasador. Los detalles constructivos y el abatimiento será el indicado en los planos.

<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-2-24	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Acceso peatonal y vehicular	
<b>Entregable</b>	2	Construcción de Escuela de Formación Profesional
<b>Subentregable</b>	2.7	Obras exteriores
<b>Actividad</b>	2.7.10	Acceso peatonal y vehicular
<b>Unidad</b>	Global	
<b>Cantidad</b>	1.00	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
<p>Cemento s Hidráulicos. Estos cementos deben cumplir con los requisitos de una clase de resistencia de 28MPa (4,000 psi). Estos cementos deben ajustarse a las Normas AASHTO M 85, ASTM C 150 En general se utilizará cemento Pórtland, que cumpla con las Especificaciones descritas en la norma ASTM C 150. Almacenamiento: Las bolsas de cemento no deberán apilarse en el suelo, debiendo construirse tarimas apropiadas para su almacenamiento. Además deberán protegerse de agua, de la lluvia, de la humedad u otra sustancia nociva que provoque el endurecimiento del cemento. Cemento que provenga de bolsas rotas no deberá ser utilizado o que presente grumos, rastros de endurecimiento, ni que tenga más de dos meses de almacenado, para que no pierda su capacidad de fraguado y como consecuencia su resistencia.</p> <p>El Contratista debe tomar las precauciones y medidas necesarias para proteger el concreto fresco recién colocado, contra la acción de la lluvia súbita o inesperada, mediante el uso de cubiertas protectoras aprobadas por el Delegado Residente y debe suspender las operaciones de colocación cuando empieza a llover.</p>		

<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-2-25	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Basurero	
<b>Entregable</b>	2	Construcción de Escuela de Formación Profesional
<b>Subentregable</b>	2.7	Obras exteriores
<b>Actividad</b>	2.7.11	Basurero
<b>Unidad</b>	Global	
<b>Cantidad</b>	1.00	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
Espacio construido para depósito de basura generada en la construcción el cual será manejado bajo la Gestión de Residuos de este proyecto. Se requerirá de especificaciones dadas por la Gerencia de Ambiente y Sula Ambiente.		



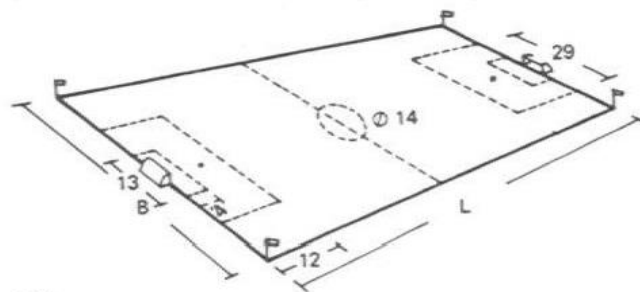
### Ficha Técnica de Especificaciones

<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-2-26	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Canchas de Futbolito y Cancha Multifuncional	
<b>Entregable</b>	2	Construcción de Escuela de Formación Profesional
<b>Subentregable</b>	2.7	Obras exteriores
<b>Actividad</b>	2.7.3, 2.7.4	Cancha Multifuncional Canchas de Futbolito
<b>Unidad</b>	Global	
<b>Cantidad</b>	1.00	

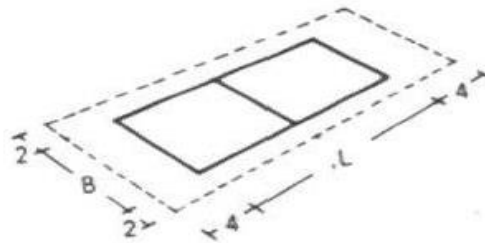
### Características Técnicas del Elemento

Construcción de una cancha de futbolito y 2 canchas multifuncionales según diseño de planos.

### Diseño- Fotografía



① Campo reducido de fútbol escolar



⑦ Juego de pelota

<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-2-27	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Plaza y Fuente	
<b>Entregable</b>	2	Construcción de Escuela de Formación Profesional
<b>Subentregable</b>	2.7	Obras exteriores
<b>Actividad</b>	2.7.13	Plaza y Fuente
<b>Unidad</b>	Global	
<b>Cantidad</b>	1.00	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
<p>Para borde de fuente 1:2:10 (cemento – cal – arena). Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados de 1,5 m de juntas. Se deberán prever los pasos de cañerías de desagües, así también el revoque impermeabilizante para su aislación, que consiste en un revoque con mezcla 1:3</p> <p>Generará una cascada a través de un sistema de motobomba de ¼ HP ubicado dentro de una caseta exterior con instalación eléctrica y sanitaria para su funcionamiento, elevando el agua desde la fuente en forma rotativa, que deslizara el agua en forma de paño trasparente. Soporte de cascada con columna de 30x30x2,00 de altura desde la base con zapata de 1,00 x 1,00 x 0,30 esp. Mínimo 1,00 de profundidad. También el piso de la fuente será de H°A° espesor 10 cm 2:5:7.</p> <p>Se colocara una estatua de algún personaje salesiano sobre la columna de 30x 30 x 2.00</p>		

<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-2-28	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Acarreo y botado de residuos	
<b>Entregable</b>	2	Construcción de Escuela de Formación Profesional
<b>Subentregable</b>	2.11	Gestión de residuos
<b>Actividad</b>	2.11.1	Acarreo y botado de residuos
<b>Unidad</b>	Hrs	
<b>Cantidad</b>	92.00	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
<p>Estos trabajos consistirán en el acarreo de material de desperdicio con volqueta, ya sea producto de la excavación, demoliciones u otro tipo de material del proyecto. El material de desperdicio será cargado por peones en volquetas de y se procederá a botarlos a los lugares autorizados por la Gerencia de Ambiente de la Municipalidad de San Pedro Sula, mismos que también serán verificados y aprobados por la Supervisión para evitar contaminaciones ambientales, sedimentaciones en cauces de ríos ó quebradas y otros.</p> <p>Se utilizará una cargadora frontal con capacidad mínima de 2.5 yd<sup>3</sup> y volqueta de 10 m3 durante 4 hrs cada 15 días para el desarrollo de esta actividad.</p>		

