

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL
(UCI)

Plan de Proyecto de Implementación de un Programa de Apoyo Alimenticio Infantil
en el Estado de México Mediante el Uso de Alimentos Terapéuticos Preparados

Miguel Angel Castillo Cruz

PROYECTO FINAL DE GRADUACION PRESENTADO COMO REQUISITO
PARCIAL PARA OPTAR POR EL TITULO DE MASTER EN ADMINISTRACION
DE PROYECTOS

San José, Costa Rica

Julio, 2016

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL
(UCI)

Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Universidad como Requisito parcial para optar al grado de Máster en Administración de Proyectos

Marlon Velázquez González
PROFESOR TUTOR

Eugenia Gamboa
LECTOR No.1

Paula Villalta Oivares
LECTOR No.2

Miguel Angel Castillo Cruz
SUSTENTANTE

DEDICATORIA

A mi Familia, en especial a mis Padres que siempre han sido un ejemplo de perseverancia, integridad, superación, personal y grandes valores personales.

AGRADECIMIENTOS

A mi Familia que me apoyó y acompañó en todo momento para encarar este nuevo desafío.

A las personas que me motivaron, apoyaron y acompañaron durante el proceso para alcanzar esta meta.

A la Organización de los Estados Americanos por haberme otorgado la beca para poder estudiar la Maestría en Administración de Proyectos de la UCI.

A los Compañeros de la maestría que sin duda hicieron que la experiencia fuera aún más enriquecedora.

INDICE

HOJA DE APROBACION	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
INDICE	v
INDICE ILUSTRACIONES	vii
INDICE CUADROS	viii
INDICE DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES	ix
RESUMEN EJECUTIVO	x
1. INTRODUCCION.....	1
1.1. Antecedentes.....	1
1.2. Problemática.....	3
1.3. Justificación del problema.....	4
1.4. Objetivo general.....	5
1.5. Objetivos específicos.....	5
2. MARCO TEORICO.....	7
2.1 Marco institucional.....	7
2.2 Teoría de Administración de Proyectos.....	11
2.3 Proyectos Sociales.....	22
2.4 Organizaciones sin Ánimo de Lucro.....	24
2.5 Administración de Organizaciones sin Ánimo de Lucro.....	25
3. MARCO METODOLOGICO.....	27
3.1 Fuentes de información.....	27
3.2 Métodos de Investigación.....	32
3.3 Herramientas.....	37
3.4 Supuestos y Restricciones.....	43
3.5 Entregables.....	47
4. DESARROLLO.....	50
4.1 Plan de Gestión de la Integración.....	50
4.1.1 Acta de Constitución del Proyecto.....	50
4.2 Plan de Gestión del Alcance.....	54
4.2.1 Declaración de Alcance.....	54
4.2.2 Estructura de Desglose de Trabajo.....	55
4.2.3 Diccionario de la EDT.....	58
4.2.4 Matriz de Trazabilidad de Requisitos.....	78
4.3. Plan de Gestión De Tiempo.....	81
4.3.1 Cronograma.....	81
4.4 Plan de Gestión De Costos.....	88
4.4.1 Supuestos en la Planificación de los Costos.....	88
4.4.2 Estimación de los Costos.....	90
4.4.3 Plan Global de Inversiones.....	91
4.4.4 Reservas.....	93
4.4.5 Control de los Costos.....	94
4.5 Plan de Gestión De Calidad.....	95
4.5.1 Política de Calidad del Proyecto.....	95

4.5.2 Factores y Métricos de Calidad	96
4.5.3 Aseguramiento de la Calidad del Proyecto.....	98
4.5.4 Toma de Acciones Correctivas/Preventivas en el Proyecto	120
4.6 Plan de Gestión De Recursos Humanos	121
4.6.1 Roles y Responsabilidades	121
4.6.3 Organigrama	128
4.7 Plan de Gestión De Comunicación.....	128
4.7.1 Requisitos de Información de los Interesados	129
4.7.2 Matriz de Comunicaciones	129
4.7.2 Reuniones de Proyecto	133
4.7.3 Almacenamiento de la Información	134
4.8. Plan de Gestión De Riesgos	135
4.8.1 Identificación De Riesgos.....	135
4.8.2 Priorización De Riesgos	141
4.8.3 Planificar la Respuesta a los Riesgos	142
4.9 Plan de Gestión De Adquisiciones	145
4.9.1 Planificar las Adquisiciones	145
4.10 Plan de Gestión De los Interesados	153
4.10.1 Identificar los Interesados.....	153
4.10.2 Clasificación de los Interesados	155
5. CONCLUSIONES.....	158
6. RECOMENDACIONES	161
BIBLIOGRAFIA	163
ANEXOS	165
Anexo 1: Acta del PFG.....	166
Anexo 2: EDT del PFG	171
Anexo 3: Cronograma del PFG	172
Anexo 4: Matriz L de Priorización de Requisitos	173
Anexo 5: Consideraciones para Utilizar Técnica del Valor Ganado.....	174
Anexo 6: Reporte De Indicadores de Costos basado en Análisis de Valor Ganado	175
Anexo 8: Formato de Minuta de Reuniones.....	176
Anexo 8: Formato de Orden de Compra	177
Anexo 9: Control de Cambios	178
Anexo 10: Lecciones Aprendidas.....	179

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estructura Organizativa de Fundación Castillo.....	9
Figura 2. Ciclo de Vida de un Proyecto según PMI	13
Figura 3. Grupos de Procesos	14
Figura 4. Interacción entre Grupos de Procesos	16
Figura 5. Áreas de Conocimiento del PMBOK	17
Figura 6. Cronograma del Proyecto.....	87
Figura 7. Curva “S”	94
Figura 8. Organigrama del Proyecto	128
Figura 9. Estructura de Desglose de Riesgos	136
Figura 10. Matriz Poder / Interés.....	157

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Ciclo de Vida de Distintos Proyectos	13
Cuadro 2. Ciclo de Vida de un Proyecto Social	23
Cuadro 3. Fuentes de Información Utilizadas	28
Cuadro 4. Métodos de Investigación Utilizados.....	35
Cuadro 5. Herramientas Utilizadas.....	41
Cuadro 6. Supuestos y Restricciones.....	45
Cuadro 7. Entregables.....	48
Cuadro 8. Acta del Proyecto.....	51
Cuadro 9. Estructura de Desglose de Trabajo (EDT).....	55
Cuadro 10. Diccionario de la EDT	59
Cuadro 11. Matriz de Trazabilidad de Requisitos	78
Cuadro 12. Resultados de Matriz L.....	80
Cuadro 13. Estimación de Costos.....	91
Cuadro 14. Estimación de Costos.....	92
Cuadro 15. Estimación de Costos.....	93
Cuadro 16. Directrices de Calidad.....	95
Cuadro 17. Factores y Métricos para la Gestión de la Calidad	96
Cuadro 18. Acciones de Aseguramiento y Control de la Calidad	98
Cuadro 19. Procedimiento para la Toma de Acciones Correctivas/Preventivas	120
Cuadro 20. Descripción de Roles y Responsabilidades	122
Cuadro 21. Matriz de Asignación de Responsabilidades	123
Cuadro 22. Necesidades de Información de los Interesados	129
Cuadro 23. Matriz de Comunicaciones	131
Cuadro 24. Reuniones de Proyecto.....	133
Cuadro 25. Criterios de Probabilidad de Ocurrencia.....	137
Cuadro 26. Criterios de Impacto al Proyecto	137
Cuadro 27. Matriz de Riesgos	138
Cuadro 28. Criterios Para Clasificación de Riesgos.....	141
Cuadro 29. Matriz de Probabilidad e Impacto.....	142
Cuadro 30. Prevención de Riesgos	143
Cuadro 31. Análisis “Hacer o Comprar” para Paquetes de Trabajo del Proyecto.....	145
Cuadro 32. Tipos de Contrato para las Adquisiciones	147
Cuadro 33. Matriz de Adquisiciones	148
Cuadro 34. Interesados del Proyecto	153
Cuadro 35. Clasificación de los Interesados.....	155
Cuadro 36. Gestión de la Participación de los Interesados	157

INDICE DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES

EDT	<i>Estructura de Desglose de Trabajo</i>
COFEPRIS	<i>Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios.</i>
OMS	<i>Organización Mundial de la Salud</i>
ONG	<i>Organización no Gubernamental</i>
PFG	<i>Proyecto de Final de Graduación</i>
PMBOK	<i>Project Management Body of Knowledge</i>
PMI	<i>Project Management Institute</i>
RUTF	<i>Ready to Use Therapeutic Food (Alimentos Terapéuticos Preparados)</i>
SAT	<i>Servicio de Administración Tributaria</i>
UCI	<i>Universidad para la Cooperación Internacional</i>

RESUMEN EJECUTIVO

El Estado de México es el estado con mayor índice de desnutrición infantil severa con más de 10,000 casos identificados en Centros de Salud. Existen comunidades donde la desnutrición afecta a más del 42% de la población infantil lo cual sobrepasa considerablemente la media nacional que es de 12%. En otras regiones del mundo tales como Centro América y África se emplean alimentos terapéuticos preparados (*Ready to Use Therapeutic Food – RUTF*) para hacer frente a la desnutrición infantil. Estos alimentos son preparados a base de cacahuate, aceites vegetales y fórmulas nutricionales mediante procesos sencillos con lo cual es posible hacer una atención domiciliaria con pocos requerimientos de supervisión y con una mayor cobertura.

La Fundación Castillo tiene interés en implementar un proyecto de apoyo alimenticio en el Estado de México mediante el uso de alimentos terapéuticos preparados. La Fundación hasta el momento ha realizado actividades altruistas sencillas por lo cual carece de procedimientos y metodologías para la implementación de sus proyectos. Se pretende que mediante el uso de fundamentos de administración de proyectos, el proyecto de apoyo alimenticio pueda ser debidamente estructurado de forma tal que permita a la Fundación, en fases posteriores, implementarlo. Así mismo, la profesionalización en la gestión del proyecto favorecerá la captación de donaciones provenientes de otras personas físicas y morales con lo cual se podrá tener un mayor impacto en favor de la niñez que vive en zonas vulnerables del Estado de México.

El objetivo general de este proyecto fue elaborar un plan de proyecto de implementación del programa de apoyo alimenticio infantil con alimentos terapéuticos preparados con base en la metodología de dirección de proyectos del PMI para su posible ejecución en beneficio de las comunidades marginadas del Estado de México. Los objetivos específicos fueron: desarrollar el Plan de Gestión de la Integración para establecer las directrices de la dirección del proyecto dentro de los cinco grupos de procesos, desarrollar un Plan de Gestión del Alcance para asegurar el cumplimiento de todo el trabajo involucrado en el proyecto, elaborar un Plan de Gestión del Tiempo que permita la gestión de las actividades para garantizar que el proyecto se concluya conforme al cronograma definido, elaborar un Plan de Gestión de Costos para establecer los parámetros, directrices y procesos para la gestión integral de los recursos monetarios, elaborar un Plan de Gestión de la Calidad para definir, medir y controlar el cumplimiento de los indicadores claves de los entregables del proyecto, generar un Plan de Gestión de

Recursos Humanos para identificar roles, responsables y capital humano necesario para la realización del proyecto, crear un Plan de Gestión de las Comunicaciones para administrar la generación, divulgación y almacenaje de la información generada a lo largo del ciclo de vida del proyecto, generar un Plan de Gestión de Riesgos para identificar oportunamente y gestionar las situaciones que pueden afectar a los objetivos del proyecto, crear un Plan de Gestión de Adquisiciones para definir los parámetros para la planificación, gestión y control de las adquisiciones del proyecto y desarrollar un Plan de Gestión de los Interesados para definir los procesos para la identificación, gestión y control de la participación de los interesados del proyecto.

En el presente proyecto fueron considerados los fundamentos de dirección de proyectos establecidos por el PMI en la Guía PMBOK (2013) la cual contiene las buenas prácticas para la gestión de proyectos. Así mismo, se complementó el marco teórico material bibliográfico relacionado con la administración de proyectos, administración de organizaciones sin ánimo de lucro y emprendedorismo social.

El desarrollo del presente proyecto empleó la metodología de investigación analítica sintética y la observación estructurada. Mediante el método analítico-sintético fue posible descomponer el objeto de estudio en partes para estudiarlo en forma individual y posteriormente integrarlas para un estudio integral. Por su parte, la observación estructurada permitió definir las particularidades empleadas actualmente en cada uno de los procesos de la Fundación.

Se concluyó que el presente trabajo de investigación logró desarrollar los elementos claves de cada una de las áreas de conocimiento, de acuerdo a la metodología de administración de proyectos del PMI, a fin de generar un plan de implementación integral para el programa de apoyo alimenticio infantil en el Estado de México mediante el uso de alimentos terapéuticos preparados. Así mismo, se concluyó que el tiempo requerido para completar el proyecto es de 21 semanas y los para ello los recursos requeridos ascienden a \$15,013 USD de los cuales \$10,160 USD corresponden al trabajo que los voluntarios realizarán de forma altruista.

En cuanto a las recomendaciones principales se destacó la importancia de tener un manejo completamente transparente de los recursos financieros a lo largo del ciclo de vida del proyecto debido a que se trata de un proyecto altruista que la Fundación realiza sin fines de lucro. Así mismo, se recomendó que el Gerente de Proyecto tenga presente en todo momento que la participación de los voluntarios en el proyecto es completamente altruista y desinteresada por lo cual resulta de suma importancia que como parte de la gestión de los interesados preste especial atención a la gestión de la participación de los voluntarios ya que de ellos dependerá, en gran medida, el éxito o fracaso del proyecto de apoyo alimenticio.

1. INTRODUCCION

1.1. Antecedentes

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la desnutrición como el estado patológico resultante de una dieta deficiente de uno o varios nutrientes esenciales o de una mala asimilación de alimentos. Se entiende por desnutrición infantil a los individuos menores de 15 años con una dieta deficiente en la cual no se garantiza la ingesta diaria de los nutrientes diarios propicios para el desarrollo físico e intelectual lo cual también afecta al sistema inmunológico lo cual los vuelve más vulnerables a contraer enfermedades.

La desnutrición infantil se considera un problema social ya que generalmente afecta a las comunidades de escasos recursos, que viven en situaciones marginales donde rara vez se garantizan las tres comidas al día. El aumento generalizado en los costos de los alimentos ha hecho que el problema social de la desnutrición se agrave dado que las familias cada vez más tienen acceso restringido y limitado a alimentos.

En el caso de México, la desnutrición infantil se presenta principalmente en medios rurales y en las comunidades que rodean a las grandes ciudades del país. En contraste, México también enfrenta un serio problema en lo que respecta a la obesidad infantil lo cual ha acaparado la mayor parte de la atención y recursos de la Secretaría de Salud.

El Estado de México es el estado con mayor índice de desnutrición infantil severa con más de 10,000 casos identificados en Centros de Salud. Existen comunidades donde la desnutrición afecta a más del 42% de la población infantil lo cual sobrepasa considerablemente la media nacional que es de 12% (Instituto Nacional de Salud Pública, 2013). Si bien es cierto que el Gobierno Federal ha llevado a cabo algunas medidas para solucionar este problema de salud pública, los

esfuerzos han sido insuficientes dada la gravedad y complejidad de la desnutrición infantil que se sufre en dicha región.

En otras regiones del mundo tales como Centro América y África se están utilizando los alimentos terapéuticos preparados (*Ready to Use Therapeutic Food* – RUTF) para hacer frente a la desnutrición infantil. Estos alimentos son preparados a base de cacahuate, aceites vegetales y fórmulas nutricionales mediante procesos sencillos con lo cual es posible hacer una atención domiciliaria con pocos requerimientos de supervisión y con una mayor cobertura. Este tipo de alimentos terapéuticos no son utilizados actualmente en el Estado de México por lo cual la implementación del plan generado en este proyecto ayudará significativamente a la población infantil de las comunidades marginadas.

La organización patrocinadora, autodenominada Fundación Castillo, es un grupo de personas que se interesan por mejorar las condiciones de la sociedad mexicana y por ello a lo largo de los últimos años se han realizado actividades de voluntariado relacionadas principalmente con la educación y desarrollo de la población infantil que vive en condiciones vulnerables en el estado de México. Esta organización no se encuentra registrada como Asociación sin Fines de Lucro ya que las actividades realizadas hasta el momento no han requerido dicha formalización.

La participación en actividades altruistas previas hizo que los voluntarios de la organización se percataran de la gravedad de la desnutrición infantil en comunidades cercanas del Estado de México. Al buscar opciones para hacer frente a este problema se identificó que el Alimento Terapéutico sería una opción para generar un gran impacto sin la necesidad de grandes inversiones.

La Sociedad Mexicana tiene un historial favorable en lo que respecta al altruismo. Según la Encuesta Nacional sobre Filantropía y Sociedad Civil (Ablanado Terrazas, Layton, & Moreno, 2008) se estima que cerca del 75% de los mexicanos ha realizado donativos regularmente una o más veces al año, ya sea

en dinero o en especie. Dicho valor sobrepasa significativamente a otros países Latinoamericanos como por ejemplo Perú que llega a poco más del 50%.

En México las donaciones de personas físicas o morales a instituciones debidamente registradas como Organizaciones sin Ánimo de Lucro tienen beneficios fiscales ya que es posible deducir hasta el 2% sobre los ingresos mensuales tributables. En el caso de personas físicas dicho beneficio se puede obtener al momento de presentar la declaración anual mientras que las personas morales lo pueden obtener en la declaración mensual.

Si bien es cierto que los mexicanos muestran una predisposición favorable hacia la donación, pocos de ellos aprovechan los beneficios fiscales que ofrece el gobierno. Esto principalmente se debe a que las donaciones se realizan a individuos o grupos que no se encuentran registrados como Organizaciones sin Fines de Lucro. Al perseguir formalizar las operaciones de Fundación Castillo con el proyecto del alimento terapéutico preparado se pretende tener mayor facilidad para captar recursos para que el programa de apoyo subsista y pueda apoyar a un grupo mayor de niños en situación de desnutrición.

1.2. Problemática.

La Fundación Castillo hasta el momento ha realizado actividades altruistas sencillas por lo cual carece de procedimientos y metodologías para la implementación de proyectos que tengan mayores impactos en beneficio de la población. Una de las consideraciones dentro del proyecto es que la organización se deberá formalizar ante el Gobierno Mexicano para poder destinar los recursos para la ejecución del proyecto y al mismo tiempo aprovechar los beneficios fiscales que dichas donaciones implican.

Los miembros de la Fundación están dispuestos a aprovechar el beneficio fiscal del SAT a fin de destinar el 2% de los ingresos individuales a obras de beneficencia social a través del proyecto de alimentos terapéuticos preparados

pero para ello resulta inminente la necesidad de formalizar el programa y esto se logrará a través de un plan detallado de implementación que permita y garantice la correcta implementación del mismo por parte de la Fundación.

Existe vasta información del beneficio de emplear alimentos terapéuticos preparados para combatir la desnutrición pero es necesario generar un plan de proyecto que permita replicar dicho modelo de asistencia social considerando tanto la realidad de la Fundación como de la sociedad del Estado de México que se desea beneficiar.