<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-2-29	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Áreas verdes y jardinería tratada	
<b>Entregable</b>	2	Construcción de Escuela de Formación Profesional
<b>Subentregable</b>	2.7	Obras exteriores
<b>Actividad</b>	2.7.6	Áreas verdes y jardinería tratada
<b>Unidad</b>	Global	
<b>Cantidad</b>	1.00	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
<p>Preparación de suelos: El suelo superficial deberá ser suelto, franco arenoso, libre de piedras, palos, raíces u otros objetos que no cumplan con el propósito requerido. En las áreas de césped se considerará dejar, un estrato de 0,20 m de espesor de suelo terminado.</p> <p>Plantación de Arbustos: Los hoyos y las zanjas para la plantación definitiva se han de abrir con el máximo de tiempo de antelación para favorecer la meteorización del suelo.</p> <p>Pasto alfombra o champa: Porción de suelo cubierto de césped pre-cultivado en origen hasta el estado completo de madurez, es extraído en placas prismáticas, habitualmente rectangulares, que son transportadas y posteriormente trasplantadas.</p>		

<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-2-30	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Acabados y pintura	
<b>Entregable</b>	2	Construcción de Escuela de Formación Profesional
<b>Subentregable</b>	2.10	Acabados y pintura
<b>Actividad</b>	2.10	Acabados y pintura
<b>Unidad</b>	Global	
<b>Cantidad</b>	1.00	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
<p>Es obligación del Contratista realizar por su cuenta los acabados arquitectónicos que hayan sido dañados durante el proceso de construcción. La reparación de daños y la restitución de acabados e instalaciones se hará siguiendo el principio de restituirlos a su estado original con calidad de materiales similar al existente y será el Propietario y/o Supervisor quien decidirá sobre la calidad y bondad del trabajo de reparación.</p> <p>Las pinturas serán de marca de buena calidad comprobada. Será de tipo látex acrílico Exterior e interior con anti hongo Inodoro. Recubrimiento acrílico plástico que se diluye al agua preparada industrialmente listo para el uso. , Indebido agregar agua más del 10 %. Lavable, pinta y se lava sin dejar manchas. Los colores deberán ser preparados industrialmente en laboratorio.- No se permitirá el uso de pintura con fechas de vencimiento fenecidas. Tampoco las que se diluyen más del 10 % en agua. Las que se comprueben realizadas sin las condiciones exigidas, serán rechazadas.-</p>		

### Ficha Técnica de Especificaciones

<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-3-1	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Pupitres	
<b>Entregable</b>	3	Mobiliario, Equipo e Insumos
<b>Subentregable</b>	3.1	Adquisición de Mobiliario y Equipo
<b>Actividad</b>	3.1.3, 3.1.4	Compra de mobiliario y equipo Instalación
<b>Unidad</b>	Unidad	
<b>Cantidad</b>	300.00	
<b>Precio unitario</b>	L. 513.38	
<b>Cotización</b>	Documento base de compras menores sin límite de techo para la adquisición de mobiliario escolar a nivel	


#### Características Técnicas del Elemento

Tubo estructural de sección circular de ½" de diámetro nominal chapa 18 con diámetro exterior de 7/8". El tubo deberá obligatoriamente tener un espesor en su chapa de 1.20 mm como mínimo. Brazo, respaldar y asiento de plywood de ½". Plywood de pino, tipo de madera compuesta elaborado en capas llamadas chapas. Altura de 0.90 m

#### Diseño- Fotografía




<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>	
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-3-2
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020
<b>Nombre del Elemento</b>	Escritorio para profesores
<b>Entregable</b>	3                      Mobiliario, Equipo e Insumos
<b>Subentregable</b>	3.1                    Adquisición de Mobiliario y Equipo
<b>Actividad</b>	3.1.3,                Compra de mobiliario y equipo 3.1.4                Instalación
<b>Unidad</b>	Unidad
<b>Cantidad</b>	10.00
<b>Precio unitario</b>	L. 3,000.00
<b>Cotización</b>	Office Depot
<b>Características Técnicas del Elemento</b>	
Escritorio personal con 2 gavetas material MDF, tablero estampado con PVC, metal reforzado. Color negro con gavetas en color madera. ancho: 100cm alto: 76cm profundo: 48 cm PAD ABC	
<b>Diseño- Fotografía</b>	
	


<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-3-3	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Silla para profesores	
<b>Entregable</b>	3	Mobiliario, Equipo e Insumos
<b>Subentregable</b>	3.1	Adquisición de Mobiliario y Equipo
<b>Actividad</b>	3.1.3, 3.1.4	Compra de mobiliario y equipo Instalación
<b>Unidad</b>	Unidad	
<b>Cantidad</b>	20.00	
<b>Precio unitario</b>	L. 1,800.00	
<b>Cotización</b>	Office Depot	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
Silla secretarial negra base de estrella de 5 puntas. Tapizada en tela de malla. Retardante al fuego. Ajuste neumático de altura. Alto 101.6 cm ancho 58.4 cm profundo 67.3 cm PAD a SKU para armado: 6563 /tiempo estimado: 25 minutos		
<b>Diseño- Fotografía</b>		
		




<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-3-4	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Papeleras de reciclaje	
<b>Entregable</b>	3	Mobiliario, Equipo e Insumos
<b>Subentregable</b>	3.1	Adquisición de Mobiliario y Equipo
<b>Actividad</b>	3.1.3, 3.1.4	Compra de mobiliario y equipo Instalación
<b>Unidad</b>	Unidad	
<b>Cantidad</b>	40.00	
<b>Precio unitario</b>	L. 89.90	
<b>Cotización</b>	Office Depot	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
Fabricado en polipropileno de alta resistencia capacidad: 12 litros color negro		
<b>Diseño- Fotografía</b>		
		


<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-3-5	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Escritorio para profesores	
<b>Entregable</b>	3	Mobiliario, Equipo e Insumos
<b>Subentregable</b>	3.1	Adquisición de Mobiliario y Equipo
<b>Actividad</b>	3.1.3, 3.1.4	Compra de mobiliario y equipo Instalación
<b>Unidad</b>	Unidad	
<b>Cantidad</b>	10.00	
<b>Precio unitario</b>	L. 5,200.00	
<b>Cotización</b>	Office Depot	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
Moderno y practico diseño de centro de trabajo - cuenta con dos gavetas siendo una de ellas muy grande alto 73 cm x ancho 120 cm x profundidad 51 cm.		
<b>Diseño- Fotografía</b>		
		