Se busca que con el programa debidamente estructurado permita que la Fundación, en fases posteriores, pueda captar donaciones provenientes de otras personas físicas y morales con lo cual se podrá tener un mayor impacto en pro de la niñez que vive en zonas vulnerables del Estado de México.

1.3. Justificación del problema

El Proyecto surge por la necesidad de generar un plan que permita la implementación, por parte de la Fundación, de un programa de asistencia alimenticia en el Estado de México mediante el uso de alimentos terapéuticos preparados. Este programa debe ser considerado como un detonante socio-económico ya que al hacer frente a la desnutrición infantil también se atacan problemas tales como el bajo rendimiento escolar, abandono de estudios, baja competitividad y el trabajo infantil.

Realizar este plan de proyecto mediante la metodología del PMI permitirá que se genere un plan estructurado y con las mejores prácticas de Gestión de Proyectos a fin de garantizar el éxito en el cumplimiento y los objetivos definidos por los patrocinadores con la finalidad de que al ser implementado el proyecto se alcance el impacto social deseado.

La implementación del Plan de Proyecto permitirá que se generen resultados en la sociedad con lo cual será más fácil de captar recursos para poder aumentar la capacidad productiva y por ende el impacto en la sociedad.

La población infantil será la principal beneficiada con la implementación del proyecto ya que combatir la desnutrición permitirá hacer frente a otros problemas tales como el bajo rendimiento escolar, subdesarrollo físico-metal, sistema inmunológico vulnerable y trabajo infantil.

Al ser considerado como el primer proyecto formal de la Fundación, este servirá como precedente para el desarrollo futuro de otros proyectos de beneficencia social que busquen una mejora continua del entorno social, cultural y económico de la sociedad Mexicana. El aprendizaje obtenido durante este proyecto formará parte de los bienes intangibles de la organización con lo cual se genera un proceso de formalización de la Fundación.

1.4. Objetivo general

Elaborar un plan de proyecto de implementación del programa de Apoyo Alimenticio Infantil con Alimentos Terapéuticos Preparados en base a la metodología de dirección de proyectos del PMI para su posible ejecución en beneficio de las comunidades marginadas del Estado de México.

1.5. Objetivos específicos.

- 1) Desarrollar el Plan de Gestión de la Integración para establecer las directrices de la dirección del proyecto dentro de los cinco grupos de procesos.

- 2) Desarrollar un Plan de Gestión del Alcance para asegurar el cumplimiento de todo el trabajo involucrado en el proyecto.

- 3) Elaborar un Plan de Gestión del Tiempo que permita la gestión de las actividades para garantizar que el proyecto se concluya conforme al cronograma definido.
- 4) Elaborar un Plan de Gestión de Costos para establecer los parámetros, directrices y procesos para la gestión integral de los recursos monetarios.
- 5) Elaborar un Plan de Gestión de la Calidad para definir, medir y controlar el cumplimiento de los indicadores claves de los entregables del proyecto.
- 6) Generar un Plan de Gestión de Recursos Humanos para identificar roles, responsables y capital humano necesario para la realización del proyecto
- 7) Crear un Plan de Gestión de las Comunicaciones para administrar la generación, divulgación y almacenaje de la información generada a lo largo del ciclo de vida del proyecto.
- 8) Generar un Plan de Gestión de Riesgos para identificar oportunamente y gestionar las situaciones que pueden afectar a los objetivos del proyecto.
- 9) Crear un Plan de Gestión de Adquisiciones para definir los parámetros para la planificación, gestión y control de las adquisiciones del proyecto.
- 10) Desarrollar un Plan de Gestión de los Interesados para definir los procesos para la identificación, gestión y control de la participación de los interesados del proyecto.

2. MARCO TEORICO

2.1 Marco institucional

La Fundación Castillo es originaria de la Ciudad de México, no se encuentra legalmente constituida pero los miembros que la conforman tienen un compromiso total en las actividades que se realizan. Está conformada por cuatro miembros fijos quienes son responsables de las actividades que se realizan dentro de la fundación. Adicional a este grupo de cuatro voluntarios también se cuenta con el apoyo de otros voluntarios que participan activamente pero en actividades esporádicas.

Al ser una fundación pequeña la totalidad de los aportes financieros provienen de los voluntarios, tanto fijos como eventuales. Dichas aportaciones son completamente desinteresadas ya que de momento no se cuenta con los mecanismos para hacer deducibles de impuestos dichas aportaciones en favor de la fundación.

La Fundación busca profesionalizar sus actividades de tal forma que sea posible captar mayores recursos de otros donadores a los cuales se les puede motivar mediante la emisión de recibos que sean deducibles de impuestos. Al incrementar la captación de aportaciones se busca tener un mayor impacto en favor de la sociedad ya que se tendrá mayor capacidad de ejecutar actividades y proyectos con mayor número de beneficiados.

El interés específico de la organización con este proyecto es que se profesionalicen los procesos de gestión internos y gestión de proyectos de forma tal que se tenga un mejor aprovechamiento de los recursos con los que dispone la organización. La elaboración del presente plan de proyectos permitirá que se cuente con una guía para la implementación del proyecto por parte de la Fundación Castillo.

2.1.1 Antecedentes de la Institución

2.1.2 Misión y visión

Misión:

“Ser agentes de cambio para generar alegría y bienestar en las comunidades menos favorecidas de México”

Visión:

“Transformar a través del voluntariado a la sociedad Mexicana promoviendo un ambiente de participación, colaboración e inclusión social en favor de los sectores más vulnerables”

2.1.3 Estructura organizativa

La fundación presenta una organización orientada a proyectos ya que se basan en la ejecución de proyectos definidos. El PMI considera que este tipo de organizaciones son aquellas donde los miembros del equipo están involucrados en los trabajos del proyecto y los directores del proyecto tienen bastante independencia y autoridad (Project Management Institute Inc., 2013).

Los cuatro miembros fijos de la fundación tienen perfiles diferentes con lo cual cada uno de ellos se especializa en cierto tipo de actividades dentro de cada uno de los proyectos. A continuación se describen las generalidades de cada uno de los integrantes:

- **Personal I:** Licenciada en Pedagogía. Se especializa en la parte lúdica y pedagógica de las actividades así como de la ejecución de actividades de mercadotecnia.
- **Personal II:** Licenciada en Psicología Organizacional. Se especializa en el desarrollo de material para los proyectos, investigaciones de necesidades de la comunidad así como de las relaciones públicas de la organización.
- **Personal III:** Licenciado en Contabilidad. Se especializa en las tareas administrativas y de gestión de los recursos.

- **Personal IV:** Ingeniero Mecánico con Maestría en Administración Industrial. Se especializa en las tareas de planeación, compras y prospección de alianzas con otras organizaciones. Funge como Director Ejecutivo de la Fundación.

Adicional a las actividades mencionadas de cada uno de los miembros fijos es importante destacar que todos ellos participan en la ejecución e implementación de cada uno de los proyectos. Al ser una organización pequeña la colaboración y apoyo entre los miembros es un factor fundamental para el logro de los objetivos de cada uno de los proyectos.

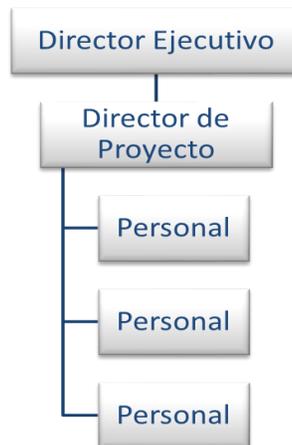


Figura 1. Estructura Organizativa de Fundación Castillo

Fuente: Elaboración Propia

La función de Director de Proyecto se va rotando en cada uno de los proyectos realizados por la organización. Dicha asignación dependerá de la disponibilidad de tiempo, conocimiento y familiaridad a la naturaleza de las actividades implicadas con la ejecución del proyecto.

Para el Proyecto de Alimentos Terapéuticos Preparados se continuará con la misma estructura organizacional de forma tal que se permita estar orientados a los proyectos sin tener otras actividades paralelas de la fundación. De esta forma, los

miembros del proyecto estarán trabajando completamente enfocados en dicho proyecto.

2.1.4 Productos que ofrece

Los productos que la Fundación ofrece hasta el momento se han enfocado a la realización de eventos de beneficencia. A continuación se mencionan algunas de las actividades realizadas por los voluntarios de dicha organización:

- **Regularización Académica:** consiste en impartir clases de regularización a estudiantes de nivel primaria y secundaria a fin de reforzar lo aprendido y desarrollar nuevas habilidades. Se apoya en la realización de tareas y trabajos en casa y se complementa con actividades adicionales orientadas al contenido específico de cada uno de los niveles educativos.
- **Actividades de Esparcimiento:** consiste en dar apoyo cuidando y monitoreando a niños de escasos recursos durante las visitas a centros de diversión y esparcimiento. Estas actividades son organizadas a fin de que los niños convivan en un ambiente diferente al de carencias en el cual viven.
- **Grupos de Coaching para Mujeres:** con el apoyo de psicólogos calificados y material de apoyo se organizan reuniones en donde las mujeres discuten y revisan temas de interés y desarrollo personal. Estas actividades se realizan alineadas al empoderamiento de la mujer y el liderazgo social para el beneficio de la comunidad.
- **Apoyo a otras ONG:** se apoyan las tareas y actividades coordinadas por otras organizaciones sin fines de lucro. Dentro de dichas actividades se realizan colectas de víveres, ropa y apoyo a programas de asistencia social.

2.2 Teoría de Administración de Proyectos

Conforme se estableció en los objetivos específicos de este proyecto, se desarrollaron diez planes de gestión del proyecto tomando como referencia la teoría de administración de proyectos elaborada por el PMI (Project Management Institute Inc., 2013).

Se debe considerar que la administración de proyectos constituye un campo de especialización más específico en comparación con la administración tradicional. Para contextualizar el presente plan de proyecto es necesario partir de la teoría de administración de proyectos para mejorar su entendimiento.

2.2.1 Proyecto

El PMBOK (PMI, 2013) establece que “un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos implica que un proyecto tiene un principio y un final definidos”.

Por su parte Yamal Chamoun resume y define que un proyecto es un conjunto de esfuerzos temporales, dirigidos a generar un producto o servicio único. (Chamoun, 2002).

En el ámbito de los proyectos sociales y de cooperación Esther Raya define a los proyectos como la intervención mediante diversas actividades que pretende desarrollar una organización en cumplimiento de los fines que la orientan (Raya Díez, 2011).

Las diferentes definiciones, independientemente del enfoque general o social, identifican que los proyectos buscan un resultado único que dará solución a una

necesidad o problemática específica. Esto se traduce en la temporalidad de los proyectos ya que implica un esfuerzo en un lapso de tiempo definido.

2.2.2 Administración de Proyectos

En lo que respecta a administración de Proyectos, el PMBOK (PMI, 2013) establece que “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”.

La administración de proyectos es la planificación, organización, coordinación y control de los recursos relacionados con un proyecto para lograr el resultado específico definido en el alcance (Taylor, 2014).

Por su parte Yamal Chamoun establece que la administración empírica o improvisada no provee bases adecuadas para cumplir objetivos por lo que es necesario recurrir a procedimientos, técnicas y herramientas más efectivas que vuelvan predecibles los resultados de los proyectos (Chamoun, 2002).

La administración de proyectos implica establecer las bases para tener una gestión más organizada del proyecto a lo largo de las diferentes fases que se presentan en el ciclo de vida del proyecto. Dicha gestión favorecerá al cumplimiento de los objetivos definidos en el alcance del proyecto.

2.2.3 Ciclo de vida de un proyecto

Dentro de las definiciones de qué es un proyecto se hizo mención a la temporalidad del esfuerzo lo cual implica que dichos esfuerzos se realizan en diferentes momentos o fases del proyecto y en cada una de ellas se requiere un sistema de gestión que permita el cumplimiento del alcance del proyecto.

Pablo Lledó (2013) refiere que el ciclo de vida de un proyecto está comprendido por diferentes fases desde su inicio al fin en donde cada fase culmina con un

entregable definido. En el Cuadro 1 se ejemplifican las fases de distintos proyectos dependiendo de su naturaleza.

Cuadro 1. Ciclo de Vida de Distintos Proyectos

<i>Proyectos de Inversión</i>				
Fase 1 Idea	Fase 2 Perfil	Fase 3 Pre- factibilidad	Fase 4 Factibilidad	Fase 5 Inversión
<i>Proyectos de Construcción</i>				
Fase 1 Factibilidad	Fase 2 Planificación	Fase 3 Diseño	Fase 4 Producción	Fase 5 Lanzamiento
<i>Proyectos de Sistemas Informáticos</i>				
Fase 1 Análisis	Fase 2 Diseño	Fase 3 Codificación	Fase 4 Pruebas	Fase 5 Instalación
				→ Tiempo

Fuente: (Lledó, 2013, p.26)

Por su parte, el PMI (2013) establece que el ciclo de vida de un proyecto es la serie de fases por las cuales atraviesa un proyecto desde su inicio hasta el cierre. Las fases pueden ser divididas en base a objetivos funcionales, parciales, resultados, entregables, hitos específicos o disponibilidad financiera. Las fases son acotadas en el tiempo, con un inicio y un final o punto de control. En la Figura 2 se muestra el ciclo de vida de un proyecto definido por el PMI.

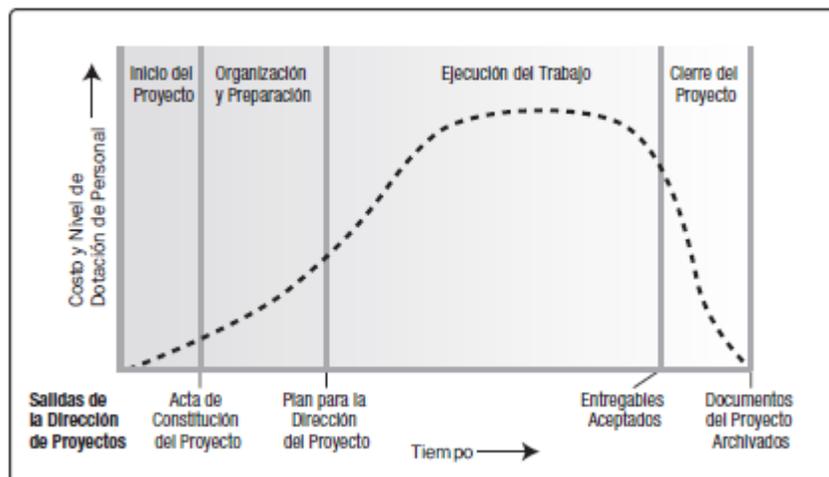


Figura 2. Ciclo de Vida de un Proyecto según PMI

Fuente: (PMI, 2013, p.39)

2.2.4 Procesos en la Administración de Proyectos

El PMBOK (PMI, 2013) establece un marco teórico en donde se identifican cinco grupos de procesos de administración de proyectos a lo largo del ciclo de vida los cuales se vinculan con las áreas de conocimiento de administración de proyectos que son necesarias para la gestión integral del proyecto. En la Figura 3 se muestran los cinco grupos de procesos definidos por el PMI.

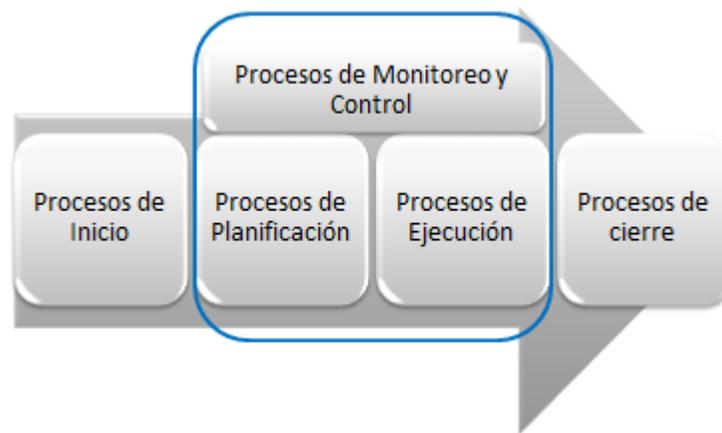


Figura 3. Grupos de Procesos

Fuente: Elaboración Propia

Es importante destacar que cada grupo de procesos incluye herramientas y técnicas en cada una de las áreas de conocimiento lo cual permite que la gestión del proyecto sea una tarea integradora a fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos definidos para el proyecto. A continuación se describen las generalidades de los grupos de procesos definidos en el PMBOK (PMI, 2013).

Procesos de Inicio: engloba los procesos requeridos para definir y formalizar un nuevo proyecto o una nueva fase del proyecto. Dentro de este grupo de procesos será necesario obtener la autorización para poder iniciar el proyecto o fase correspondiente.

Así mismo, se definen los objetivos del proyecto, identifican los principales interesados, se establecen los recursos disponibles para el proyecto y se define al Director del Proyecto.

Procesos de Planificación: refiere a aquellos procesos necesarios para definir el alcance del proyecto, refinar la definición de los objetivos y desarrollar los planes de dirección del proyecto los cuáles serán las guías con las que cuente el equipo de proyecto para llevar a cabo el proyecto.

Procesos de Ejecución: son aquellos procesos necesarios para implementar y completar el trabajo definido en el plan de dirección del proyecto a fin de cubrir los lineamientos y requerimientos establecidos en dicho plan.

Procesos de Monitoreo y Control: refiere a los procesos necesarios para dar seguimiento, revisar, evaluar y validar el avance y desempeño del proyecto. Con dicho monitoreo será posible identificar y aplicar acciones correctivas oportunamente a fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos y alcance del proyecto.

Es importante destacar que este grupo de procesos ejerce acciones sobre los otros de forma recíproca y de forma iterativa.

Procesos de Cierre: son aquellos procesos que formalizan la aceptación de los entregables del proyecto por parte del patrocinador. Dicho grupo de procesos es aplicable para la finalización del proyecto y también para las diferentes fases definidas en el proyecto. Así mismo comprende la documentación de lecciones aprendidas en cada una de las fases y al finalizar el proyecto.

Los grupos de procesos entre sí se encuentran vinculados a través de las salidas de cada uno de ellos. La salida de un proceso puede ser un entregable o también puede ser la entrada para otro proceso por lo cual existe una interacción

constante entre cada uno de los grupos de procesos. En la Figura 4 se muestra la relación e interacción entre los procesos a lo largo del proyecto.

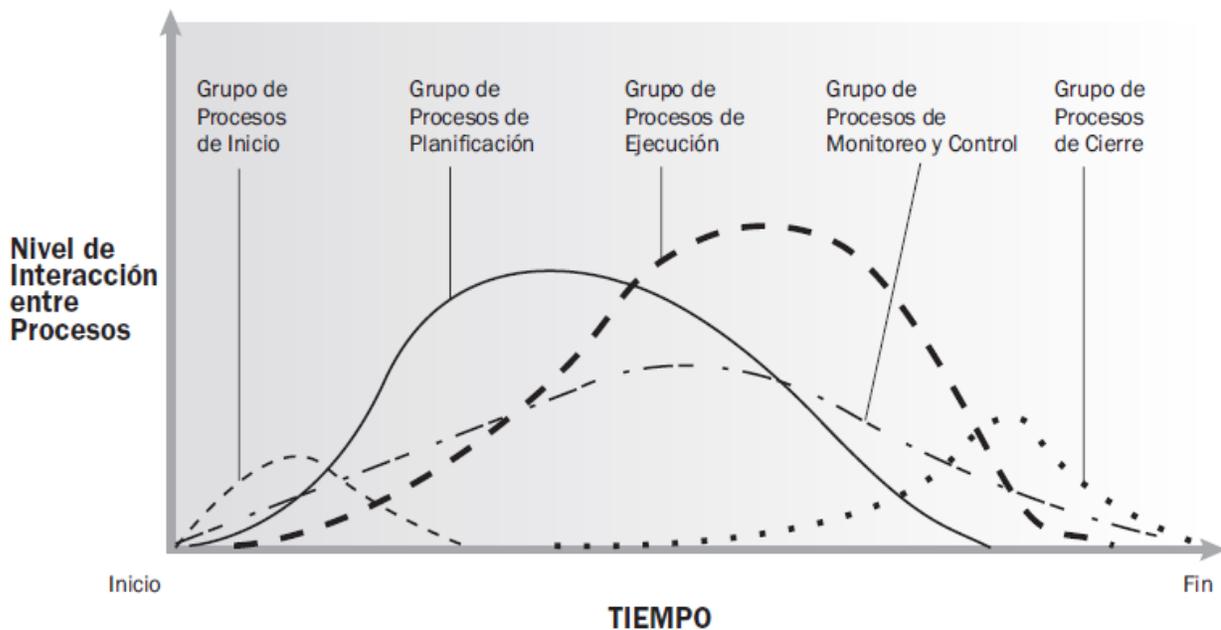


Figura 4. Interacción entre Grupos de Procesos

Fuente: (PMI, 2013, p.51)

2.2.5 Áreas del Conocimiento de la Administración de Proyectos

Independientemente de la naturaleza del proyecto, el PMI establece diez áreas de conocimiento las cuales se caracterizan por sus requisitos de conocimiento, procesos, prácticas, herramientas y técnicas que las componen. En la Figura 5 se mencionan las áreas de conocimiento definidas por el en el PMBOK (Project Management Institute Inc., 2013)



Figura 5. Áreas de Conocimiento del PMBOK

Fuente: Elaboración Propia

A continuación se describen las generalidades de cada una de las áreas de conocimiento y también se hace mención de los procesos claves de cada una de ellas.

2.2.5.1 Gestión de la integración: describe las tareas y procesos que integran los elementos de dirección del proyecto. La integración incluye la unificación, consolidación, comunicación y acciones integradoras vitales para que el proyecto pueda llevarse a cabo de forma controlada de tal forma que sea posible completar el trabajo definido para el proyecto. Así mismo, implica la toma de decisiones para la asignación de recursos, equilibrar objetivos y alternativas y manejar la interdependencia entre las áreas de conocimiento de la dirección de proyectos.

Los procesos claves para la gestión de la integración son:

- Desarrollar el Acta Constitutiva del Proyecto
- Desarrollar el Plan para la Dirección el Proyecto
- Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto

- Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto
- Realizar el Control Integrado de Cambios
- Cerrar el Proyecto o Fase

2.2.5.2 Gestión del Alcance del Proyecto: esta área describe los procesos necesarios en la verificación de que el proyecto incluya todo el trabajo necesario y sólo el trabajo necesario para que sea concluido con éxito. Para ello es crítico definir y controlar que se incluye y que no se incluye en el proyecto.

Los procesos claves para la gestión del alcance del proyecto son:

- Planificar la Gestión del Alcance
- Recopilar Requisitos
- Definir el Alcance
- Crear la Estructura de Desglose de trabajo
- Validar el Alcance
- Controlar el Alcance

2.2.5.3 Gestión del Tiempo del Proyecto: incluye los procesos relativos a gestionar el término del proyecto en el plazo definido. Para ello es necesario definir las actividades a fin de determinar y asociar el tiempo necesario para completar cada una de ellas. Así mismo implica desarrollar un cronograma que permita el monitoreo y gestión del progreso de las actividades.

Los procesos claves para la gestión del tiempo del proyecto son:

- Planificar la Gestión del Cronograma
- Definir las Actividades
- Secuenciar las Actividades
- Estimar los Recursos de las Actividades
- Estimar la Duración de las Actividades
- Desarrollar el Cronograma
- Controlar el Cronograma

2.2.5.4 Gestión de los Costos del Proyecto: incluye los procesos involucrados en la planeación, estimación, presupuestación y control de los costos de modo tal que el proyecto termine dentro del presupuesto definido y aprobado por el patrocinador.

Los procesos claves para la gestión de los costos del proyecto son:

- Planificar la Gestión de los Costos
- Estimar los Costos
- Determinar el Presupuesto
- Controlar los Costos

2.2.5.5 Gestión de la Calidad del Proyecto: incluye los procesos involucrados en garantizar que el proyecto irá a satisfacer los objetivos para los cuales está siendo realizado. La gestión de la calidad utiliza políticas y procedimientos para poder implementar un sistema de gestión de la calidad de forma tal que apoya la mejora continua dentro de la organización ejecutora.

Los procesos claves para la gestión de la calidad del proyecto son:

- Planificar la Gestión de la Calidad
- Realizar el Aseguramiento de la Calidad
- Controlar la Calidad

2.2.5.6 Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto: esta área de conocimiento describe los procesos que organizan, conducen y gestionan al equipo del proyecto. Tiene como objetivo determinar los tipos de perfiles de los profesionales así como la jerarquía de cada uno de ellos y las responsabilidades asociadas en los roles de cada uno de ellos.

Los procesos claves para la gestión de los recursos humanos del proyecto son:

- Planificar la Gestión de los Recursos Humanos

- Adquirir el Equipo del Proyecto
- Desarrollar el Equipo del Proyecto
- Dirigir el Equipo del Proyecto

2.2.5.7 Gestión de las Comunicaciones del Proyecto: incluye los procesos relativos a la generación, colecta, divulgación, almacenamiento y disposición final de la información del proyecto. Esta área de conocimiento también genera reportes que permiten el acompañamiento y control de lo que está aconteciendo en relación al alcance, tiempo y costos.

Los procesos claves para la gestión de las comunicaciones del proyecto son:

- Planificar la Gestión de las Comunicaciones
- Gestionar las Comunicaciones
- Controlar las Comunicaciones

2.2.5.8 Gestión de los Riesgos del Proyecto: esta área incluye los procesos relacionados a la identificación oportuna, análisis, planificación de respuesta a los riesgos así como monitoreo de los riesgos del proyecto con la finalidad de aumentar la probabilidad e impacto de eventos positivos y que se disminuya la probabilidad e impacto de los eventos negativos.

Los procesos claves para la gestión de los riesgos del proyecto son:

- Planificar la Gestión de los Riesgos
- Identificar los Riesgos
- Realizar el Análisis Cualitativo de los Riesgos
- Realizar el Análisis Cuantitativo de los Riesgos
- Planificar la Respuesta a los Riesgos
- Controlar los Riesgos

2.2.5.9 Gestión de las Adquisiciones del Proyecto: incluye los procesos de compra e adquisición de los productos, servicios o resultados necesarios fuera del

equipo de proyecto. Dentro de estos procesos se incluye la gestión de contratos (externa e interna) así como la gestión de cambios requeridos y aprobados por el equipo de proyecto.

Los procesos claves para la gestión de las adquisiciones del proyecto son:

- Planificar la Gestión de las Adquisiciones
- Efectuar las Adquisiciones
- Controlar las Adquisiciones
- Cerrar las Adquisiciones

2.2.5.10 Gestión de los Interesados del Proyecto: incluye los procesos necesarios para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden verse afectados con el proyecto o afectar al mismo. Esto con la finalidad de analizar las expectativas de cada grupo de interesados a fin de desarrollar estrategias que permitan una gestión adecuada de la participación, realización de actividades y toma de decisiones de los interesados.

Los procesos claves para la gestión de los interesados del proyecto son:

- Identificar los Interesados
- Planificar la Gestión de los Interesados
- Gestionar la Participación de los Interesados
- Controlar la Participación de los Interesados

En el presente plan de proyecto se abordaron las diez áreas de conocimiento definidas en el PMBOK (PMI,2013). Esto con la finalidad de generar un plan de proyecto integral que permita que la Fundación Castillo pueda implementar de forma estructurada y organizada el proyecto si es que así lo decide y conviene a sus intereses.

2.3 Proyectos Sociales

Si bien es cierto que la metodología de administración de proyectos del PMBOK es aplicable a cualquier tipo de proyectos, es importante conocer las características los proyectos sociales ya que presentan algunas peculiaridades en comparación con proyectos de otra naturaleza que requieren ser considerados en la elaboración del plan de proyecto.

2.3.1 Definición de Proyecto Social

Al igual que otro tipo de proyectos, un proyecto social se caracteriza por ser una serie de actividades ordenadas, que movilizan un número determinado de recursos para lograr unos objetivos definidos, en un periodo de tiempo, en una zona determinada y para un grupo de personas beneficiarias, solucionando problemas específicos o mejorando su situación (Perea Arias, 2015)

El propósito de los proyectos sociales radica en inducir cambios en la sociedad conforme a los resultados esperados. De esta forma, resulta de suma importancia que la situación futura deseada sea claramente descrita de tal forma que sea posible definir correctamente el objetivo general y los objetivos específicos del proyecto.

2.3.2 Implicaciones de un Proyecto Social

Un proyecto social reúne características que lo diferencian de otro tipo de proyectos, principalmente los que se realizan con ánimo de lucro. Oscar Perea (2015) establece que un proyecto social implica:

- Realizar una reflexión seria y detallada sobre el problema social en concreto que se desea solucionar.
- Evaluar las múltiples necesidades y problemáticas sociales a fin de establecer las prioridades y definir los parámetros que permitan enfocarse a

la solución de dicha necesidad de modo tal que se maximicen los recursos disponibles.

- Seleccionar un problema en concreto para lo cual es necesario hacer un estudio de causa raíz para llegar al punto medular de la problemática social que se desea solucionar.
- La originalidad y la creatividad son factores claves para la elaboración de un proyecto ya que permite hacer un uso más eficiente de los recursos disponibles y maximiza el impacto en la sociedad.
- La gestión de los interesados es un punto fundamental ya que se debe partir desde una óptica de quien vive el problema a fin de encontrar la solución adecuada.

2.3.3 Ciclo de Vida de Un proyecto Social

Al igual que en otro tipo de proyectos, la temporalidad implica que se realice en un tiempo definido en el cual se desarrollan las diferentes fases del ciclo de vida del proyecto social. En la Cuadro 2 se muestran las peculiaridades de los proyectos sociales en cada una de las etapas del ciclo de vida así como el enfoque que debe darse en cada fase.

Cuadro 2. Ciclo de Vida de un Proyecto Social

FASE	PARA QUÉ	QUIÉN	CON QUÉ	QUÉ
Identificación	¿Qué pasa? ¿A Quién? ¿Por qué? ¿Cómo vamos a solucionarlo?	Personas beneficiarias, líderes comunitarios; cooperantes; expertos; contrapartes...	Análisis de la vulnerabilidad, capacidad, análisis de la participación, DAFO, árbol de problemas, árbol de objetivos, análisis de alternativas...	Ficha de identificación
Formulación	¿Qué queremos conseguir? ¿Cómo? ¿Qué vamos a hacer para conseguirlo?	Personas beneficiarias, líderes comunitarios; cooperantes; expertos; contrapartes...	Matriz de planificación del proyecto, cronogramas, presupuestos, fichas de actividad, diagramas....	Documento de Proyecto
Ejecución	¿Qué estamos haciendo? ¿Cómo, cuándo y con cuánto?	Personas beneficiarias, líderes comunitarios; cooperantes; expertos; contrapartes...	Matriz de planificación del proyecto, cronograma, presupuesto, fichas de actividad, fichas de seguimiento.	Informes de Seguimiento
Evaluación	¿Qué hemos hecho? ¿Hemos alcanzado el objetivo? ¿Qué efecto ha tenido el proyecto respecto a problema? ¿Cómo? ¿Cuánto ha costado? ¿Lo previsto? ¿Qué ha ocurrido con las personas beneficiarias?	Personas beneficiarias, líderes comunitarios; cooperantes; expertos; contrapartes...	Informes de seguimiento, matrices y herramientas iniciales, herramientas de evaluación	Informe Final Informe de Evaluación

Fuente: (Perea Arias, 2015)

2.3.4 Planificación Participativa de un Proyecto Social

Una de las principales características de los proyectos sociales es su característica participativa en la cual se consulta a la comunidad organizada para identificar sus necesidades principales con lo cual será posible determinar los objetivos, entregables y estrategias para la ejecución del proyecto.

Mediante la metodología de planeación participativa es posible entender problemas más complejos ya que la población ayuda al análisis y a la toma de decisiones en base a las informaciones que se generan colaborativamente. También permite que la comunidad se identifique, apodere y participe a lo largo de todo el proyecto lo cual favorece para alcanzar los objetivos del proyecto.

2.4 Organizaciones sin Ánimo de Lucro

Una organización sin ánimos de lucro o conocida también como organización civil es una agrupación de individuos unidos por un tiempo definido, para realizar un fin común que no sea ilegal ni de carácter primordialmente económico (Carrillo Collard, Robles Aguilar, Tápia Álvarez, & Tapia Álvarez, 2009).

El Código Civil Mexicano establece que para que una asociación pueda ser considerada como tal debe contar con un acta constitutiva registrada ante notario quien deberá certificar que se está inscrito también en el Registro Público de Personas Morales.

Dentro del acta constitutiva se deben establecer los estatutos de la operación y también especificará los integrantes de la Asamblea General y la asignación de un director o directores que funjan como representantes legales de la organización. Una vez formalizada es importante que la organización opere ya que de no registrar actividad será dada de baja del registro.

Trabajar en una organización constituida legalmente posibilita la captación de recursos públicos y privados y al mismo tiempo transmite a los donadores un mensaje de que el trabajo realizado es serio y que se está dispuesto a cumplir con los requisitos para que las actividades puedan ser evaluadas, financiadas y auditadas.

Las personas que trabajen de forma individual en labores de beneficencia, es decir, que no formen parte de ninguna organización sin ánimos de lucro podrán realizar actividades altruistas pero deberán incluir dicha información en su declaración anual ante la Secretaría de Administración Tributaria.

2.5 Administración de Organizaciones sin Ánimo de Lucro

El término administración refiere a las actividades y tareas relacionadas a la planeación, organización, coordinación y control de alguna organización. Las Organizaciones sin Ánimo de Lucro no son la excepción y requieren adoptar prácticas que les permitan hacer uso eficiente de los recursos con los que cuentan.

Recientemente las organizaciones sin ánimo de lucro han adoptado prácticas orientadas a la planeación estratégica mediante la cual las organizaciones consiguen alinear sus actividades con la misión, visión y valores. Esto ha favorecido a que se fijen objetivos más claros lo cual resulta fundamental para alcanzar los resultados deseados en un determinado tiempo (Lugo Vallecillas, 2012).

Los modelos de administración han permitido a las organizaciones que orienten su gestión hacia la satisfacción de las necesidades sociales. Esto se ha logrado mediante los siguientes principios:

- **Especialización:** cada organización debe concentrarse en prestar aquellos servicios o generar aquellos productos que mejor sabe hacer y también deberá contratar externamente aquellas organizaciones que sepan hacer mejor alguna de las actividades que requiera para el logro de los objetivos.
- **Diferenciación:** de la mano con la especialización, la diferenciación permite que las organizaciones ofrezcan soluciones prácticas y de alto impacto mediante la diferenciación en los procesos, personas y métodos utilizados.
- **Trabajo Colaborativo:** se basa en el desarrollo de alianzas de cooperación y complementación con otras organizaciones en donde la prioridad es ofrecer el beneficio social a la comunidad. Este tipo de colaboración también implica el desarrollo de programas de colaboración con el Estado.
- **Participación e Inclusión de los Interesados:** consiste en hacer partícipes a los grupos interesados a lo largo de las diferentes fases del proyecto. Con esto se logra que los objetivos del o de los proyectos se encuentren mejor alineados con las necesidades específicas de la comunidad que se desea apoyar.

3. MARCO METODOLOGICO

3.1 Fuentes de información

Las fuentes de información son instrumentos para el conocimiento, búsqueda y acceso a la información que contienen datos útiles para satisfacer una demanda de información o conocimiento.

El objetivo de las fuentes de información es detectar, consultar y obtener bibliografía y otros materiales que sean útiles e importantes para el propósito del estudio con la finalidad de extraer y recopilar información relevante y necesaria que atañe al tema de investigación (Hernández Sampieri & Fernández Collado, 2006).

3.1.1 Fuentes Primarias

Las fuentes primarias, también conocidas como fuentes directas, son aquellas que constituyen el objeto de la investigación y proporcionan datos de primera mano pues se trata de documentos que contienen resultados de estudios directamente relacionados con el tema de estudio tales como entrevistas, documentos oficiales entre otros (Hernández Sampieri & Fernández Collado, 2006).

Para efectos del presente proyecto se efectuaron entrevistas con miembros de la Fundación a fin de recopilar información necesaria para desarrollar cada uno de los planes de gestión del proyecto. Así mismo, se realizó una observación de las actividades realizadas por la fundación a fin de identificar las prácticas actuales empleadas para la gestión de los proyectos.

3.1.2 Fuentes Secundarias

Las fuentes secundarias de información son compilaciones y resúmenes de referencias o fuentes primarias publicadas en un área de conocimiento en particular. Dicha información es reprocesada de primera mano y puede encontrarse en artículos, libros, disertaciones y otros documentos especializados (Hernández Sampieri & Fernández Collado, 2006).

Para efectos del presente proyecto se recurrió a fuentes bibliográficas en temas relacionados a la administración de proyectos, administración de proyectos sociales, administración de organizaciones sin fines de lucro y administración para emprendedores.

Cuadro 3. Fuentes de Información Utilizadas

Objetivos	Fuentes de información	
	Primarias	Secundarias
Desarrollar el Plan de Gestión de la Integración para establecer las directrices de la dirección del proyecto dentro de los cinco grupos de procesos.	Entrevistas a miembros de la Fundación Castillo	<ul style="list-style-type: none"> - Los Elementos Básicos de la Implementación de Proyectos (Durr & Johnson, 2007). - PMBOK (PMI, 2013). Administración Profesional de Proyectos (Chamoun, 2012). - Guía de Formulación de Proyectos Sociales con Marco Lógico (Perea Arias, 2015). - Herramientas para el Diseño de Proyectos Sociales (Raya Díez, 2011). - Administración de Proyectos para Emprendedores (Taylor, 2014).