<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-3-6	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Archiveros	
<b>Entregable</b>	3	Mobiliario, Equipo e Insumos
<b>Subentregable</b>	3.1	Adquisición de Mobiliario y Equipo
<b>Actividad</b>	3.1.3, 3.1.4	Compra de mobiliario y equipo Instalación
<b>Unidad</b>	Unidad	
<b>Cantidad</b>	4.00	
<b>Precio unitario</b>	L. 7,000.00	
<b>Cotización</b>	Office Depot	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
<p>Archivo de 4 gavetas oficio negro hecho de metal de alto calibre con sistema antivuelco con rieles extensibles pintada al horno. Mide 133cm. De alto 45cm. De ancho y 62cm. De profundidad.</p>		
<b>Diseño- Fotografía</b>		
		

<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-3-7	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Estantes	
<b>Entregable</b>	3	Mobiliario, Equipo e Insumos
<b>Subentregable</b>	3.1	Adquisición de Mobiliario y Equipo
<b>Actividad</b>	3.1.3, 3.1.4	Compra de mobiliario y equipo Instalación
<b>Unidad</b>	Unidad	
<b>Cantidad</b>	6.00	
<b>Precio unitario</b>	L. 4,230.00	
<b>Cotización</b>	Documento base de compras menores sin límite de techo para la adquisición de mobiliario escolar a nivel	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
Estanterías a medida de madera rústica (1 estante 60x32)		
<b>Diseño- Fotografía</b>		
		

<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-3-8	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Silla para sala de espera	
<b>Entregable</b>	3	Mobiliario, Equipo e Insumos
<b>Subentregable</b>	3.1	Adquisición de Mobiliario y Equipo
<b>Actividad</b>	3.1.3, 3.1.4	Compra de mobiliario y equipo Instalación
<b>Unidad</b>	Unidad	
<b>Cantidad</b>	5.00	
<b>Precio unitario</b>	L. 1,120.00	
<b>Cotización</b>	Office Depot	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
Silla de visita color negra, hecha de metal/tela. Con medidas 78 cm de alto, 54 cm de ancho y 57 cm de profundo.		
<b>Diseño- Fotografía</b>		
		

<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-3-9	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Atril de pie de madera	
<b>Entregable</b>	3	Mobiliario, Equipo e Insumos
<b>Subentregable</b>	3.1	Adquisición de Mobiliario y Equipo
<b>Actividad</b>	3.1.3, 3.1.4	Compra de mobiliario y equipo Instalación
<b>Unidad</b>	Unidad	
<b>Cantidad</b>	3.00	
<b>Precio unitario</b>	L. 9,900.00	
<b>Cotización</b>	Almacenes Martínez	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
<p>. Atril de pie de madera.  h. mínima 125 cm. - h. máxima 140 cm.  Ø pie 40 cm.  medida porta-libros: 44 x 34 cm.</p>		
<b>Diseño- Fotografía</b>		
		


<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-3-10	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Pila bautismal	
<b>Entregable</b>	3	Mobiliario, Equipo e Insumos
<b>Subentregable</b>	3.1	Adquisición de Mobiliario y Equipo
<b>Actividad</b>	3.1.3, 3.1.4	Compra de mobiliario y equipo Instalación
<b>Unidad</b>	Unidad	
<b>Cantidad</b>	1.00	
<b>Precio unitario</b>	L. 14,000.00	
<b>Cotización</b>	www.milanuncios.com	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
<p>Lavabo-pila bautismal de agua bendita con copete de mármol blanco Macael, con acabado liso. Esta pila bautismal es una réplica de fabricación actual. Tiene desagüe. Medidas exteriores: Largo: 45 cm. Ancho: 36 cm. Alto: 30 cm. En total la pila + el copete miden 45 cm de ancho x 36 cm de fondo x 50 cm de altura Peso: 70 Kg.</p>		
<b>Diseño- Fotografía</b>		
		

<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-3-11	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Cátedra	
<b>Entregable</b>	3	Mobiliario, Equipo e Insumos
<b>Subentregable</b>	3.1	Adquisición de Mobiliario y Equipo
<b>Actividad</b>	3.1.3, 3.1.4	Compra de mobiliario y equipo Instalación
<b>Unidad</b>	Unidad	
<b>Cantidad</b>	1.00	
<b>Precio unitario</b>	L. 19,735.00	
<b>Cotización</b>	Almacenes Martínez	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
Estilo Barroco, Fabricada A Mano En Haya Maciza, tapizado beige		
<b>Diseño- Fotografía</b>		
		



<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-3-12	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Ambón	
<b>Entregable</b>	3	Mobiliario, Equipo e Insumos
<b>Subentregable</b>	3.1	Adquisición de Mobiliario y Equipo
<b>Actividad</b>	3.1.3, 3.1.4	Compra de mobiliario y equipo Instalación
<b>Unidad</b>	Unidad	
<b>Cantidad</b>	1.00	
<b>Precio unitario</b>	L. 6,350.00	
<b>Cotización</b>	Almacenes Martínez	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
Ambón madera prensada. h.120 cm. Ancho 50 cm. Fondo 80 cm.		
<b>Diseño- Fotografía</b>		
		

<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-3-13	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Credencia	
<b>Entregable</b>	3	Mobiliario, Equipo e Insumos
<b>Subentregable</b>	3.1	Adquisición de Mobiliario y Equipo
<b>Actividad</b>	3.1.3, 3.1.4	Compra de mobiliario y equipo Instalación
<b>Unidad</b>	Unidad	
<b>Cantidad</b>	1.00	
<b>Precio unitario</b>	L. 7,520.00	
<b>Cotización</b>	Almacenes Martínez	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
<p>Banqueta tipo barroco para bodas y sacristía, realizado en madera de nogal, posee decoraciones y es tapizado en terciopelo rojo.            Altura: 50 Cm            Anchura: 50 Cm            Profundidad: 38 Cm</p>		
<b>Diseño- Fotografía</b>		
		