		- Material de la Maestría en Administración de Proyectos de la UCI.
Desarrollar un Plan de Gestión del Alcance para asegurar el cumplimiento de todo el trabajo involucrado en el proyecto.	Entrevistas y observación de miembros de la Fundación Castillo	<ul style="list-style-type: none"> - Los Elementos Básicos de la Implementación de Proyectos (Durr & Johnson, 2007). - PMBOK (PMI, 2013). Administración Profesional de Proyectos (Chamoun, 2012). - Guía de Formulación de Proyectos Sociales con Marco Lógico (Perea Arias, 2015). - Herramientas para el Diseño de Proyectos Sociales (Raya Díez, 2011). - Administración de Proyectos para Emprendedores (Taylor, 2014). - Material de la Maestría en Administración de Proyectos de la UCI.
Elaborar un Plan de Gestión del Tiempo que permita la gestión de las actividades para garantizar que el proyecto se concluya conforme al cronograma definido.	Entrevistas y observación de miembros de la Fundación Castillo	<ul style="list-style-type: none"> - Los Elementos Básicos de la Implementación de Proyectos (Durr & Johnson, 2007). - PMBOK (PMI, 2013). Administración Profesional de Proyectos (Chamoun, 2012). - Administración de Proyectos para Emprendedores (Taylor, 2014). - Material de la Maestría en

		Administración de Proyectos de la UCI.
Elaborar un Plan de Gestión de Costos para establecer los parámetros, directrices y procesos para la gestión integral de los recursos monetarios.	Entrevistas y observación de miembros de la Fundación Castillo	<ul style="list-style-type: none"> - Los Elementos Básicos de la Implementación de Proyectos (Durr & Johnson, 2007). - PMBOK (PMI, 2013). Administración Profesional de Proyectos (Chamoun, 2012). - Administración de Proyectos para Emprendedores (Taylor, 2014). - Material de la Maestría en Administración de Proyectos de la UCI.
Elaborar un Plan de Gestión de la Calidad para definir, medir y controlar el cumplimiento de los indicadores claves de los entregables del proyecto.	Entrevistas y observación de miembros de la Fundación Castillo	<ul style="list-style-type: none"> - Los Elementos Básicos de la Implementación de Proyectos (Durr & Johnson, 2007). - PMBOK (PMI, 2013). Administración Profesional de Proyectos (Chamoun, 2012). - Administración de Proyectos para Emprendedores (Taylor, 2014). - Material de la Maestría en Administración de Proyectos de la UCI.
Generar un Plan de Gestión de Recursos Humanos para identificar roles, responsables y capital humano necesario	Entrevistas y observación de miembros de la Fundación Castillo	<ul style="list-style-type: none"> - Los Elementos Básicos de la Implementación de Proyectos (Durr & Johnson, 2007). - PMBOK (PMI, 2013). Administración Profesional de

<p>para la realización del proyecto</p>		<p>Proyectos (Chamoun, 2012). - Administración de Proyectos para Emprendedores (Taylor, 2014). - Material de la Maestría en Administración de Proyectos de la UCI.</p>
<p>Crear un Plan de Gestión de las Comunicaciones para administrar la generación, divulgación y almacenaje de la información generada a lo largo del ciclo de vida del proyecto.</p>	<p>Entrevistas y observación de miembros de la Fundación Castillo</p>	<p>- Los Elementos Básicos de la Implementación de Proyectos (Durr & Johnson, 2007). - PMBOK (PMI, 2013). Administración Profesional de Proyectos (Chamoun, 2012). - Administración de Proyectos para Emprendedores (Taylor, 2014). - Material de la Maestría en Administración de Proyectos de la UCI.</p>
<p>Generar un Plan de Gestión de Riesgos para identificar oportunamente y gestionar las situaciones que pueden afectar a los objetivos del proyecto.</p>	<p>Entrevistas y observación de miembros de la Fundación Castillo</p>	<p>- Los Elementos Básicos de la Implementación de Proyectos (Durr & Johnson, 2007). - PMBOK (PMI, 2013). Administración Profesional de Proyectos (Chamoun, 2012). - Administración de Proyectos para Emprendedores (Taylor, 2014). - Material de la Maestría en Administración de Proyectos de la UCI.</p>

<p>Crear un Plan de Gestión de Adquisiciones para definir los parámetros para la planificación, gestión y control de las adquisiciones del proyecto.</p>	<p>Entrevistas y observación de miembros de la Fundación Castillo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Los Elementos Básicos de la Implementación de Proyectos (Durr & Johnson, 2007). - PMBOK (PMI, 2013). Administración Profesional de Proyectos (Chamoun, 2012). - Administración de Proyectos para Emprendedores (Taylor, 2014). - Material de la Maestría en Administración de Proyectos de la UCI.
<p>Desarrollar un Plan de Gestión de los Interesados para definir los procesos para la identificación, gestión y control de la participación de los interesados del proyecto.</p>	<p>Entrevistas y observación de miembros de la Fundación Castillo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Los Elementos Básicos de la Implementación de Proyectos (Durr & Johnson, 2007). - PMBOK (PMI, 2013). Administración Profesional de Proyectos (Chamoun, 2012). - Administración de Proyectos para Emprendedores (Taylor, 2014). - Material de la Maestría en Administración de Proyectos de la UCI.

Fuente: Elaboración Propia

3.2 Métodos de Investigación

Desde el punto de vista científico, un método de investigación es un proceso lógico mediante el cual se obtiene conocimiento (Galán Amador, 2013).

De esta forma, un método de investigación es un procedimiento ordenado que sigue con la finalidad de entender los hechos y fenómenos hacia los cuales se dirige el interés científico con la finalidad de descubrir, demostrar, refutar o aportar un conocimiento.

Para efectos del presente proyecto se emplearán los Métodos Analítico- Sintético y Método por Observación dada la naturaleza del proyecto y las fuentes de información disponibles.

3.2.1 Método Analítico - Sintético

Torres Bernal (2006) define que el método analítico sintético consiste en estudiar los hechos partiendo de la descomposición del objeto de estudio en cada una de sus partes para estudiarlas en forma individual y posteriormente integrarlas para estudiarlas de manera holística e integral.

El análisis sintético implica los siguientes pasos:

- Observación de un fenómeno, sus hechos, comportamiento, partes y componentes.
- Identificación de todos sus elementos para poder entenderlo
- Descomposición a fin de realizar un análisis exhaustivo de todos los detalles y características de cada uno de los elementos.
- Clasificación de las partes por clases a fin de identificar patrones, características y detalles en común.

3.2.2 Observación

Galán Amador (2013) establece que la observación es una vía mediante la cual es posible elaborar una solución teórica del objeto de estudio mediante la observación la cual incluye la selección deliberada de algún aspecto significativo de los fenómenos en cierta situación y en un momento determinado.

Para que la observación pueda ser considerada como metódica debe reunir los siguientes requisitos:

- Debe tener objetivos claros, concretos y definidos.
- Debe proyectarse hacia un plan y esquema de trabajo
- Ser viable a comprobación y validación.
- Se debe documentar por escrito evitando descripciones subjetivas.

Es importante destacar que existen diferentes tipos de observación los cuales presentan características distintivas:

Observación Participante: se emplea principalmente con propósito exploratorio y forma parte del proceso de familiarización del investigador en el estudio de la situación.

Observación Sistemática: es más estructurada que la observación participante ya que se aplica en situaciones de diagnóstico y clasificación en base a categorías predefinidas con lo cual es posible atender a objetivos concretos de investigación.

Observación Objetivamente Abierta: esta observación se presenta cuando el investigador es ajeno a la investigación por lo cual se toma distancia en su abordaje de observación.

Cuadro 4. Métodos de Investigación Utilizados

Objetivos	Métodos de investigación	
	Analítico - Sintético	Observación
Desarrollar el Plan de Gestión de la Integración para establecer las directrices de la dirección del proyecto dentro de los cinco grupos de procesos.	Análisis de cada área de conocimiento del PMBOK para definir las características del plan de Gestión del Proyecto.	Observación sistemática de personal determinado en la organización a fin de definir las características necesarias del plan de integración.
Desarrollar un Plan de Gestión del Alcance para asegurar el cumplimiento de todo el trabajo involucrado en el proyecto.	Descomposición a detalle de las tareas necesarias en el proyecto (paquetes de trabajo).	Observación sistemática de personal determinado en la organización a fin de definir las características requeridas en el plan de Gestión del Alcance.
Elaborar un Plan de Gestión del Tiempo que permita la gestión de las actividades para garantizar que el proyecto se concluya conforme al cronograma definido.	Descomposición de tareas y asignación de duración a cada una de ellas dentro de un cronograma.	Observación sistemática de personal determinado en la organización a fin de definir las características requeridas en el plan de Gestión del Tiempo.
Elaborar un Plan de Gestión de Costos para establecer los parámetros, directrices y procesos para la gestión	Detallar la descomposición y elaboración de un presupuesto detallado.	Observación sistemática de personal determinado en la organización a fin de definir las características

integral de los recursos monetarios.		requeridas en el plan de Gestión de Costos.
Elaborar un Plan de Gestión de la Calidad para definir, medir y controlar el cumplimiento de los indicadores claves de los entregables del proyecto.	Documentar los criterios de aceptación, monitoreo y control de cada uno de los entregables.	Observación sistemática de personal determinado en la organización a fin de definir las características requeridas en el plan de Gestión de Calidad.
Generar un Plan de Gestión de Recursos Humanos para identificar roles, responsables y capital humano necesario para la realización del proyecto	Documentar la estructura organizacional y procesos de gestión internos de Recursos Humanos.	Observación sistemática de personal determinado en la organización a fin de definir las características requeridas en el plan de Gestión del Recursos Humanos.
Crear un Plan de Gestión de las Comunicaciones para administrar la generación, divulgación y almacenaje de la información generada a lo largo del ciclo de vida del proyecto.	Documentar los procesos de generación, almacenaje y distribución de información dentro de la organización.	Observación sistemática de personal determinado en la organización a fin de definir las características requeridas en el plan de Gestión de las Comunicaciones.
Generar un Plan de Gestión de Riesgos para identificar oportunamente y gestionar las situaciones que pueden afectar a los objetivos del proyecto.	Documentar los métodos y procesos internos para la gestión de los riesgos de los proyectos.	Observación sistemática de personal determinado en la organización a fin de definir las características requeridas en el plan de

		Gestión de Riesgos.
Crear un Plan de Gestión de Adquisiciones para definir los parámetros para la planificación, gestión y control de las adquisiciones del proyecto.	Análisis y documentación de procedimientos internos para adquisición de productos y servicios de terceros.	Observación sistemática de personal determinado en la organización a fin de definir las características requeridas en el plan de Gestión de Adquisiciones.
Desarrollar un Plan de Gestión de los Interesados para definir los procesos para la identificación, gestión y control de la participación de los interesados del proyecto.	Análisis y documentación de los procesos internos para gestionar la participación de los interesados del proyecto.	Observación sistemática de personal determinado en la organización a fin de definir las características requeridas en el plan de Gestión de los interesados.

Fuente: Elaboración Propia

3.3 Herramientas.

El PMI (2013) define que una herramienta es algo tangible, como una plantilla o programa de software, utilizado para realizar una actividad para producir un resultado deseado.

En la administración de proyectos, el uso de herramientas apoya a cada una de las áreas de conocimiento a fin de optimizar la utilización de las mismas en los procesos de gestión del proyecto.

Para efectos del presente proyecto, se tomaron como referencia las siguientes herramientas descritas en el PMBOK (PMI, 2013):

Juicio de Expertos: se brinda sobre la experiencia en un área de aplicación, área de conocimiento, disciplina entre otros. La experiencia puede ser proporcionada por un grupo, entidad o persona que cuente con conocimiento, habilidad, experiencia, educación o capacitación especializada.

Reuniones: esta herramienta se emplea para discutir y abordar los asuntos del proyecto en donde cada asistente tiene un rol definido de modo tal que se asegure una participación apropiada. Es importante que las reuniones cuenten con una agenda determinada, objetivos y propósitos de la misma.

Técnicas de Facilitación: esta herramienta sirve como una guía para el desarrollo del plan para la dirección del proyecto en donde se facilita a los equipos para alcanzar acuerdos para llevar a cabo las actividades del proyecto.

Entrevistas: consiste en obtener información de los interesados, formal o informalmente, mediante un diálogo directo con ellos. Esta herramienta ayuda a identificar y definir las características y funciones esperadas de los entregables del proyecto.

Observación: consiste en obtener información directa de personas en su ambiente y el modo en el que efectúan sus trabajos, tareas y procesos.

Análisis de Documentos: esta herramienta consiste en obtener información de documentación existente dentro de la organización para la identificación oportuna de información relevante para los requisitos del proyecto.

Descomposición: esta técnica consiste en dividir y subdividir el alcance del proyecto en entregables del proyecto que sean más manejables y facilite el control de los mismos.

Software de Gestión de Proyectos: esta herramienta informática ayuda a planificar, organizar y gestionar los grupos de recursos así como a realizar estimaciones de los mismos. Para efectos del presente se utilizaron herramientas que facilitan la gestión de la EDT y el cronograma del proyecto.

Método de Ruta Crítica: herramienta utilizada para estimar la mínima duración del proyecto a fin de determinar el nivel de flexibilidad en la programación de las rutas dentro del cronograma.

Técnicas Analíticas: consiste en una serie de técnicas para evaluar, analizar y/o pronosticar resultados potenciales en base a posibles modificaciones de variables del proyecto.

Estimación Análoga: esta herramienta se apoya en proyectos anteriores con complejidad similar a fin de estimar el costo, presupuesto y duración del proyecto actual.

Análisis de Reservas: consiste en estimar e incluir reservas de contingencia tanto en el cronograma como en la planeación de los recursos. Las reservas de contingencia se estiman dentro de la línea base y está relacionada con los riesgos identificados y asumidos por la organización.

Análisis de Procesos: tiene como finalidad identificar y determinar las mejoras necesarias en un proceso. Este análisis incluye la detección de la causa raíz, determinación de causas y desarrollo de acciones preventivas.

Organigrama: esta herramienta permite representar los cargos y relaciones en un formato gráfico. Con dicho organigrama es posible desarrollar una definición de roles y responsabilidades para cada uno de los colaboradores del proyecto.

Análisis de Requisitos de Comunicación: esta herramienta facilita el análisis de los requisitos de comunicación a fin de determinar la información que cada uno de los interesados del proyecto requiere.

Informe de Desempeño: esta herramienta recopila información sobre el desempeño y el estado del proyecto. Es importante que dichos informes sean exactos, concisos y disponibles de manera oportuna.

Análisis FODA: esta herramienta que permite identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la organización en relación al proyecto que se desarrolla.

Matriz de Probabilidad e Impacto: esta herramienta permite hacer un análisis cuantitativo en base a la probabilidad de cada uno de los riesgos y el impacto que este tendría en el logro de los objetivos del proyecto.

Análisis Hacer o Comprar: esta técnica se emplea para determinar si un trabajo definido puede ser realizado satisfactoriamente por el equipo del proyecto o debe ser adquirido de fuentes externas de la organización.

Análisis de Interesados: consiste en recopilar y analizar sistemáticamente información cualitativa y cuantitativa que ayude a determinar los intereses particulares de cada uno de los interesados con relación al proyecto.

En el Cuadro 5 se muestran las herramientas que serán utilizadas para alcanzar cada uno de los objetivos específicos del proyecto.

Cuadro 5. Herramientas Utilizadas

Objetivo	Herramientas
Desarrollar el Plan de Gestión de la Integración para establecer las directrices de la dirección del proyecto dentro de los cinco grupos de procesos.	<ul style="list-style-type: none"> - Juicio de Expertos - Reuniones -Técnicas de Facilitación
Desarrollar un Plan de Gestión del Alcance para asegurar el cumplimiento de todo el trabajo involucrado en el proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> - Juicio de Expertos - Reuniones - Entrevistas - Observaciones - Análisis de documentos - Técnicas de Facilitación - Descomposición
Elaborar un Plan de Gestión del Tiempo que permita la gestión de las actividades para garantizar que el proyecto se concluya conforme al cronograma definido.	<ul style="list-style-type: none"> - Juicio de Expertos - Reuniones - Descomposición - Software de gestión de Proyectos - Método de Ruta Crítica
Elaborar un Plan de Gestión de Costos para establecer los parámetros, directrices y procesos para la gestión integral de los recursos monetarios.	<ul style="list-style-type: none"> - Juicio de Expertos - Técnicas Analíticas - Reuniones - Estimación Análoga - Software de Gestión de Proyectos - Análisis de reservas
Elaborar un Plan de Gestión de la Calidad para definir, medir y controlar el cumplimiento de los indicadores claves de los entregables del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> - Reuniones - Análisis de Procesos

<p>Generar un Plan de Gestión de Recursos Humanos para identificar roles, responsables y capital humano necesario para la realización del proyecto</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Organigrama - Juicio de Expertos - Reuniones - Observación
<p>Crear un Plan de Gestión de las Comunicaciones para administrar la generación, divulgación y almacenaje de la información generada a lo largo del ciclo de vida del proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Análisis de Requisitos de Comunicación. - Reuniones - Informes de Desempeño - Juicio de Expertos
<p>Generar un Plan de Gestión de Riesgos para identificar oportunamente y gestionar las situaciones que pueden afectar a los objetivos del proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Técnicas Analíticas - Juicio de Expertos - Reuniones - Revisión de Documentos - Análisis FODA - Matriz de Probabilidad e Impacto - Análisis de reservas
<p>Crear un Plan de Gestión de Adquisiciones para definir los parámetros para la planificación, gestión y control de las adquisiciones del proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis hacer o comprar - Juicio de expertos - Reuniones - Informes de desempeño
<p>Desarrollar un Plan de Gestión de los Interesados para definir los procesos para la identificación, gestión y control de la participación de los interesados del proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de Interesados - Juicios de Expertos - Reuniones - Técnicas analíticas

Fuente: Elaboración Propia

3.4 Supuestos y Restricciones.

Chamoun (2002) establece que los supuestos son aquellos factores que para fines de planeación se consideran como ciertos o reales aunque después deban ser confirmados.

En lo que respecta a las restricciones, Chamoun (2002) define que son aquellos que obstaculizan o limitan el campo de acción del ejecutor y/o del equipo del proyecto.

Para el presente proyecto se identificaron supuestos y restricciones que se mencionan a continuación. En el [Cuadro No. 6](#) se muestra la relación de cada objetivo con los supuestos y restricciones. Para facilitar la interpretación de dicho Cuadro sólo se hace mención de la categoría de cada uno de ellos (destacado en negritas).

3.4.1 Supuestos

Información: Existe información accesible y suficiente de metodologías de gestión de proyectos de beneficencia social que pueden ser utilizados para la elaboración del plan de proyecto.

Interés: Existe interés de un grupo de personas por implementar un proyecto de apoyo alimenticio en el Estado de México. Dicho grupo de personas actuarán como patrocinadores del proyecto.

Colaboración: Existen organizaciones no gubernamentales en el extranjero que trabajan con alimentos terapéuticos preparados que están dispuestas a compartir información de sus programas.

Recursos: Se cuentan con recursos económicos suficientes para la elaboración del plan de proyecto para el programa de apoyo alimenticio.

Plazo: El plazo de tiempo establecido de 3 meses es suficiente para el logro de los objetivos previstos.

Divulgación: No existe ningún impedimento de los involucrados en la información que será divulgada junto con el entregable principal del proyecto.

Conocimiento: Se tiene suficiente conocimiento técnico del Proyecto de Apoyo Alimenticio para poder desarrollar un plan adecuado

3.4.2 Restricciones

Finalización: El proyecto deberá finalizar el 19 de Agosto de 2016

Metodología: Se debe usar como base la metodología establecida por el PMI en el PMBOK 5ª edición.

Enfoque: El PFG deberá estar enfocado únicamente a la realidad de la Fundación Castillo

No Implementación: Por el tiempo disponible, el PFG no contempla la implementación del mismo.

Presupuesto: El proyecto no deberá exceder el presupuesto definido.

Estudios: No se realizarán estudios técnicos detallados de los alimentos terapéuticos preparados.

Viabilidad Financiera: El plan de Proyecto no contempla el estudio económico y financiero del programa a asistencia social.

Cuadro 6. Supuestos y Restricciones

Objetivos	Supuestos	Restricciones
Desarrollar el Plan de Gestión de la Integración para establecer las directrices de la dirección del proyecto dentro de los cinco grupos de procesos.	Información Interés Recursos Plazo Divulgación Conocimiento	Finalización Metodología Enfoque No Implementación Presupuesto Estudios Viabilidad Financiera
Desarrollar un Plan de Gestión del Alcance para asegurar el cumplimiento de todo el trabajo involucrado en el proyecto.	Información Interés Recursos Plazo Divulgación Conocimiento	Finalización Metodología Enfoque No Implementación Presupuesto Estudios Viabilidad Financiera
Elaborar un Plan de Gestión del Tiempo que permita la gestión de las actividades para garantizar que el proyecto se concluya conforme al cronograma definido.	Colaboración Plazo Divulgación Conocimiento	Finalización Metodología Enfoque No Implementación Presupuesto Estudios
Elaborar un Plan de Gestión de Costos para establecer los parámetros, directrices y procesos para la gestión integral de los recursos monetarios.	Interés Colaboración Recursos Divulgación Conocimiento	Metodología Enfoque No Implementación Presupuesto Viabilidad Financiera
Elaborar un Plan de Gestión de la Calidad para definir, medir y controlar el cumplimiento de los indicadores claves de los entregables del	Colaboración Divulgación Conocimiento	Finalización Metodología Enfoque

Objetivos	Supuestos	Restricciones
proyecto.		
Generar un Plan de Gestión de Recursos Humanos para identificar roles, responsables y capital humano necesario para la realización del proyecto	Información Interés Colaboración Divulgación Conocimiento	Metodología Enfoque No Implementación
Crear un Plan de Gestión de las Comunicaciones para administrar la generación, divulgación y almacenaje de la información generada a lo largo del ciclo de vida del proyecto.	Información Interés Colaboración Recursos Divulgación Conocimiento	Metodología Enfoque
Generar un Plan de Gestión de Riesgos para identificar oportunamente y gestionar las situaciones que pueden afectar a los objetivos del proyecto.	Información Interés Colaboración Recursos Plazo Divulgación Conocimiento	Finalización Metodología Enfoque No Implementación Presupuesto
Crear un Plan de Gestión de Adquisiciones para definir los parámetros para la planificación, gestión y control de las adquisiciones del proyecto.	Información Recursos Divulgación Conocimiento	Metodología Enfoque No Implementación Presupuesto
Desarrollar un Plan de Gestión de los Interesados para definir los procesos para la identificación, gestión y control de la participación de los interesados del proyecto.	Información Interés Colaboración Divulgación Conocimiento	Metodología Enfoque

Fuente: Elaboración Propia

3.5 Entregables.

El PMI (2013) define que 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.

Por su parte, Chamoun (2002) establece que un entregable es cualquier producto, servicio o documento que se origina como resultado de un proyecto o fase del proyecto. Donde el entregable del proyecto se distingue de los entregables parciales que resultan de las actividades dentro del proyecto.

Para el caso del presente proyecto, los entregables están relacionados a los planes de gestión de cada una de las áreas de conocimientos definidos en el PMBOK (PMI, 2013). A continuación se describen las generalidades de cada entregable:

Plan de Gestión para la Dirección del Proyecto: establece una base para todo el trabajo del proyecto. En él se define la manera en la que el proyecto se ejecuta, monitorea, controla y cierra.

Plan de Gestión del Alcance: describe las directrices para que el alcance sea definido, desarrollado, monitoreado y controlado.

Plan de Gestión del Tiempo: establece las directrices para gestionar, monitorear y controlar el cronograma a fin de garantizar que se termine el proyecto dentro del plazo definido.

Plan de Gestión de Costos: describe la forma en la que los costos serán planificados, estructurados y controlados a lo largo del proyecto.

Plan de Gestión de Calidad: describe las directrices generales para las políticas de calidad de la organización.

Plan de Gestión de los Recursos Humanos: delimita los roles y responsabilidades de los participantes del proyecto así como la gestión de los mismos a lo largo de las diferentes fases del proyecto.

Plan de Gestión de las Comunicaciones: define y describe la generación, procesamiento y distribución de la información así la forma en la que será administrada y difundida entre los interesados del proyecto.

Plan de Gestión de Riesgos: establece el modo en el cual se gestionarán los riesgos a fin de disminuir el impacto de los riesgos negativos y maximizar el impacto de los riesgos positivos del proyecto.

Plan de Gestión de las Adquisiciones: define cómo serán adquiridos los bienes y servicios externos necesarios para el logro de los objetivos del proyecto.

Plan de Gestión de los Interesados: define los procesos para gestionar la participación efectiva de los interesados en la toma de decisiones y durante la ejecución del proyecto tomando en cuenta sus necesidades, intereses y poder de impacto en los resultados del proyecto.

Cuadro 7. Entregables

Objetivos	Entregables
<i>Desarrollar un Plan de Gestión del Alcance para asegurar el cumplimiento de todo el trabajo involucrado en el proyecto.</i>	Documento con Plan de Gestión del Alcance
<i>Elaborar un Plan de Gestión del Tiempo que permita la gestión de las actividades para garantizar que el proyecto se concluya conforme al cronograma definido.</i>	Documento con Plan de Gestión del Tiempo
<i>Elaborar un Plan de Gestión de Costos</i>	Documento con Plan de Gestión de

<i>para establecer los parámetros, directrices y procesos para la gestión integral de los recursos monetarios.</i>	Costos
<i>Elaborar un Plan de Gestión de la Calidad para definir, medir y controlar el cumplimiento de los indicadores claves de los entregables del proyecto.</i>	Documento con Plan de Gestión de Calidad
<i>Generar un Plan de Gestión de Recursos Humanos para identificar roles, responsables y capital humano necesario para la realización del proyecto</i>	Documento con Plan de Gestión de los Recursos Humanos
<i>Crear un Plan de Gestión de las Comunicaciones para administrar la generación, divulgación y almacenaje de la información generada a lo largo del ciclo de vida del proyecto.</i>	Documento con Plan de Gestión de las Comunicaciones
<i>Generar un Plan de Gestión de Riesgos para identificar oportunamente y gestionar las situaciones que pueden afectar a los objetivos del proyecto.</i>	Documento con Plan de Gestión de Riesgos.
<i>Crear un Plan de Gestión de Adquisiciones para definir los parámetros para la planificación, gestión y control de las adquisiciones del proyecto.</i>	Documento con Plan de Gestión de Adquisiciones.
<i>Desarrollar un Plan de Gestión de los Interesados para definir los procesos para la identificación, gestión y control de la participación de los interesados del proyecto.</i>	Documento con Plan de Gestión de los Interesados.

4. DESARROLLO

Tomando como referencia el enfoque de dirección de proyectos del PMI, se desarrollan a continuación los elementos claves de los planes de gestión correspondientes a cada una de las diez áreas de conocimiento descritas en el PMBOK (PMI, 2013) con la finalidad de que la Fundación pueda emplearlos en la implementación del proyecto de apoyo alimenticio en comunidades en situación vulnerable en el estado de México.

4.1 Plan de Gestión de la Integración

La Gestión de la Integración incluye los procesos necesarios para la integración de los elementos de dirección del proyecto. La integración incluye la unificación, consolidación, comunicación y acciones integradoras vitales para que el proyecto pueda llevarse a cabo de forma controlada de tal forma que sea posible completar el trabajo definido para el proyecto.

4.1.1 Acta de Constitución del Proyecto

El Acta de Constitución del proyecto autoriza formalmente el proyecto y confiere al director del proyecto la autoridad para asignar los recursos de la organización a las actividades del proyecto (PMI, 2013). En este documento se describen las necesidades, supuestos, restricciones y requisitos que se esperan como resultado del proyecto.

En el Cuadro 8 se muestra el Acta de constitución del Proyecto para el Programa de Apoyo Alimenticio Infantil en el Estado de México.

Cuadro 8. Acta del Proyecto

ACTA DEL PROYECTO	
Fecha: 01/08/2016	Nombre de Proyecto: Programa de Apoyo Alimenticio Infantil en el Estado de México Mediante el Uso de Alimentos Terapéuticos Preparados
Áreas de conocimiento / procesos:	Área de aplicación (Sector / Actividad):
Procesos: Inicio, Planificación, Seguimiento y Control. Áreas: Integración, Alcance, Tiempo, Costos, Calidad, Riesgos, Comunicaciones, Recursos Humanos, Adquisiciones e Interesados	Sector: Asociaciones sin Fines de Lucro (ONG) Actividad: Beneficencia a comunidades marginadas y/o vulnerables del Estado de México.
Fecha de inicio del proyecto	Fecha tentativa de finalización del proyecto
01/08/2016	27/12/2016
Objetivos del proyecto (general y específicos)	
<p>Objetivo General:</p> <p>Implementar un programa de Apoyo Alimenticio Infantil con Alimentos Terapéuticos Preparados para combatir la desnutrición infantil en las comunidades vulnerables del Estado de México.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar las carencias nutricionales de la comunidad para desarrollar una fórmula específica que ayude al desarrollo de los niños. - Definir una fórmula de RUTF estandarizada que permita atacar las carencias nutricionales de los niños de la comunidad. - Dimensionar correctamente la capacidad productiva para aprovechar los recursos de los donantes y voluntarios. - Optimizar el aprovechamiento de materia prima para conseguir apoyar a un mayor número de niños. - Desarrollar métodos y procedimientos operacionales para garantizar un RUTF confiable y estandarizado. - Formalizar la constitución de la Fundación para poder mejorar la captación de recursos y donaciones. 	
Justificación o propósito del proyecto	
<p>El Estado de México es el estado con mayor índice de desnutrición infantil severa con más de 10,000 casos identificados en Centros de Salud. Existen comunidades donde la desnutrición afecta a más del 42% de la población infantil lo cual sobrepasa considerablemente la media nacional que es de 12%. Si bien es cierto que el Gobierno Federal ha llevado a cabo algunas medidas para solucionar este problema de salud pública, los esfuerzos han sido insuficientes dada la gravedad y complejidad de la desnutrición infantil que se sufre en dicha región.</p> <p>En otras regiones del mundo tales como Centro América y África se están utilizando los alimentos terapéuticos preparados (<i>Ready to Use Therapeutic Food – RUTF</i>) para hacer frente a la desnutrición infantil. Estos alimentos son preparados a base de cacahuate, aceites vegetales y fórmulas nutricionales mediante procesos sencillos con lo cual es posible hacer una atención domiciliaria con pocos requerimientos de supervisión y con una mayor cobertura. Este tipo de alimentos terapéuticos no son utilizados actualmente en el Estado de México por lo cual la implementación del plan generado en este proyecto ayudará significativamente a la población infantil de las comunidades marginadas.</p>	

ACTA DEL PROYECTO

Fecha: 01/08/2016

Nombre de Proyecto: Programa de Apoyo Alimenticio Infantil en el Estado de México Mediante el Uso de Alimentos Terapéuticos Preparados

El propósito de este proyecto es implementar un programa de asistencia alimenticia en el Estado de México mediante el uso de alimentos terapéuticos preparados. Este programa debe ser considerado como un detonante socio-económico ya que al hacer frente a la desnutrición infantil también se atacan problemas tales como el bajo rendimiento escolar, abandono de estudios, baja competitividad y el trabajo infantil.

Descripción del producto o servicio que generará el proyecto – Entregables finales del proyecto

El entregable final que generará este proyecto es una planta de producción de Alimento Terapéutico Preparado (RUTF) en la cual se producirá una fórmula específicamente desarrollada para las carencias nutricionales de los niños de las comunidades vulnerables del estado de México.

En la determinación de la fórmula del producto se deberá documentar de forma detallada la composición de materias primas, procedimientos operacionales para la producción en serie una vez que se libere el lote piloto.

El alcance de este proyecto contempla hasta la liberación del primer lote piloto que valide completamente la formulación y el proceso productivo de la unidad.

Supuestos

- Existe información accesible y suficiente para el desarrollo del alimento terapéutico preparado.
- Existe interés de un grupo de voluntarios por implementar un proyecto de apoyo alimenticio en el Estado de México. Dicho grupo de personas actuarán como patrocinadores del proyecto.
- Existen organizaciones no gubernamentales en el extranjero que trabajan con alimentos terapéuticos preparados que están dispuestas a compartir información de sus programas.
- Se cuentan con recursos económicos suficientes para la elaboración del plan de proyecto para el programa de apoyo alimenticio.
- Existen máquinas y equipos en México para las aplicaciones del proceso de fabricación del RUTF.
- En México se pueden conseguir las materias primas para la fabricación de RUTF.
- Existen voluntarios calificados para el desarrollo de las actividades del proyecto.
- No existe impedimentos gubernamentales para poder ofrecer el RUTF en las comunidades vulnerables del Estado de México.
- Las familias están dispuestas a utilizar el RUTF como complemento alimenticio para los niños de la comunidad.

Restricciones

- Cantidad de voluntarios disponibles para trabajar en el proyecto.
- Información disponible de otras ONG con programas asistencia alimenticia con RUTF.
- Sólo será posible realizar 1 lote piloto debido al costo de producción.
- Se cuenta con un espacio de 70m² para la instalación de las máquinas y equipos.
- Los recursos económicos dependen completamente de las aportaciones de los voluntarios.
- Los voluntarios se dedicarán de tiempo parcial a las actividades del proyecto.

ACTA DEL PROYECTO

Fecha: 01/08/2016

Nombre de Proyecto: Programa de Apoyo Alimenticio Infantil en el Estado de México Mediante el Uso de Alimentos Terapéuticos Preparados

Identificación riesgos

- Si se presenta escases de materia prima podría afectar el tiempo para finalizar el proyecto.
- Si los voluntarios no tienen el tiempo suficiente para dedicar al proyecto podría afectar la ejecución y el tiempo para finalizar el proyecto.
- Si se presentan cambios en las regulaciones del Gobierno para las ONG podría impactar en la captación de recursos para realizar el proyecto.
- Si no existe donación de recursos suficientes para poder ejecutar el proyecto podría afectar en la definición del alcance y a los resultados del proyecto.
- Si no se dimensiona correctamente la capacidad de producción podría incurrirse en un sobre dimensionamiento o sub dimensionamiento de los equipos requeridos.
- Si se presentan fallas en los equipos podría retrasar la implementación del proyecto.
- Si la calidad de la materia prima no es la adecuada podría afectar en la fabricación del RUTF y en su vida de anaquel.

Presupuesto

Concepto	Cantidad	U.M	Valor Unit	Total
Mano de Obra Voluntarios	1,1560	H.H.	\$ 10 USD	\$ 10,160 USD
Asador Industrial	1	Global	\$ 772 USD	\$ 772 USD
Molino Industrial	1	Global	\$ 166 USD	\$ 166 USD
Batidora Industrial	1	Global	\$ 833 USD	\$ 833 USD
Dosificador Volumétrico / Sellador	1	Global	\$2,436 USD	\$2,436 USD
Materiales para Inst. Eléctrica	1	Global	\$ 166 USD	\$ 166 USD
Pintura	1	Global	\$ 180 USD	\$ 180 USD
Material para Validación	1	Global	\$130 USD	\$130 USD
Material Lote Piloto	1	Global	\$170 USD	\$ 170 USD

TOTAL	\$ 15,013 USD
--------------	----------------------

** Valores en USD

Principales hitos y fechas

Nombre del Elemento	Inicio	Termino
Análisis de Carencia Alimenticia	08/08/16	26/08/16
Determinación de la Fórmula RUTF	29/08/16	11/10/16
Determinación de la Planta de Prod.	29/09/16	22/11/16
Implementación de la Planta de Prod.	25/10/16	23/12/16
Elaboración de Lote Piloto	02/12/16	19/12/16
Cierre de Proyecto	20/12/16	27/12/16

ACTA DEL PROYECTO	
Fecha: 01/08/2016	Nombre de Proyecto: Programa de Apoyo Alimenticio Infantil en el Estado de México Mediante el Uso de Alimentos Terapéuticos Preparados
Identificación de grupos de interés (Stakeholders)	
<i>Involucrados Directos</i> Miembros de Fundación Castillo Voluntarios	<i>Involucrados Indirectos</i> Gobierno del Estado de México Gobierno Federal ONG con actividades similares Habitantes de Zonas Marginadas del Estado de México Niños beneficiarios del programa COFEPRIS Proveedores
<i>Director del Proyecto:</i>	Firma: (original firmado digitalmente)
<i>Autorización de:</i>	Firma: (original firmado digitalmente)

Fuente: Elaboración Propia

4.2 Plan de Gestión del Alcance

La Gestión del Alcance incluye los procesos necesarios en la verificación de que el proyecto incluya todo el trabajo necesario y sólo el trabajo necesario para que sea concluido con éxito. Para ello es crítico definir y controlar que se incluye y que no se incluye en el proyecto a fin de determinar el trabajo que debe realizarse para cumplir con los objetivos del proyecto.

4.2.1 Declaración de Alcance

El alcance de este proyecto contempla hasta la liberación del primer lote piloto que valide completamente la formulación y el proceso productivo de la unidad fabril de la fundación.

El entregable final que generará este proyecto es una planta de producción de Alimento Terapéutico Preparado (RUTF) en la cual se producirá una fórmula

específicamente desarrollada para las carencias nutricionales de los niños entre 5 y 12 años de las comunidades vulnerables del Estado de México los cuales recibirán una porción de RUTF diariamente, como complemento, a fin de garantizar la ingesta de nutrientes requeridos para un óptimo desarrollo físico y mental.

En la determinación de la fórmula del producto se deberá documentar de forma detallada la composición de materias primas, procedimientos operacionales para la producción en serie una vez que se libere el lote piloto.

4.2.2 Estructura de Desglose de Trabajo

La generación de la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) tiene como finalidad la subdivisión de los entregables en componentes menores que sean más fáciles de manejar y controlar. En el Cuadro 9 se muestra la estructura de desglose de trabajo para el proyecto de apoyo alimenticio.