<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-3-14	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Sagrario	
<b>Entregable</b>	3	Mobiliario, Equipo e Insumos
<b>Subentregable</b>	3.1	Adquisición de Mobiliario y Equipo
<b>Actividad</b>	3.1.3, 3.1.4	Compra de mobiliario y equipo Instalación
<b>Unidad</b>	Unidad	
<b>Cantidad</b>	1.00	
<b>Precio unitario</b>	L. 19,225.00	
<b>Cotización</b>	Almacenes Martínez	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
Sagrario de madera con dorado interior. medidas exteriores: h.32 x ancho.25,2 x fondo 21,2 cm. medidas interiores: h.25,8 x ancho 20,2 cm x fondo 18 cm.		
<b>Diseño- Fotografía</b>		
		

<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-3-15	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Ropero y gavetero	
<b>Entregable</b>	3	Mobiliario, Equipo e Insumos
<b>Subentregable</b>	3.1	Adquisición de Mobiliario y Equipo
<b>Actividad</b>	3.1.3, 3.1.4	Compra de mobiliario y equipo Instalación
<b>Unidad</b>	Unidad	
<b>Cantidad</b>	1.00	
<b>Precio unitario</b>	L. 4,500.00	
<b>Cotización</b>	La Curacao	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
<p>Elegante Ropero Moval Moveis modelo CUBA6CASW. Con estilo contemporáneo, cuenta con 6 puertas, 2 gavetas.  Alto: 204 cm  Ancho: 165 cm  Profundidad: 47 cm</p>		
<b>Diseño- Fotografía</b>		
		

<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>	
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-3-16
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020
<b>Nombre del Elemento</b>	Altar
<b>Entregable</b>	3                    Mobiliario, Equipo e Insumos
<b>Subentregable</b>	3.1                    Adquisición de Mobiliario y Equipo
<b>Actividad</b>	3.1.3,                    Compra de mobiliario y equipo 3.1.4                    Instalación
<b>Unidad</b>	Unidad
<b>Cantidad</b>	1.00
<b>Precio unitario</b>	L. 100,000.00
<b>Cotización</b>	www,holyart.es
<b>Características Técnicas del Elemento</b>	
Altar de madera entallada enteramente a mano con imagen de la Última Cena en la parte delantera. Medidas del altar: 180x80x90 cm.	
<b>Diseño- Fotografía</b>	
	

### Ficha Técnica de Especificaciones


<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-3-17	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Juego de Viacrucis	
<b>Entregable</b>	3	Mobiliario, Equipo e Insumos
<b>Subentregable</b>	3.1	Adquisición de Mobiliario y Equipo
<b>Actividad</b>	3.1.3, 3.1.4	Compra de mobiliario y equipo Instalación
<b>Unidad</b>	Unidad	
<b>Cantidad</b>	1.00	
<b>Precio unitario</b>	L. 18,800.00	
<b>Cotización</b>	Almacenes Martínez	

#### Características Técnicas del Elemento

Juego Vía-Crucis de 15 estaciones.  
Fabricado en madera prensada, acabado en hoja de oro.  
medidas: 38,5 x 28 cm.

#### Diseño- Fotografía



<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>	
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-3-18
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020
<b>Nombre del Elemento</b>	Bancas con reclinatorio
<b>Entregable</b>	3                      Mobiliario, Equipo e Insumos
<b>Subentregable</b>	3.1                    Adquisición de Mobiliario y Equipo
<b>Actividad</b>	3.1.3,                Compra de mobiliario y equipo 3.1.4                Instalación
<b>Unidad</b>	Unidad
<b>Cantidad</b>	10.00
<b>Precio unitario</b>	L. 13,200.00
<b>Cotización</b>	www.spanish.alibaba.com
<b>Características Técnicas del Elemento</b>	
90 cm de alto, asientos de 2m de largo, respaldar de 30 cm, posadera 40 cm	
<b>Diseño- Fotografía</b>	
	

<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-3-19	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Cristo crucificado	
<b>Entregable</b>	3	Mobiliario, Equipo e Insumos
<b>Subentregable</b>	3.1	Adquisición de Mobiliario y Equipo
<b>Actividad</b>	3.1.3, 3.1.4	Compra de mobiliario y equipo Instalación
<b>Unidad</b>	Unidad	
<b>Cantidad</b>	1.00	
<b>Precio unitario</b>	L. 237,000.00	
<b>Cotización</b>	listado.mercadolibre.com	


**Características Técnicas del Elemento**

Cristo crucificado de 2.30 m de altura. Se pueden considerar otras propuestas siempre y cuando el director del proyecto y los interesados por parte de la congregación Salesiana lo acepten.


**Diseño- Fotografía**








<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-3-20	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Cruz de altar	
<b>Entregable</b>	3	Mobiliario, Equipo e Insumos
<b>Subentregable</b>	3.1	Adquisición de Mobiliario y Equipo
<b>Actividad</b>	3.1.3, 3.1.4	Compra de mobiliario y equipo Instalación
<b>Unidad</b>	Unidad	
<b>Cantidad</b>	1.00	
<b>Precio unitario</b>	L. 2,300.00	
<b>Cotización</b>	Almacenes Martínez	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
Cruz de altar dorada. h. total 36 cm. medidas cruz: h.32 cm. - ancho 19 cm. - Ø base 11 cm.		
<b>Diseño- Fotografía</b>		
		


<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-3-21	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Cruz parroquial	
<b>Entregable</b>	3	Mobiliario, Equipo e Insumos
<b>Subentregable</b>	3.1	Adquisición de Mobiliario y Equipo
<b>Actividad</b>	3.1.3, 3.1.4	Compra de mobiliario y equipo Instalación
<b>Unidad</b>	Unidad	
<b>Cantidad</b>	1.00	
<b>Precio unitario</b>	L. 10,200.00	
<b>Cotización</b>	Almacenes Martínez	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
Cruz parroquial con base niquelada. medidas cruz: 34 x 23 cm. medidas vara: 160 cm. Ø vara 2,2 cm. soporte: Ø 26 cm.		
<b>Diseño- Fotografía</b>		
		