Cuadro 9. Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)

WBS	Nombre de tarea
1	Programa de Apoyo Alimenticio con RUTF
1.1	Análisis de la Carencia Alimenticia en Niños del Edo. Mex.
1.1.1	Información Existente
1.1.1.1	Recabar información de Estudios Científicos Publicados
1.1.1.2	Recabar Información Informes del Gobierno Estatal
1.1.2	Información Propia
1.1.2.1	Definición de parámetros de revisión y evaluación de la muestra
1.1.2.2	Revisión de una Muestra de Niños de la Comunidad
1.2	Determinación de la Fórmula del RUTF
1.2.1	Selección de Nutrientes Clave
1.2.1.1	Elaboración de Pareto de Carencias Nutricionales
1.2.1.2	Identificación de Nutrientes clave compatibles con la base del RUTF
1.2.2	Desarrollar la Fórmula del RUTF
1.2.2.1	Definición de la Mezcla Nutricional del RUTF
1.2.2.2	Determinación de la proporción de los Ingredientes
1.2.2.3	Determinación de Etiqueta Nutrimental
1.2.2.4	Desarrollo de Empaque

1.2.2.5	Definición de Caducidad (Vida de Almacenamiento)
1.2.3	Pruebas de Laboratorio
1.2.3.1	Adquisición de Materia Prima para Prueba de Laboratorio
1.2.3.1.1	Cotización con Proveedores
1.2.3.1.2	Análisis de Propuestas de Cotización
1.2.3.1.3	Selección de Proveedor
1.2.3.1.4	Emisión de Orden de Compra
1.2.3.1	Validación de la Fórmula (muestreo)
1.2.3.2.1	Definición preparación de la muestra para Validación
1.2.3.2.2	Validación organoléptica con Niños de la muestra
1.2.3.2.3	Validación Toxicológica con muestra
1.3	Determinación de la Planta de Producción
1.3.1	Estudio de Capacidad Requerida
1.3.1.1	Definición de Unidades a Producir
1.3.1.2	Análisis de Máquinas y Equipos Disponibles en el Mercado
1.3.2	Definición de Capacidad Requerida
1.3.2.1	Selección de Máquinas y Equipos
1.3.2.2	Elaboración de Layout de la Planta y Área de Almacenamiento
1.3.2.3	Definición de Flujo de Operaciones
1.3.2.4	Elaboración de Balanceamiento de Actividades y Operaciones
1.3.2.5	Elaboración de Instrucciones de Trabajo
1.4	Implementación de la Planta de Producción
1.4.1	Adquisición de Equipos y Materiales
1.4.1.1	Adquisición del Asador
1.4.1.1.1	Cotización con Proveedores
1.4.1.1.2	Análisis de Propuestas de Cotización
1.4.1.1.3	Selección de Proveedor
1.4.1.1.4	Emisión y Firma del contrato de Compra
1.4.1.2	Adquisición del Molino
1.4.1.2.1	Cotización con Proveedores
1.4.1.2.2	Análisis de Propuestas de Cotización
1.4.1.2.3	Selección de Proveedor
1.4.1.2.4	Emisión y Firma del contrato de Compra
1.4.1.3	Adquisición de la Batidora Industrial
1.4.1.3.1	Cotización con Proveedores
1.4.1.3.2	Análisis de Propuestas de Cotización
1.4.1.3.3	Selección de Proveedor
1.4.1.3.4	Emisión y Firma del contrato de Compra
1.4.1.4	Adquisición del Dosificador Volumétrico
1.4.1.4.1	Cotización con Proveedores
1.4.1.4.2	Análisis de Propuestas de Cotización
1.4.1.4.3	Selección de Proveedor

1.4.1.4.4	Emisión y Firma del contrato de Compra
1.4.1.5	Adquisición del Material para Instalación eléctrica
1.4.1.5.1	Cotización con Proveedores
1.4.1.5.2	Análisis de Propuestas de Cotización
1.4.1.5.3	Selección de Proveedor
1.4.1.5.4	Emisión de Orden de Compra
1.4.1.6	Adquisición de la Pintura
1.4.1.6.1	Cotización con Proveedores
1.4.1.6.2	Análisis de Propuestas de Cotización
1.4.1.6.3	Selección de Proveedor
1.4.1.6.4	Emisión de Orden de Compra
1.4.2	Adecuación de Inmueble para Instalaciones
1.4.2.1	Adaptación de la Red Eléctrica del inmueble
1.4.2.2	Pintar las áreas de trabajo conforme layout
1.4.3	Instalación de Equipos
1.4.3.1	Instalación de Asador
1.4.3.2	Instalación de Molino
1.4.3.3	Instalación de Batidora Industrial
1.4.3.4	Instalación de Dosificador Volumétrico
1.4.4	Trámites Legales
1.4.4.1	Constitución de ONG
1.4.4.1.1	Nombramiento del Representante legal de la ONG
1.4.4.1.2	Generación de Acta Constitutiva ante Notario Público
1.4.4.2	Trámite de Funcionamiento de ONG
1.4.4.2.1	Preparación de expediente Legal de la ONG
1.4.4.2.2	Obtención de Estatus de Donataria Autorizada
1.4.4.2.3	Inscripción en el Registro Federal de Organizaciones sin Fines de Lucro
1.4.4.3	Obtener certificación sanitaria para operar
1.4.4.3.1	Preparación de expediente Sanitario de la ONG
1.4.4.3.2	Solicitud de Licencia Sanitaria ante COFEPRIS
1.4.4.3.3	Notificación de Aviso de Apertura ante Secretaria de Salud
1.4.4.4	Obtención de Permiso Sanitario para el Producto
1.4.4.4.1	Preparación de Expediente Sanitario del Producto
1.4.4.4.2	Solicitud de Registro Sanitario del Producto ante COFEPRIS
1.4.5	Capacitación de Operadores
1.4.5.1	Capacitación en Manejo Sanitario de Alimentos
1.4.5.2	Capacitación en Operación de las Máquinas
1.4.5.3	Capacitación en Seguridad e Higiene
1.4.6	Elaboración de Lote Piloto
1.4.6.1	Adquisición de Materia Prima para Lote Piloto
1.4.6.1.1	Cotización con Proveedores
1.4.6.1.2	Análisis de Propuestas de Cotización

1.4.6.1.3	Selección de Proveedor
1.4.6.1.4	Emisión de Orden de Compra
1.4.6.2	Producción de Lote Piloto
1.4.6.3	Envasado de Prueba Piloto
1.4.6.4	Validación en Laboratorio de Muestras
1.5	Cierre del Proyecto
1.5.1	Entrega de la planta a Operaciones
1.5.2	Registrar Conocimiento Adquirido en el proyecto
1.5.3	Divulgación de resultados
1.5.4	Cierre Formal de Actividades del Equipo de Proyecto

Fuente: Elaboración Propia

4.2.3 Diccionario de la EDT

El diccionario de la EDT provee información detallada sobre los entregables, actividades y programación de cada uno de los componentes que la conforman.

En el Cuadro10 se muestra el diccionario de la EDT del proyecto.

Cuadro 10. Diccionario de la EDT

Diccionario de la Estructura de Desglose de trabajo (EDT)					
EDT	Nombre de tarea	Entregable	Criterio de Aceptación	Supuestos	Restricciones
1	Programa de Apoyo Alimenticio con RUTF				
1.1	Análisis de la Carencia Alimenticia en Niños del Edo. Mex.				
1.1.1	Información Existente				
1.1.1.1	Recabar información de Estudios Científicos Publicados	Informe de las principales carencias nutricionales de los niños.	<ul style="list-style-type: none"> - Debe identificar el 20% de los nutrientes que generan el 80% de las carencias. - Debe detallar fuentes de información. - Debe contener 3 fuentes de información por cada indicador. 	Existe información disponible Suficiente	Información con menos de 5 años de haber sido publicada.
1.1.1.2	Recabar Información Informes del Gobierno Estatal	Informe de las principales carencias nutricionales de los niños de acuerdo con la Secretaría de Salud del Gobierno del Estado de México	<ul style="list-style-type: none"> - Debe identificar el 20% de los nutrientes que generan el 80% de las carencias. - Debe referenciar a informes publicados por la Secretaría de Salud. 	Existe información disponible suficiente publicada por el Gobierno Local.	Información con menos de 5 años de haber sido publicada.
1.1.2	Información Propia				
1.1.2.1	Definición de parámetros de revisión y evaluación de la muestra	Documento con definición de perfil de muestreo y parámetros de medición.	<ul style="list-style-type: none"> - Describe el perfil de los niños a considerar en la muestra. - Establece las variables nutrimentales que se 	Los voluntarios están calificados para la determinación de los parámetros de experimentación y	Cantidad de voluntarios disponibles.

			medirán. - Define los procedimientos para el recabado de la información	muestreo	
1.1.2.1	Revisión de una Muestra de Niños de la Comunidad	Informe de muestreo de análisis de desnutrición de los niños de la comunidad.	- Debe contener información de niños entre 5 y 12 años. - Debe considerar una muestra de 100 niños.	Existe disposición de la comunidad para llevar a cabo el muestreo.	Cantidad de voluntarios para realizar el muestreo.
1.2	Determinación de la Fórmula del RUTF				
1.2.1	Selección de Nutrientes Clave				
1.2.1.1	Elaboración de Pareto de Carencias Nutricionales	Diagrama de Pareto	- Debe definir el 20% de los nutrientes que ayudará a combatir el 80% de las carencias.	El grupo de voluntarios está calificado en esta técnica estadística.	Cantidad de voluntarios disponibles.
1.2.1.2	Identificación de Nutrientes clave compatibles con la base del RUTF	Documento con Resumen Ejecutivo	-Debe considerar la información histórica recabada y del muestreo. - Define cuales nutrientes pueden ser incorporados al RUTF.	El grupo de voluntarios está calificado para definir los nutrientes.	Cantidad de voluntarios disponibles.
1.2.2	Desarrollar la Fórmula del RUTF				
1.2.2.1	Definición de la Mezcla Nutricional del RUTF	Documento con la definición de los nutrientes a considerar en la fórmula.	- Los nutrientes a considerar deben ser compatibles con el RUTF. - Enlista claramente los nutrientes a considerar.	El grupo de voluntarios está calificado para definir los nutrientes.	Cantidad de voluntarios disponibles.
1.2.2.2	Determinación de la proporción de los Ingredientes	Ficha técnica de la formulación del RUTF	- Describe la proporción en gramos de cada ingrediente. - Debe ser posible encontrar esos	El grupo de voluntarios está calificado para definir la proporción de los nutrientes en la fórmula.	Cantidad de voluntarios disponibles.

			ingredientes en México.		
1.2.2.3	Determinación de Etiqueta Nutricional	Etiqueta Nutricional de composición	<ul style="list-style-type: none"> -Detalla la proporción de los nutrientes. - Enlista todos los ingredientes de la fórmula. - Cumple con la norma NOM-051 	El grupo de voluntarios conoce a detalle los requisitos de la Norma NOM-051	<ul style="list-style-type: none"> -Cantidad de voluntarios disponibles. - Información disponible por parte de los proveedores.
1.2.2.4	Desarrollo de Empaque	Ficha técnica de empaque	<ul style="list-style-type: none"> - Define el material y dimensiones. - Detalla la cromática, logotipo y diseño del empaque. -Debe mostrar claramente la etiqueta nutricional en la parte posterior. - Cumple con la norma NOM-051 - Muestra claramente la caducidad 	El grupo de voluntarios está calificado para el desarrollo gráfico del empaque y para definir los requisitos técnicos del mismo.	<ul style="list-style-type: none"> -Cantidad de voluntarios disponible. - Material disponible en el mercado que no requiera un desarrollo especial.
1.2.2.5	Definición de Caducidad (Vida de Almacenamiento)	Ficha técnica de Vida de Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Define las condiciones de almacenamiento - Define la cantidad de días de caducidad del RUTF. 	El grupo de voluntarios cuenta con la información suficiente y con el conocimiento necesario para el cálculo de vida de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> -Cantidad de voluntarios disponible. - Información proporcionada por el proveedor de empaque.
1.2.3	Pruebas de Laboratorio				
1.2.3.1	Adquisición de Materia Prima para Prueba de Laboratorio				
1.2.3.1.1	Cotización con Proveedores	Solicitud de Cotización	<ul style="list-style-type: none"> - Detalla tiempo de entrega. 	Existen proveedores capaces de suministrar	Cantidad de proveedores

			<ul style="list-style-type: none"> -Enlista condiciones comerciales - Establece las características específicas de lo que se cotiza. 	la materia prima requerida	disponibles y capaces de suministrar los materiales necesarios.
1.2.3.1.2	Análisis de Propuestas de Cotización	Cuadro de Cotizaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Compara propuestas de mínimo 3 proveedores diferentes. 	Los voluntarios cuentan con la suficiente información para analizar las propuestas.	<ul style="list-style-type: none"> - Presupuesto de \$30 USD -Cantidad de voluntarios disponible
1.2.3.1.3	Selección de Proveedor	Documento de Adjudicación de Compra	<ul style="list-style-type: none"> - Debe detallar el criterio de selección del proveedor. - El proveedor debe entregar el material en las instalaciones de la ONG. - Debe cumplir con las especificaciones definidas en la fórmula 	Los voluntarios están debidamente calificados para la selección de proveedores.	<ul style="list-style-type: none"> - Presupuesto de \$30 USD -Cantidad de voluntarios disponible
1.2.3.1.4	Emisión de Orden de Compra	Orden de Compra	<ul style="list-style-type: none"> - Establece las responsabilidades de ambas partes. - Define lugar y tiempo de entrega. 	Existen proveedores capaces de suministrar la materia prima requerida	<ul style="list-style-type: none"> - Presupuesto de \$120 USD -Cantidad de voluntarios disponible
1.2.3.1	Validación de la Fórmula (muestreo)				
1.2.3.2.1	Definición preparación de la muestra para Validación	Documento con parámetros de muestreo y Validación	<ul style="list-style-type: none"> - Muestra debe contemplar a niños en rango de 5 a 12 años. - Como muestra adicional, los voluntarios participarán de las validaciones antes de 	<ul style="list-style-type: none"> - Existen padres dispuestos en que sus hijos participen de la validación. 	Disponibilidad de niños para conformar la muestra de validación.

			probar con niños.		
1.2.3.2.2	Validación organoléptica con Niños de la muestra	Reporte de Validación organoléptica	<ul style="list-style-type: none"> - Debe validar la consistencia del RUTF. - El sabor del maní debe predominar. - El reporte debe evidenciar la aceptación por parte de la muestra. 	<ul style="list-style-type: none"> -El grupo de voluntarios está calificado para hacer la prueba organoléptica. - Existen padres dispuestos en que sus hijos participen de la validación. 	Disponibilidad de niños para conformar la muestra de validación.
1.2.3.2.3	Validación Toxicológica con muestra	Reporte de Validación Toxicológica	<ul style="list-style-type: none"> - La validación primero se realizará en los voluntarios. - Debe documentar a detalle los resultados de cada uno de los individuos de la muestra. - Cualquier anomalía deberá contener reporte médico detallado. 	<ul style="list-style-type: none"> -El grupo de voluntarios está calificado para hacer la validación toxicológica. - Existen padres dispuestos en que sus hijos participen de la validación. 	Disponibilidad de niños para conformar la muestra de validación.
1.3	Determinación de la Planta de Producción				
1.3.1	Estudio de Capacidad Requerida				
1.3.1.1	Definición de Unidades a Producir	Informe de Capacidad Instalada Requerida	<ul style="list-style-type: none"> - Considera el presupuesto operacional. - Considera el número de voluntarios disponibles. - Producción de 600 paquetes por turno. 	Los voluntarios se encuentran capacitados para hacer el cálculo productivo.	Información de los equipos a ser utilizados
1.3.1.2	Análisis de Máquinas y Equipos Disponibles en el Mercado	Documento análisis y definición de capacidad de equipos.	<ul style="list-style-type: none"> - Detalla las especificaciones técnicas de los equipos disponibles en el mercado. 	Existen en el mercado equipos capaces de satisfacer las necesidades específicas de la aplicación.	Información disponible por parte de los proveedores.

			<ul style="list-style-type: none"> - Los equipos requeridos son compatibles con el espacio disponible. - Los equipos cumplen con la norma NOM. 		
1.3.2	Definición de Capacidad Requerida				
1.3.2.1	Selección de Máquinas y Equipos	Documento con la definición de requerimientos técnicos de equipos.	<ul style="list-style-type: none"> - Detalla las especificaciones técnicas de los equipos requeridos. - Los equipos requeridos son compatibles con el espacio disponible. - Los equipos cumplen con la norma NOM. 	Existen en el mercado equipos capaces de satisfacer las necesidades específicas de la aplicación.	Espacio disponible de la unidad fabril es de 70m ²
1.3.2.2	Elaboración de Layout de la Planta y Área de Almacenamiento	Plano 2-D de distribución de equipos, áreas de trabajo y área de almacenamiento (Layout)	<ul style="list-style-type: none"> - Layout conforme norma NOM-Z-81. - Establece el espacio para cada equipo - Delimita el espacio para almacenamiento de producto terminado y materias primas. 	Los voluntarios están capacitados y cuentan con el software para realizar el layout.	Espacio disponible de la unidad fabril es de 70m ²
1.3.2.3	Definición de Flujo de Operaciones	Diagrama de Flujo de Operaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Considera la totalidad de las operaciones. - Muestra claramente la interacción entre las áreas. 	Los voluntarios están capacitados para la elaboración de diagramas de flujo.	Voluntarios disponibles para realizar el diagrama.
1.3.2.4	Elaboración de Balanceamiento de Actividades y Operaciones	Reporte de Balanceamiento de actividades operacionales.	<ul style="list-style-type: none"> - Debe considerar la capacidad productiva definida. - Las tareas deben ser repartidas de forma 	Los voluntarios están calificados para balancear las tareas productivas.	Voluntarios disponibles para el Balanceamiento de actividades.

			equitativa.		
1.3.2.5	Elaboración de Instrucciones de Trabajo	Hojas de Instrucciones de trabajo para cada una de las operaciones.	<ul style="list-style-type: none"> - Cada operación del proceso productivo debe tener su HIT. - Debe ser clara y contar con recursos gráficos. - Incluye información de Seguridad en el Trabajo. 	Los voluntarios conocen el proceso y están capacitados para la elaboración de las HIT.	Voluntarios disponibles para realizar las HIT.
1.4	Implementación de la Planta de Producción				
1.4.1	Adquisición de Equipos y Materiales				
1.4.1.1	Adquisición del Asador				
1.4.1.1.1	Cotización con Proveedores	Solicitud de Cotización	<ul style="list-style-type: none"> - Detalla tiempo de entrega. -Enlista condiciones comerciales - Establece las características específicas de lo que se cotiza. 	Existen proveedores calificados y que son capaces de ofrecer equipos que satisfagan los requerimientos definidos.	Cantidad de proveedores disponibles y capaces de suministrar el equipo requerido
1.4.1.1.2	Análisis de Propuestas de Cotización	Cuadro de Cotizaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Compara propuestas de mínimo 3 proveedores diferentes. - El equipo debe satisfacer al 100% los requerimientos técnicos definidos. - El proveedor debe ofrecer garantía de 1 año. - El equipo está conforme la norma NOM-001-SEDE 	Los voluntarios cuentan con la suficiente información para analizar las propuestas.	El presupuesto máximo es de \$166 USD

1.4.1.1.3	Selección de Proveedor	Documento de Adjudicación de Compra	<ul style="list-style-type: none"> - Debe detallar el criterio de selección del proveedor. - El proveedor debe entregar e instalar el equipo en las instalaciones de la ONG. 	Los voluntarios están debidamente calificados para la selección de proveedores.	El presupuesto máximo es de \$166 USD
1.4.1.1.4	Emisión y Firma del contrato de Compra	Contrato de de compra-venta para el Asador	<ul style="list-style-type: none"> - Establece las responsabilidades de ambas partes (comprador-vendedor) - Define lugar y tiempo de entrega. 	Existen proveedores calificados y que son capaces de ofrecer equipos que satisfagan los requerimientos definidos.	El presupuesto máximo es de \$166 USD
1.4.1.2	Adquisición del Molino				
1.4.1.2.1	Cotización con Proveedores	Solicitud de Cotización	<ul style="list-style-type: none"> - Detalla tiempo de entrega. -Enlista condiciones comerciales - Establece las características específicas de lo que se cotiza. 	Existen proveedores calificados y que son capaces de ofrecer equipos que satisfagan los requerimientos definidos.	Cantidad de proveedores disponibles y capaces de suministrar el equipo requerido
1.4.1.2.2	Análisis de Propuestas de Cotización	Cuadro de Cotizaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Compara propuestas de mínimo 3 proveedores diferentes. - El equipo debe satisfacer al 100% los requerimientos técnicos definidos. - El proveedor debe ofrecer garantía de 1 año. - El equipo está conforme 	Los voluntarios cuentan con la suficiente información para analizar las propuestas.	El presupuesto máximo es de \$ 772 USD

			la norma NOM-001-SEDE		
1.4.1.2.3	Selección de Proveedor	Documento de Adjudicación de Compra	<ul style="list-style-type: none"> - Debe detallar el criterio de selección del proveedor. - El proveedor debe entregar e instalar el equipo en las instalaciones de la ONG. 	Los voluntarios están debidamente calificados para la selección de proveedores.	El presupuesto máximo es de \$ 772 USD
1.4.1.2.4	Emisión y Firma del contrato de Compra	Contrato de compra-venta para el Molino	<ul style="list-style-type: none"> - Establece las responsabilidades de ambas partes (comprador-vendedor) - Define lugar y tiempo de entrega. 	Existen proveedores calificados y que son capaces de ofrecer equipos que satisfagan los requerimientos definidos.	El presupuesto máximo es de \$ 772 USD
1.4.1.3	Adquisición de la Batidora Industrial				
1.4.1.3.1	Cotización con Proveedores	Solicitud de Cotización	<ul style="list-style-type: none"> - Detalla tiempo de entrega. -Enlista condiciones comerciales - Establece las características específicas de lo que se cotiza. 	Existen proveedores calificados y que son capaces de ofrecer equipos que satisfagan los requerimientos definidos.	Cantidad de proveedores disponibles y capaces de suministrar el equipo requerido
1.4.1.3.2	Análisis de Propuestas de Cotización	Cuadro de Cotizaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Compara propuestas de mínimo 3 proveedores diferentes. - El equipo debe satisfacer al 100% los requerimientos técnicos definidos. - El proveedor debe 	Los voluntarios cuentan con la suficiente información para analizar las propuestas.	El presupuesto máximo es de \$ 833 USD

			ofrecer garantía de 1 año. - El equipo está conforme la norma NOM-001-SEDE		
1.4.1.3.3	Selección de Proveedor	Documento de Adjudicación de Compra	- Debe detallar el criterio de selección del proveedor. - El proveedor debe entregar e instalar el equipo en las instalaciones de la ONG.	Los voluntarios están debidamente calificados para la selección de proveedores.	El presupuesto máximo es de \$ 833 USD
1.4.1.3.4	Emisión y Firma del contrato de Compra	Contrato de compra-venta para la Batidora	- Establece las responsabilidades de ambas partes (comprador-vendedor) - Define lugar y tiempo de entrega.	Existen proveedores calificados y que son capaces de ofrecer equipos que satisfagan los requerimientos definidos.	El presupuesto máximo es de \$ 833 USD
1.4.1.4	Adquisición del Dosificador Volumétrico				
1.4.1.4.1	Cotización con Proveedores	Solicitud de Cotización	- Detalla tiempo de entrega. -Enlista condiciones comerciales - Establece las características específicas de lo que se cotiza.	Existen proveedores calificados y que son capaces de ofrecer equipos que satisfagan los requerimientos definidos.	Cantidad de proveedores disponibles y capaces de suministrar el equipo requerido
1.4.1.4.2	Análisis de Propuestas de Cotización	Cuadro de Cotizaciones	- Compara propuestas de mínimo 3 proveedores diferentes. - El equipo debe satisfacer al 100% los requerimientos técnicos	Los voluntarios cuentan con la suficiente información para analizar las propuestas.	El presupuesto máximo es de \$2,436 USD

			<p>definidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El proveedor debe ofrecer garantía de 1 año. - El equipo está conforme la norma NOM-001-SEDE 		
1.4.1.4.3	Selección de Proveedor	Documento de Adjudicación de Compra	<ul style="list-style-type: none"> - Debe detallar el criterio de selección del proveedor. - El proveedor debe entregar e instalar el equipo en las instalaciones de la ONG. 	Los voluntarios están debidamente calificados para la selección de proveedores.	El presupuesto máximo es de \$2,436 USD
1.4.1.4.4	Emisión y Firma del contrato de Compra	Contrato de compra-venta para el Dosificador.	<ul style="list-style-type: none"> - Establece las responsabilidades de ambas partes (comprador-vendedor) - Define lugar y tiempo de entrega. 	Existen proveedores calificados y que son capaces de ofrecer equipos que satisfagan los requerimientos definidos.	El presupuesto máximo es de \$2,436 USD
1.4.1.5	Adquisición del Material para Instalación eléctrica				
1.4.1.5.1	Cotización con Proveedores	Solicitud de Cotización	<ul style="list-style-type: none"> - Detalla tiempo de entrega. - Enlista condiciones comerciales - Establece las características específicas de lo que se cotiza. 	Existen proveedores calificados y que son capaces de ofrecer los materiales que satisfagan los requerimientos definidos.	Cantidad de proveedores disponibles y capaces de suministrar el material requerido
1.4.1.5.2	Análisis de Propuestas de Cotización	Cuadro de Cotizaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Compara propuestas de mínimo 3 proveedores diferentes. - Los materiales deben 	Los voluntarios cuentan con la suficiente información para analizar las propuestas.	El presupuesto máximo es de \$166 USD

			<p>satisfacer al 100% los requerimientos técnicos definidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El proveedor debe ofrecer garantía de 1 año. - Los materiales están conforme la norma NOM-001-SEDE 		
1.4.1.5.3	Selección de Proveedor	Documento de Adjudicación de Compra	<ul style="list-style-type: none"> - Debe detallar el criterio de selección del proveedor. - El proveedor debe entregar el material en las instalaciones de la ONG. 	Los voluntarios están debidamente calificados para la selección de proveedores.	El presupuesto máximo es de \$166 USD
1.4.1.5.4	Emisión Orden de Compra	Orden de Compra	<ul style="list-style-type: none"> - Establece las responsabilidades de ambas partes. - Define lugar y tiempo de entrega. 	Existen proveedores calificados y que son capaces de ofrecer los materiales que satisfagan los requerimientos definidos.	El presupuesto máximo es de \$166 USD
1.4.1.6	Adquisición de la Pintura				
1.4.1.6.1	Cotización con Proveedores	Solicitud de Cotización	<ul style="list-style-type: none"> - Detalla tiempo de entrega. - Enlista condiciones comerciales - Establece las características específicas de lo que se cotiza. 	Existen proveedores que cuentan con pintura vinílica grado alimenticio.	
1.4.1.6.2	Análisis de Propuestas de Cotización	Cuadro de Cotizaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Compara propuestas de mínimo 3 proveedores diferentes. - Pintura Vinílica grado 	Los voluntarios cuentan con la suficiente información para analizar las propuestas.	El presupuesto máximo es de \$ 180 USD

			alimenticio.		
1.4.1.6.3	Selección de Proveedor	Documento de Adjudicación de Compra	- Debe detallar el criterio de selección del proveedor. - El proveedor debe entregar el material en las instalaciones de la ONG.	Los voluntarios están debidamente calificados para la selección de proveedores.	El presupuesto máximo es de \$ 180 USD
1.4.1.6.4	Emisión Orden de Compra	Orden de Compra	- Establece las responsabilidades de ambas partes. - Define lugar y tiempo de entrega.	Existen proveedores que cuentan con pintura vinílica grado alimenticio.	El presupuesto máximo es de \$ 180 USD
1.4.2	Adecuación de Inmueble para Instalaciones				
1.4.2.1	Adaptación de la Red Eléctrica del inmueble	Red Eléctrica instalada y funcionando.	- La red eléctrica debe estar funcionando al 100%. - Todas las redes debidamente identificadas conforme la NOM.	El proveedor está debidamente certificado y calificado para realizar la instalación eléctrica.	Voluntarios disponibles para supervisar la instalación
1.4.2.2	Pintar las áreas de trabajo conforme layout	Áreas de trabajo y de equipos delimitadas.	- Áreas delimitadas conforme layout definido. - 100% de las áreas definidas deben estar pintadas.	El proveedor está debidamente certificado y calificado para pintar las instalaciones	Voluntarios disponibles para supervisar la pintura.
1.4.3	Instalación de Equipos				
1.4.3.1	Instalación de Asador	Asador instalado y funcionando	- El equipo debe estar funcionalmente al 100%. - El proveedor debe firmar documento de responsabilidad sobre la instalación.	El proveedor está debidamente certificado y calificado para realizar la instalación.	Voluntarios disponibles para supervisar la instalación

1.4.3.2	Instalación de Molino	Molino instalado y funcionando	<ul style="list-style-type: none"> - El equipo debe estar funcionalmente al 100%. - El proveedor debe firmar documento de responsabilidad sobre la instalación. 	El proveedor está debidamente certificado y calificado para realizar la instalación.	Voluntarios disponibles para supervisar la instalación
1.4.3.3	Instalación de Batidora Industrial	Batidora instalada y funcionando	<ul style="list-style-type: none"> - El equipo debe estar funcionalmente al 100%. - El proveedor debe firmar documento de responsabilidad sobre la instalación. 	El proveedor está debidamente certificado y calificado para realizar la instalación.	Voluntarios disponibles para supervisar la instalación
1.4.3.4	Instalación de Dosificador Volumétrico	Dosificador instalado y funcionando	<ul style="list-style-type: none"> - El equipo debe estar funcionalmente al 100%. - El proveedor debe firmar documento de responsabilidad sobre la instalación. 	El proveedor está debidamente certificado y calificado para realizar la instalación.	Voluntarios disponibles para supervisar la instalación
1.4.4	Trámites Legales				
1.4.4.1	Constitución de ONG				
1.4.4.1.1	Nombramiento del Representante legal de la ONG	Poder Notarial de Representante legal de la ONG	<ul style="list-style-type: none"> - Define los estatutos y atribuciones del representante legal. - Debe contar con registro ante la SEGOB. - Poder debe estar registrada ante Notario Público. 	La ONG está en posibilidad de cubrir todos los requisitos que el Gobierno requiere.	Disponibilidad de Notarios con Subvención para ONGs.
1.4.4.1.2	Generación de Acta Constitutiva ante Notario Público	Acta Constitutiva de la ONG	<ul style="list-style-type: none"> - Acta debe estar registrada ante Notario Público. - Debe contar con registro ante la SEGOB. 	La ONG está en posibilidad de cubrir todos los requisitos que el Gobierno requiere.	Disponibilidad de Notarios con Subvención para ONGs.

1.4.4.2	Trámite de Funcionamiento de ONG				
1.4.4.2.1	Preparación de expediente Legal de la ONG	Expediente Legal de la ONG	Expediente debe contener: - Poder del Representante legal. - Identificaciones Oficiales de los miembros de la fundación. - Declaración de disolución - Definición de Objeto social.	La ONG está en posibilidad de cubrir todos los requisitos que el Gobierno requiere.	- Disponibilidad de Voluntarios para realizar el trámite. - Documentos disponibles de la ONG
1.4.4.2.2	Obtención de Estatus de Donataria Autorizada	Constancia de Donataria Autorizada	- Debe tener el aval del Gobierno Local y Federal. - Constancia para emisión de recibos deducibles	La ONG está en posibilidad de cubrir todos los requisitos que el Gobierno requiere.	Disponibilidad de Voluntarios para realizar el trámite.
1.4.4.2.3	Inscripción en el Registro Federal de Organizaciones sin Fines de Lucro	Comprobante de Registro Federal de Organizaciones sin Fines de Lucro	- Inscripción avalada por el Gobierno Federal. - Debe tener sello de la Comisión de Fomento de las Actividades de Organizaciones de la Sociedad Civil.	La ONG está en posibilidad de cubrir todos los requisitos que el Gobierno requiere.	Disponibilidad de Voluntarios para realizar el trámite.
1.4.4.3	Obtener certificación sanitaria para operar				
1.4.4.3.1	Preparación de expediente Sanitario de la ONG	Expediente Sanitario para las operaciones de la ONG.	El Expediente debe Contener: - Información de los alimentos por procesar. - Comprobante de Domicilio - Acta constitutiva - Instrucciones de trabajo	La ONG cuenta con los documentos necesarios para generar el expediente. - Los voluntarios están capacitados para la preparación del expediente.	Disponibilidad de Voluntarios para realizar el trámite.

			- Layout de las instalaciones		
1.4.4.3.2	Solicitud de Licencia Sanitaria ante COFEPRIS	Licencia Sanitaria de COFEPRIS	- Licencia avalada a nivel Estatal y Federal. - Constancia emitida por la COFEPRIS.	- Los voluntarios están capacitados para realizar el trámite. - La ONG es capaz de cumplir con todos los requisitos.	Disponibilidad de Voluntarios para realizar el trámite.
1.4.4.3.3	Notificación de Aviso de Apertura ante Secretaría de Salud	Comprobante de Aviso de Apertura de la Secretaría de Salud.	- Comprobante avalado por la COFEPRIS y Secretaría de Salud	- La ONG es capaz de cumplir con todos los requisitos.	Disponibilidad de Voluntarios para realizar el trámite.
1.4.4.4	Obtención de Permiso Sanitario para el Producto				
1.4.4.4.1	Preparación de Expediente Sanitario del Producto	Expediente Técnico Sanitario del RUTF	El Expediente debe Contener: - Declaración de Ingredientes - Identificación del domicilio del fabricante - Instrucciones para conservación - Aporte Nutricional - Leyendas Precautorias - Licencia Sanitaria de Operación	- Los voluntarios están capacitados para realizar el trámite. - La ONG es capaz de cumplir con todos los requisitos.	Disponibilidad de Voluntarios para realizar el trámite.
1.4.4.4.2	Solicitud de Registro Sanitario del Producto ante COFEPRIS	Certificado de Sanidad del Producto (RUTF)	- Comprobante avalado por la COFEPRIS y Secretaría de Salud	- El RUTF es catalogado como alimento. - Los voluntarios tienen la capacidad para realizar el trámite.	Disponibilidad de Voluntarios para realizar el trámite.
1.4.5	Capacitación de Operadores				
1.4.5.1	Capacitación en Manejo Sanitario de Alimentos	Curso de capacitación en Manejo Sanitario de Alimentos	- Debe estar de acuerdo a la Secretaría de Salud - El instructor debe estar	Existen instructores capacitados y acreditados para	Disponibilidad de Voluntarios para tomar el curso.

			acreditado - Duración de 12 horas	impartir el curso.	
1.4.5.2	Capacitación en Operación de las Máquinas	Curso de capacitación en Operación de Máquinas	- Debe estar de acuerdo a la Secretaria de Trabajo y Previsión Social - El instructor debe estar acreditado - Duración de 12 horas	Existen instructores capacitados y acreditados para impartir el curso.	Disponibilidad de Voluntarios para tomar el curso.
1.4.5.3	Capacitación en Seguridad e Higiene	Curso de capacitación en Seguridad e Higiene	- Debe estar de acuerdo a la Secretaria de Trabajo y Previsión Social y Secretaria de Salud - El instructor debe estar acreditado - Duración de 12 horas	Existen instructores capacitados y acreditados para impartir el curso.	Disponibilidad de Voluntarios para tomar el curso.
1.4.6	Elaboración de Lote Piloto				
1.4.6.1	Adquisición de Materia Prima para Lote Piloto	Orden de compra de Materia Prima	- El proveedor debe entregar el material en las instalaciones de la ONG. - Debe cumplir con las especificaciones definidas en la fórmula	Existen proveedores capaces de suministrar la materia prima requerida	Presupuesto de \$170USD
1.4.6.1.1	Cotización con Proveedores	Solicitud de Cotización	- Detalla tiempo de entrega. - Enlista condiciones comerciales - Establece las características específicas de lo que se cotiza.	Existen proveedores capaces de suministrar la materia prima requerida	Cantidad de proveedores disponibles y capaces de suministrar los materiales necesarios.
1.4.6.1.2	Análisis de Propuestas de Cotización	Cuadro de Cotizaciones	- Compara propuestas de mínimo 3 proveedores diferentes.	Los voluntarios cuentan con la suficiente información para	Presupuesto de \$170USD

				analizar las propuestas.	
1.4.6.1.3	Selección de Proveedor	Documento de Adjudicación de Compra	<ul style="list-style-type: none"> - Debe detallar el criterio de selección del proveedor. - El proveedor debe entregar el material en las instalaciones de la ONG. - Debe cumplir con las especificaciones definidas en la fórmula 	Los voluntarios están debidamente calificados para la selección de proveedores.	Presupuesto de \$170USD
1.4.6.1.4	Emisión de Orden de Compra	Orden de Compra	<ul style="list-style-type: none"> - Establece las responsabilidades de ambas partes. - Define lugar y tiempo de entrega. 	Existen proveedores capaces de suministrar la materia prima requerida	Presupuesto de \$170USD
1.4.6.2	Producción de Lote Piloto	25 Kg de RUTF	<ul style="list-style-type: none"> - Debe realizarse por los voluntarios. - Cumple con la fórmula definida 	Los voluntarios están capacitados para operar las máquinas.	Disponibilidad de los voluntarios
1.4.6.3	Envasado de Prueba Piloto	600 paquetes de 40 gramos	<ul style="list-style-type: none"> - Paquetes de 40g con variación máxima de +- 2% - Completamente sellado en ambos extremos 	La máquina esta calibrada para la precisión requerida	Disponibilidad de los voluntarios
1.4.6.4	Validación en Laboratorio de Muestras	Reporte de Laboratorio de Lote piloto	<ul style="list-style-type: none"> - Detalla hermeticidad del envase. - Detalla la composición de la mezcla 	Los voluntarios cuentan con el conocimiento para la validación.	Disponibilidad de los voluntarios
1.5	Cierre del proyecto				
1.5.1	Entrega de la planta a Operaciones	Documento de transferencia de operaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Establece la fórmula final del RUTF. - Contiene todos los procesos detallados e 	Los voluntarios fueron debidamente capacitados en las técnicas productivas	Disponibilidad de los voluntarios

			instrucciones de trabajo - Documentación legal de la fundación.		
1.5.2	Registrar Conocimiento Adquirido en el proyecto	Documento de Lecciones Aprendidas	-Debe seguir la metodología del PMI. - Debe considerar sesiones en la cual participen todos los miembros del equipo.	Los voluntarios se encuentran debidamente calificados en técnicas de Gestión de Proyectos.	Disponibilidad de los voluntarios para participar de la reunión de lecciones aprendidas.
1.5.3	Divulgación de resultados	Informe de Resultados	- Información sucinta para Stakeholders. - Debe contener reporte detallado del uso de recursos.	Los voluntarios se encuentran debidamente calificados en técnicas de Gestión de Proyectos.	Disponibilidad de los voluntarios.
1.5.4	Cierre Formal de Actividades del Equipo de Proyecto	Documento de Cierre de Proyecto.	-Debe seguir la metodología del PMI.	Los voluntarios se encuentran debidamente calificados en técnicas de Gestión de Proyectos.	Disponibilidad de los voluntarios

Fuente: Elaboración Propia

4.2.4 Matriz de Trazabilidad de Requisitos

Resulta de suma importancia hacer una detección oportuna de los requisitos de los interesados a fin de establecer el alcance y lineamientos del proyecto. Posteriormente se deben clasificar y priorizar los requisitos a fin de establecer los parámetros que permitirán satisfacer los requerimientos del cliente sin dejar de lado los requisitos de los otros grupos de interesados en el proyecto.