<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>	
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-3-22
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020
<b>Nombre del Elemento</b>	Mesa rectangular
<b>Entregable</b>	3                      Mobiliario, Equipo e Insumos
<b>Subentregable</b>	3.1                    Adquisición de Mobiliario y Equipo
<b>Actividad</b>	3.1.3,                Compra de mobiliario y equipo 3.1.4                Instalación
<b>Unidad</b>	Unidad
<b>Cantidad</b>	10.00
<b>Precio unitario</b>	L. 2,360.00
<b>Cotización</b>	Constru Depot
<b>Características Técnicas del Elemento</b>	
Mesa de plástico plegable para 6 personas	
<b>Diseño- Fotografía</b>	
	

<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-3-23	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Silla de plástico	
<b>Entregable</b>	3	Mobiliario, Equipo e Insumos
<b>Subentregable</b>	3.1	Adquisición de Mobiliario y Equipo
<b>Actividad</b>	3.1.3, 3.1.4	Compra de mobiliario y equipo Instalación
<b>Unidad</b>	Unidad	
<b>Cantidad</b>	60.00	
<b>Precio unitario</b>	L. 340.00	
<b>Cotización</b>	Constru Depot	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
Silla de plástico samba blanca 52.5x46.5x87.5		
<b>Diseño- Fotografía</b>		
		



<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>	
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-3-24
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020
<b>Nombre del Elemento</b>	Juegos para niños
<b>Entregable</b>	3                      Mobiliario, Equipo e Insumos
<b>Subentregable</b>	3.1                    Adquisición de Mobiliario y Equipo
<b>Actividad</b>	3.1.3,                Compra de mobiliario y equipo 3.1.4                Instalación
<b>Unidad</b>	Unidad
<b>Cantidad</b>	1.00
<b>Precio unitario</b>	L. 22,000.00
<b>Cotización</b>	<a href="http://www.julajups.hn">www.julajups.hn</a>
<b>Características Técnicas del Elemento</b>	
Juego de madera curada, dos columpios, un tobogán, una torre. Juego de columpio de metal, tobogán trapecio y escalador	
<b>Diseño- Fotografía</b>	
	


<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-3-25	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Basurero para exteriores	
<b>Entregable</b>	3	Mobiliario, Equipo e Insumos
<b>Subentregable</b>	3.1	Adquisición de Mobiliario y Equipo
<b>Actividad</b>	3.1.3, 3.1.4	Compra de mobiliario y equipo Instalación
<b>Unidad</b>	Unidad	
<b>Cantidad</b>	10.00	
<b>Precio unitario</b>	L. 500.00	
<b>Cotización</b>	Office Depot	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
Cesto de basura con tapa elíptica, 65 lt., color negro, alto 46cm, ancho 35cm, profundo 66 cm.		
<b>Diseño- Fotografía</b>		
		


<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-3-26	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Bancas	
<b>Entregable</b>	3	Mobiliario, Equipo e Insumos
<b>Subentregable</b>	3.1	Adquisición de Mobiliario y Equipo
<b>Actividad</b>	3.1.3, 3.1.4	Compra de mobiliario y equipo Instalación
<b>Unidad</b>	Unidad	
<b>Cantidad</b>	5.00	
<b>Precio unitario</b>	L. 3,000.00	
<b>Cotización</b>	www.amazon.com	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
<p>Banco de madera</p> <p>Dimensiones: 110 x 35 x 45 cm (longitud x anchura x altura)</p> <p>Lijado, pintado y barnizado</p>		
<b>Diseño- Fotografía</b>		
		

<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>	
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-3-27
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020
<b>Nombre del Elemento</b>	Pizarra acrílica con sus accesorios
<b>Entregable</b>	3                      Mobiliario, Equipo e Insumos
<b>Subentregable</b>	3.1                    Adquisición de Mobiliario y Equipo
<b>Actividad</b>	3.1.3,                Compra de mobiliario y equipo 3.1.4                Instalación
<b>Unidad</b>	Unidad
<b>Cantidad</b>	12.00
<b>Precio unitario</b>	L. 3,200.00
<b>Cotización</b>	Documento base de compras menores sin límite de techo para la adquisición de mobiliario escolar a nivel nacional
<b>Características Técnicas del Elemento</b>	
Largo 250 cm x ancho 128 cm, la superficie será de Lámina de melanina acrílica de espesor 0,6 mm como mínimo X 4' de ancho X 8' de largo, la tolerancia en espesor debe ser de +/- 0.004 mm, será de color blanco brillante	
<b>Diseño- Fotografía</b>	
	



<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-3-28	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Audiovisuales (incluye televisor y sonido)	
<b>Entregable</b>	3	Mobiliario, Equipo e Insumos
<b>Subentregable</b>	3.1	Adquisición de Mobiliario y Equipo
<b>Actividad</b>	3.1.3, 3.1.4	Compra de mobiliario y equipo Instalación
<b>Unidad</b>	Unidad	
<b>Cantidad</b>	3.00	
<b>Precio unitario</b>	L. 20,600.00	
<b>Cotización</b>	Jetstereo	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
Smart TV Samsung 58" LED 4K UHD/ UN58-RU71000 Teatro en Casa 5.1 Canales con DVD		
<b>Diseño- Fotografía</b>		
 		

<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-3-29	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Computadora de escritorio	
<b>Entregable</b>	3	Mobiliario, Equipo e Insumos
<b>Subentregable</b>	3.1	Adquisición de Mobiliario y Equipo
<b>Actividad</b>	3.1.3, 3.1.4	Compra de mobiliario y equipo Instalación
<b>Unidad</b>	Unidad	
<b>Cantidad</b>	34.00	
<b>Precio unitario</b>	L. 12,495.00	
<b>Cotización</b>	Jetstereo	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
<p>HP All-in-One 19.5" Intel Celeron Memoria RAM 4 GB/Disco Duro 1 TB Blanco  Tamaño de Pantalla - 19.5"  Procesador - Intel® Celeron® N3060 (1,6 GHz de frecuencia base, hasta 2,48 GHz, 2 MB de caché)  Cap. Disco Duro (5400 RPM) GB - 1024  Memoria RAM Instalada GB - 4GB  Sistema Operativo - Windows 10 Home  Periféricos - Teclado y Mouse Alámbrico</p>		
<b>Diseño- Fotografía</b>		
		

<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-3-30	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Aire acondicionado	
<b>Entregable</b>	3	Mobiliario, Equipo e Insumos
<b>Subentregable</b>	3.1	Adquisición de Mobiliario y Equipo
<b>Actividad</b>	3.1.3, 3.1.4	Compra de mobiliario y equipo Instalación
<b>Unidad</b>	Unidad	
<b>Cantidad</b>	19.00	
<b>Precio unitario</b>	L. 12,000.00	
<b>Cotización</b>	Diunsa	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
Minisplit Frigidaire 18000Btu		
<b>Diseño- Fotografía</b>		
		

### Ficha Técnica de Especificaciones

<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-3-31	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Impresora multifuncional	
<b>Entregable</b>	3	Mobiliario, Equipo e Insumos
<b>Subentregable</b>	3.1	Adquisición de Mobiliario y Equipo
<b>Actividad</b>	3.1.3, 3.1.4	Compra de mobiliario y equipo Instalación
<b>Unidad</b>	Unidad	
<b>Cantidad</b>	3.00	
<b>Precio unitario</b>	L. 5,600.00	
<b>Cotización</b>	Office Depot	

#### Características Técnicas del Elemento

Multifuncional Epson Inkjet-modelo: l3110-color de impresión: poli cromática-velocidad de impresión: 10.5 ppm negro, 15ppm color-resolución de impresión: 5760x1440-tanque de tinta integrado

#### Diseño- Fotografía



<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-3-32	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Sistema de Audio de Capilla	
<b>Entregable</b>	3	Mobiliario, Equipo e Insumos
<b>Subentregable</b>	3.1	Adquisición de Mobiliario y Equipo
<b>Actividad</b>	3.1.3, 3.1.4	Compra de mobiliario y equipo Instalación
<b>Unidad</b>	Global	
<b>Cantidad</b>	1.00	
<b>Precio unitario</b>	L. 85,000.00	
<b>Cotización</b>	Casa de la Música	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
1 Consola mezcladora 16Canal(12libres) c/ interfaz USB/FX AAA-MULTIMIX16USBFX		
1 Micrófono de Mano Shure PG58 Wireless Vocal PG24/PG58		
1 Amplificador Power 2 x 1800W rms @ 2ohm AAA-MAC2.4		
2 Columna amplificada subwoofer 18" 600W rms clase D AAA-TS-SUB18		
5 Micrófono vocal unidireccional con switch SM48S-LC		
<b>Diseño- Fotografía</b>		
		

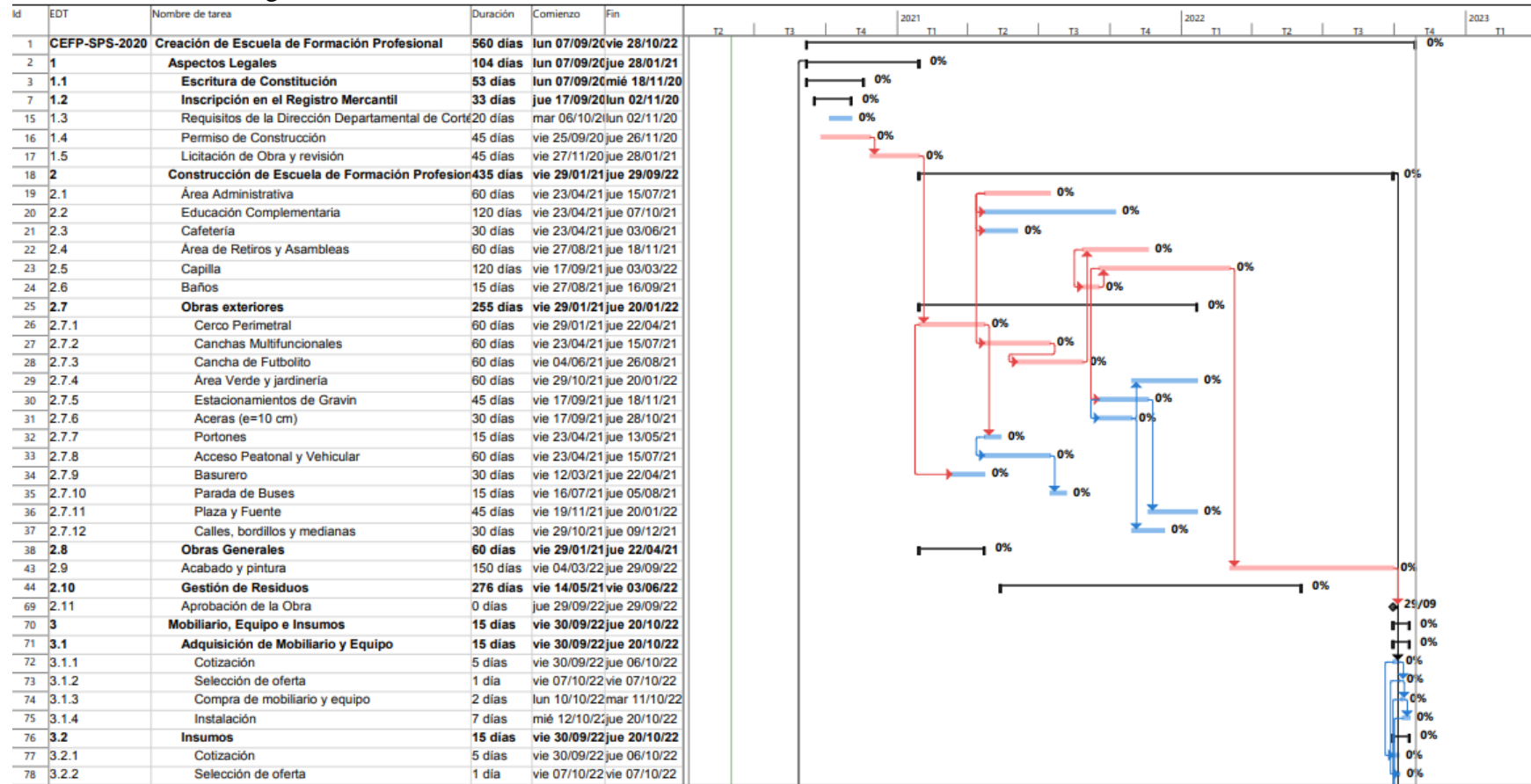
<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-3-33	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Sistema de Audio de Área de Retiros	
<b>Entregable</b>	3	Mobiliario, Equipo e Insumos
<b>Subentregable</b>	3.1	Adquisición de Mobiliario y Equipo
<b>Actividad</b>	3.1.3, 3.1.4	Compra de mobiliario y equipo Instalación
<b>Unidad</b>	Global	
<b>Cantidad</b>	1.00	
<b>Precio unitario</b>	L. 60,000.00	
<b>Cotización</b>	Casa de la Música	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
<p>1 Consola mezcladora 16Canal(12libres) c/ interfaz USB/FX AAA-MULTIMIX16USBFX  1 Micrófono de Mano Shure PG58 Wireless Vocal PG24/PG58  1 Amplificador Power 2 x 1800W rms @ 2ohm AAA-MAC2.4  1 Columna amplificada subwoofer 18" 600W rms clase D AAA-TS-SUB18  3 Micrófono vocal unidireccional con switch SM48S-LC</p>		
<b>Diseño- Fotografía</b>		
		

<b>Ficha Técnica de Especificaciones</b>		
<b>Código de Ficha</b>	CEFP-FTEC-2020-3-34	
<b>Nombre del Proyecto</b>	Creación de Escuela de Formación Profesional	
<b>Fecha de preparación</b>	Lunes 11 de mayo de 2020	
<b>Nombre del Elemento</b>	Objetos litúrgicos	
<b>Entregable</b>	3	Mobiliario, Equipo e Insumos
<b>Subentregable</b>	3.1	Adquisición de Mobiliario y Equipo
<b>Actividad</b>	3.1.3, 3.1.4	Compra de mobiliario y equipo Instalación
<b>Unidad</b>	Global	
<b>Cantidad</b>	1.00	
<b>Precio unitario</b>	L. 80,000.00	
<b>Cotización</b>	<a href="https://pater-noster.jimdofree.com">https://pater-noster.jimdofree.com</a>	
<b>Características Técnicas del Elemento</b>		
Mantel del altar, corporal, patena, cáliz, misal, copón, custodia, aceite, hisopo, palia, purificador, cubre cáliz, vinajeras, lavabo, aguamanil, incensario, incienso, naveta, bandeja de comunión, campanitas, candelero, crismera, alba, cíngulo, amito, estola, casulla, capa pluvial, humeral.		
<b>Diseño- Fotografía</b>		





### Anexo 16. Gantt de Seguimiento con ruta crítica

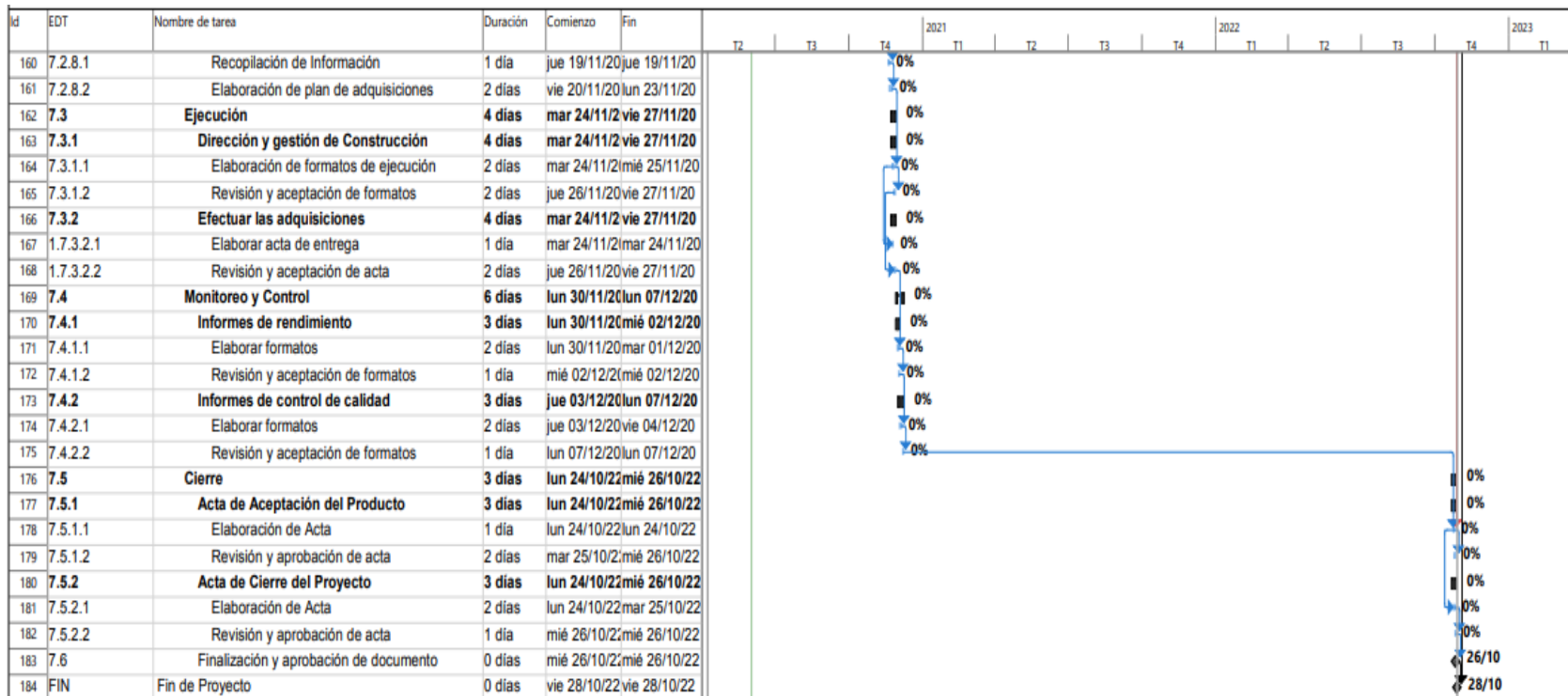


Fuente. (Propia, 2020)



Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	T2	T3	T4	2021	T1	T2	T3	T4	2022	T1	T2	T3
119	7.1.1.2	Llenar el acta de constitución	1 día	mar 08/09/20	mar 08/09/20												
120	7.1.1.3	Revisión y aprobación	1 día	mié 09/09/20	mié 09/09/20												
121	<b>7.1.2</b>	<b>Análisis de Interesados</b>	<b>3 días</b>	<b>jue 10/09/20</b>	<b>lun 14/09/20</b>												
122	7.1.2.1	Reunión con interesados	1 día	jue 10/09/20	jue 10/09/20												
123	7.1.2.2	Plan de gestión de interesados	1 día	vie 11/09/20	vie 11/09/20												
124	7.1.2.3	Revisión y aprobación	1 día	lun 14/09/20	lun 14/09/20												
125	<b>7.2</b>	<b>Planificación</b>	<b>55 días</b>	<b>mar 08/09/20</b>	<b>lun 23/11/20</b>												
126	<b>7.2.1</b>	<b>Plan de Gestión de Alcance y EDT</b>	<b>18 días</b>	<b>mar 08/09/20</b>	<b>jue 01/10/20</b>												
127	<b>7.2.1.1</b>	<b>Recopilación de información</b>	<b>14 días</b>	<b>mar 08/09/20</b>	<b>vie 25/09/20</b>												
129	7.2.1.2	Llenar declaratoria	1 día	lun 28/09/20	lun 28/09/20												
130	7.2.1.3	Revisión y aprobación	1 día	mar 29/09/20	mar 29/09/20												
131	7.2.1.4	Recopilación de información para EDT	1 día	mié 30/09/20	mié 30/09/20												
132	7.2.1.5	Realizar EDT	1 día	jue 01/10/20	jue 01/10/20												
133	<b>7.2.2</b>	<b>Plan de Gestión de Tiempo</b>	<b>5 días</b>	<b>vie 02/10/20</b>	<b>jue 08/10/20</b>												
134	7.2.2.1	Recopilación de Información	1 día	vie 02/10/20	vie 02/10/20												
135	7.2.2.2	Enlistar y secuenciar actividades	1 día	lun 05/10/20	lun 05/10/20												
136	7.2.2.3	Determinar duración de actividades	1 día	mar 06/10/20	mar 06/10/20												
137	7.2.2.4	Asignación de recursos	2 días	mié 07/10/20	jue 08/10/20												
138	<b>7.2.3</b>	<b>Plan de Gestión de Costos</b>	<b>11 días</b>	<b>vie 09/10/20</b>	<b>vie 23/10/20</b>												
139	7.2.3.1	Recopilación de Información	1 día	vie 09/10/20	vie 09/10/20												
140	7.2.3.2	Realizar cotizaciones	3 días	lun 12/10/20	mié 14/10/20												
141	7.2.3.3	Elaboración de Presupuesto	5 días	jue 15/10/20	mié 21/10/20												
142	7.2.3.4	Asignar costos a recursos	2 días	jue 22/10/20	vie 23/10/20												
143	<b>7.2.4</b>	<b>Plan de Gestión de Calidad</b>	<b>3 días</b>	<b>lun 26/10/20</b>	<b>mié 28/10/20</b>												
144	7.2.4.1	Recopilación de Información	1 día	lun 26/10/20	lun 26/10/20												
145	7.2.4.2	Realización de planes	2 días	mar 27/10/20	mié 28/10/20												
146	<b>7.2.5</b>	<b>Plan de Gestión de RRHH</b>	<b>5 días</b>	<b>jue 29/10/20</b>	<b>mié 04/11/20</b>												
147	7.2.5.1	Recopilación de Información	1 día	jue 29/10/20	jue 29/10/20												
148	7.2.5.2	Realización de matriz de roles y responsabilid	2 días	vie 30/10/20	lun 02/11/20												
149	7.2.5.3	Realización de matriz de adquisición de pers	1 día	mar 03/11/20	mar 03/11/20												
150	7.2.5.4	Realización de matrices de liberación de pers	1 día	mié 04/11/20	mié 04/11/20												
151	<b>7.2.6</b>	<b>Plan de Gestión de Comunicaciones</b>	<b>5 días</b>	<b>jue 05/11/20</b>	<b>mié 11/11/20</b>												
152	7.2.6.1	Recopilación de Información	1 día	jue 05/11/20	jue 05/11/20												
153	7.2.6.2	Elaboración de planes de comunicación	2 días	vie 06/11/20	lun 09/11/20												
154	7.2.6.3	Realización de formatos y procedimientos de	2 días	mar 10/11/20	mié 11/11/20												
155	<b>7.2.7</b>	<b>Plan de Gestión de Riesgos</b>	<b>5 días</b>	<b>jue 12/11/20</b>	<b>mié 18/11/20</b>												
156	7.2.7.1	Recopilación de Información	1 día	jue 12/11/20	jue 12/11/20												
157	7.2.7.2	Identificación de riesgos	2 días	vie 13/11/20	lun 16/11/20												
158	7.2.7.3	Elaboración de plan de respuesta al riesgo	2 días	mar 17/11/20	mié 18/11/20												
159	<b>7.2.8</b>	<b>Plan de Gestión de Adquisiciones</b>	<b>3 días</b>	<b>jue 19/11/20</b>	<b>lun 23/11/20</b>												

Fuente. (Propia, 2020)



Fuente. (Propia, 2020)

Anexo 17. Carta de Asesoría Temática

### CARTA DE COMPROMISO PARA ASESORÍA TEMÁTICA

Señores Facultad de Postgrado UNITEC.

Por este medio yo Hegel Merlin López García

Identidad No. 0801-1965-00371

Licenciado en Ingeniería Eléctrica Industrial

Maestría en Finanzas

Doctorado en -

Hago constar que asumo la responsabilidad de asesorar técnicamente el trabajo de Tesis de Maestría denominado:

Generación de Talleres para oficinas que generen empleos a la juventud hondureña.

A ser desarrollado por el (los) estudiante(s):

Rey Alejandro Alvarado López, Melvin Joel Morales Fuentes

Para lo cual me comprometo a realizar de manera oportuna las revisiones y facilitar las observaciones que considere pertinentes a fin de que se logre finalizar el trabajo de tesis en el plazo establecido por la Facultad de Postgrado.

En la ciudad de San Pedro Sula

Departamento Cortés

Nombre Hegel Merlin López García

Fecha 24 Febrero 2020 Firma: 