Para el proyecto de apoyo alimenticio se definen los requisitos que se muestran en la Matriz de Trazabilidad de Requisitos en el Cuadro No. 11.

Cuadro 11. Matriz de Trazabilidad de Requisitos

Matriz de Trazabilidad de Requisitos				
Nombre del Proyecto		Programa de Apoyo Alimenticio Infantil en el Estado de México Mediante el Uso de Alimentos Terapéuticos Preparados		
ID	Requerimiento	Entregables EDT		Prioridad
001	La información utilizada para desarrollar la fórmula debe ser actualizada (tener como máximo 5 años de antigüedad) a fin de que refleje la realidad de la carencia nutrimental de los niños.	1.1.1.1	Informe de Carencias Nutrimentales (Histórico)	Alta
		1.1.1.2	Informe de carencias de acuerdo con SS Edo. Mex.	
		1.1.2.1	Documento con definición de perfil de muestreo y parámetros de medición.	
		1.1.2.2	Informe de muestreo de análisis de desnutrición de los niños de la comunidad.	
002	La fórmula desarrollada para el RUTF debe atacar las principales carencias nutrimentales de los niños.	1.2.1.1	Diagrama de Pareto	Alta
		1.2.1.2	Resumen ejecutivo de compatibilidad	
003	La mezcla de nutrientes debe ser compatible con las posibilidades productivas del RUTF	1.2.2.1	Documento de Definición de la Fórmula	Media
		1.2.2.2	Ficha técnica de la Formulación del RUTF	
		1.2.2.3	Etiqueta Nutrimental de composición	
		1.2.2.4	Ficha técnica de empaque	
		1.2.2.5	Ficha técnica de Vida de Almacenamiento	

004	El RUTF debe tener una consistencia, sabor agradable y ser seguro para que los niños disfruten su consumo.	1.2.3.1.4	Orden de Compra de Material para Validación	Baja
		1.2.3.2.1	Documento con parámetros de muestreo y Validación	
		1.2.3.2.2	Reporte de Validación organoléptica	
		1.2.3.2.3	Reporte de Validación Toxicológica	
005	La capacidad productiva de la planta debe ser de 600 paquetes de RUTF por turno (para atender a 20 niños por 1 mes por turno)	1.3.1.1	Informe de Capacidad Instalada Requerida	Media
		1.3.1.2	Documento de Definición de Capacidad de Equipos	
		1.3.2.1	Documentos de Definición Técnica de los equipos	
006	La planta de producción deberá contar con todos los equipos para realizar el procesamiento del RUTF, desde procesamiento de materia prima hasta el empaque.	1.3.2.2	Layout- Plano 2-D	Baja
		1.3.2.3	Diagrama de Flujo de Operaciones	
		1.4.1.1.4	Contrato de Compra del Asador	
		1.4.1.2.4	Contrato de Compra del Molino	
		1.4.1.3.4	Contrato de Compra de la Batidora Industrial	
		1.4.1.4.4	Contrato de Compra del Dosificador	
		1.4.1.6.4	OC Material Eléctrico	
007	La planta de producción deberá ser instalada en las instalaciones que la fundación dispone actualmente para dicha aplicación.	1.4.1.5.4	OC de Pintura	Baja
		1.4.2.1	Red Eléctrica Instalada	
		1.4.2.2	Áreas de Trabajo delimitadas	
		1.4.3.1	Asador Instalado	
		1.4.3.2	Molino Instalado	
		1.4.3.3	Batidora Industrial Instalada	
008	La Fundación debe constituirse formalmente como una organización no gubernamental sin fines de lucro (ONG)	1.4.3.4	Dosificador Instalado	Media
		1.4.4.1.1	Poder Notarial de Representante legal de la ONG	
		1.4.4.1.2	Acta Constitutiva de la ONG	
		1.4.4.2.1	Expediente Legal de la ONG	
		1.4.4.2.2	Constancia de Donataria Autorizada	
009	La planta debe contar con el aval del gobierno local para poder operar.	1.4.4.2.3	Comprobante de Registro Federal de Organizaciones sin Fines de Lucro	Media
		1.4.4.3.1	Expediente Sanitario para las operaciones de la ONG.	
		1.4.4.3.2	Licencia Sanitaria de COFEPRIS	
		1.4.4.3.3	Comprobante de Aviso de Apertura de la Secretaría de Salud.	
		1.4.4.4.1	Expediente Técnico Sanitario del RUTF	
1.4.4.4.2	Certificado de Sanidad del Producto (RUTF)			

010	Se deberá realizar un lote piloto a escala real para garantizar el correcto funcionamiento de la planta productiva y la validación de los procesos.	1.4.6.1.4	Orden de compra de materia prima para lote piloto	Media
		1.4.6.2	25 de RUTF	
		1.4.6.3	600 paquetes de RUTF de 40g	
		1.4.6.4	Reporte de Laboratorio de Lote Piloto	
011	Los voluntarios deben ser capacitados para que asuman la operación de la planta una vez que se finalice el proyecto.	1.4.5.1	Curso de capacitación de Manejo Sanitario de Alimentos	Baja
		1.4.5.2	Curso de capacitación en operación de máquinas	
		1.4.5.3	Curso de Capacitación en Seguridad e Higiene	
		1.5.1	Documento de Transferencia de Operaciones	
012	El uso de los recursos deberá ser totalmente transparente con los involucrados.	1.5.1	Documento de lecciones aprendidas	Alta
		1.5.2	Divulgación de resultados	

Fuente: Elaboración Propia

Para definir el nivel de prioridad en la Matriz de Trazabilidad se utilizó la Matriz L que se muestra en el Anexo 4. Dicha matriz permite evaluar y categorizar los requisitos según la importancia en el proyecto. En el Cuadro 12 se muestran los valores obtenidos de la Matriz L.

Cuadro 12. Resultados de Matriz L

ID	Req	%	Prioridad
002	Fórmula específica	20.52%	Alta
012	Transparencia en uso de recursos	14.23%	Alta
001	Información Actualizada	14.10%	Alta
009	Aval del Gobierno	9.99%	Media
003	Fórmula Compatible	9.53%	Media
010	Realizar lote piloto	8.41%	Media
008	Constitución como ONG	6.82%	Media
005	Capacidad Productiva	6.55%	Media
006	Operatividad de la Planta	3.31%	Baja
004	Consistencia	3.31%	Baja
011	Capacitación de Voluntarios	2.05%	Baja
007	Instalaciones	1.19%	Baja

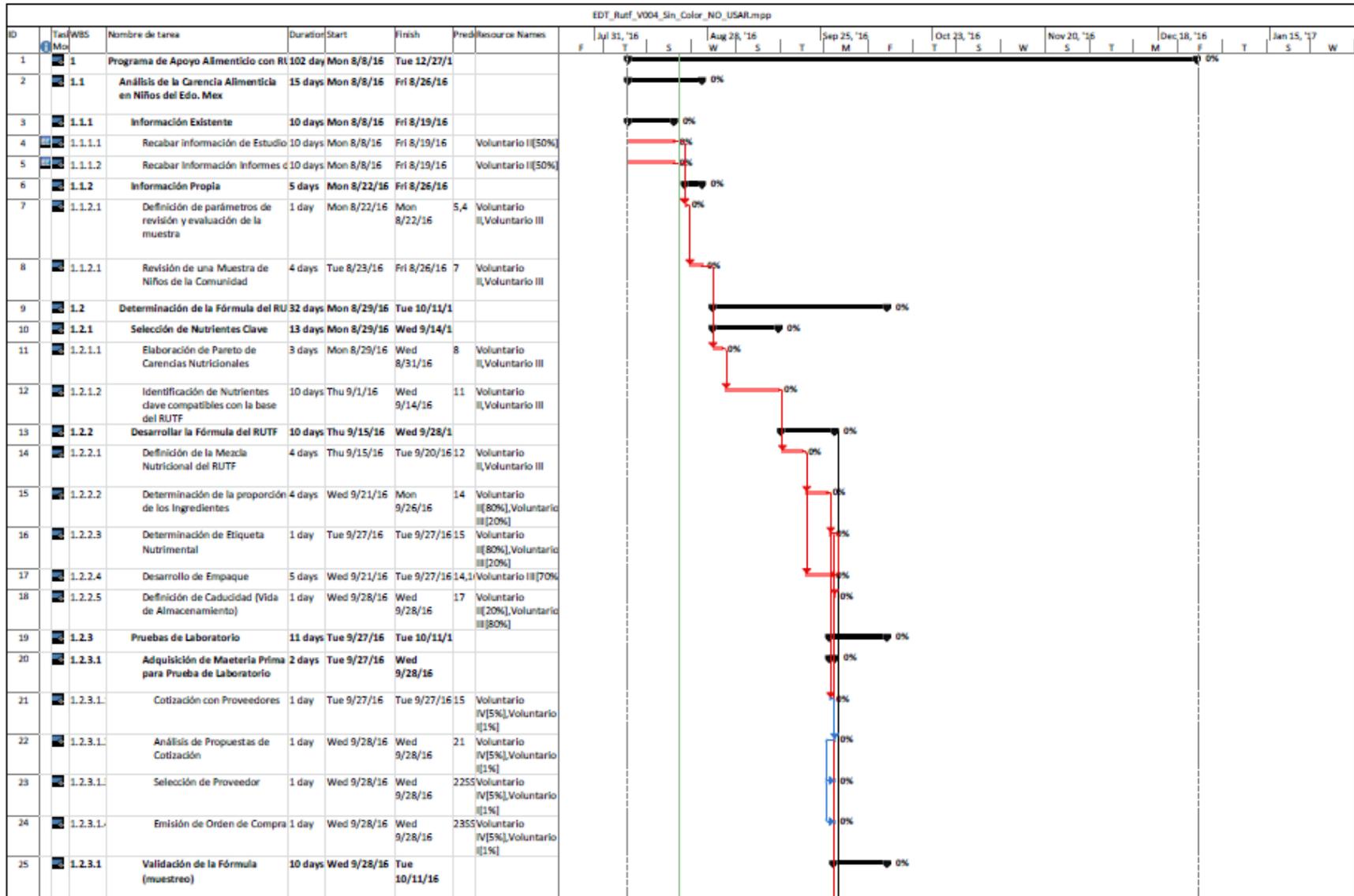
Fuente: Elaboración Propia

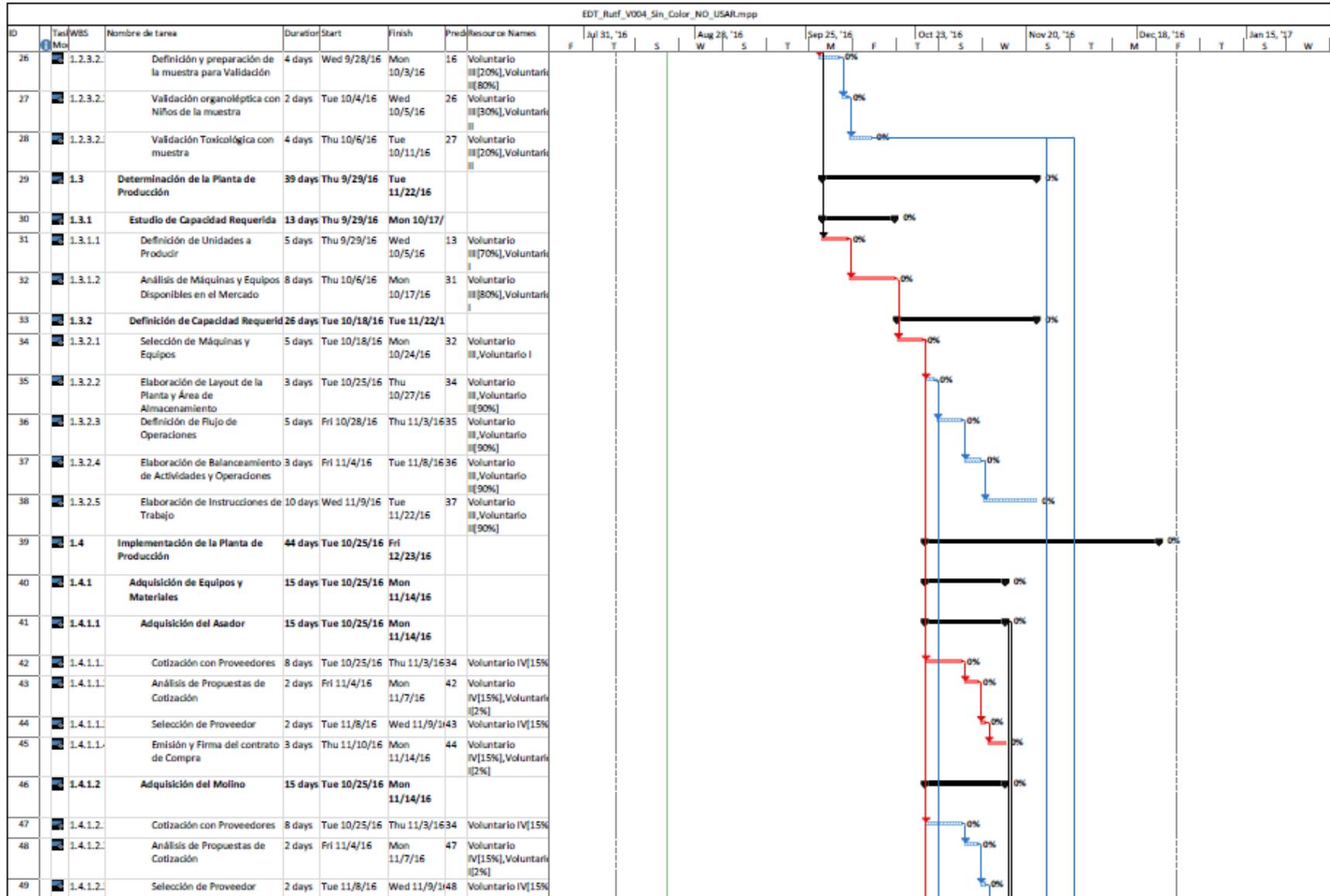
4.3. Plan de Gestión De Tiempo

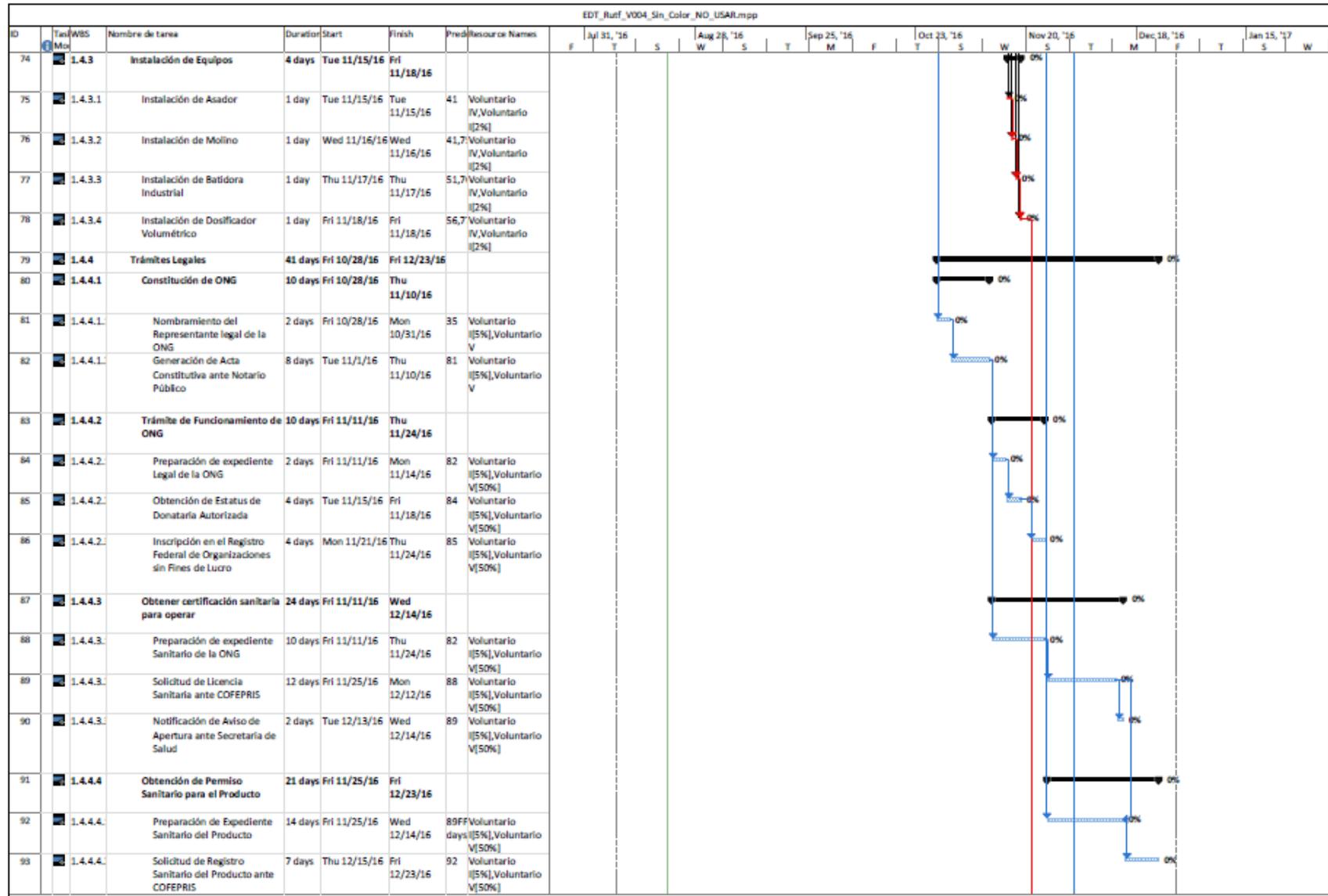
La Gestión del Tiempo incluye los procesos necesarios para garantizar que las actividades se realicen en el tiempo establecido. Para ello, es necesario incluir en el plan la duración, dependencia y demás información de cada una de las actividades a fin de generar un cronograma que permita asegurar que el trabajo del proyecto se complete puntualmente.

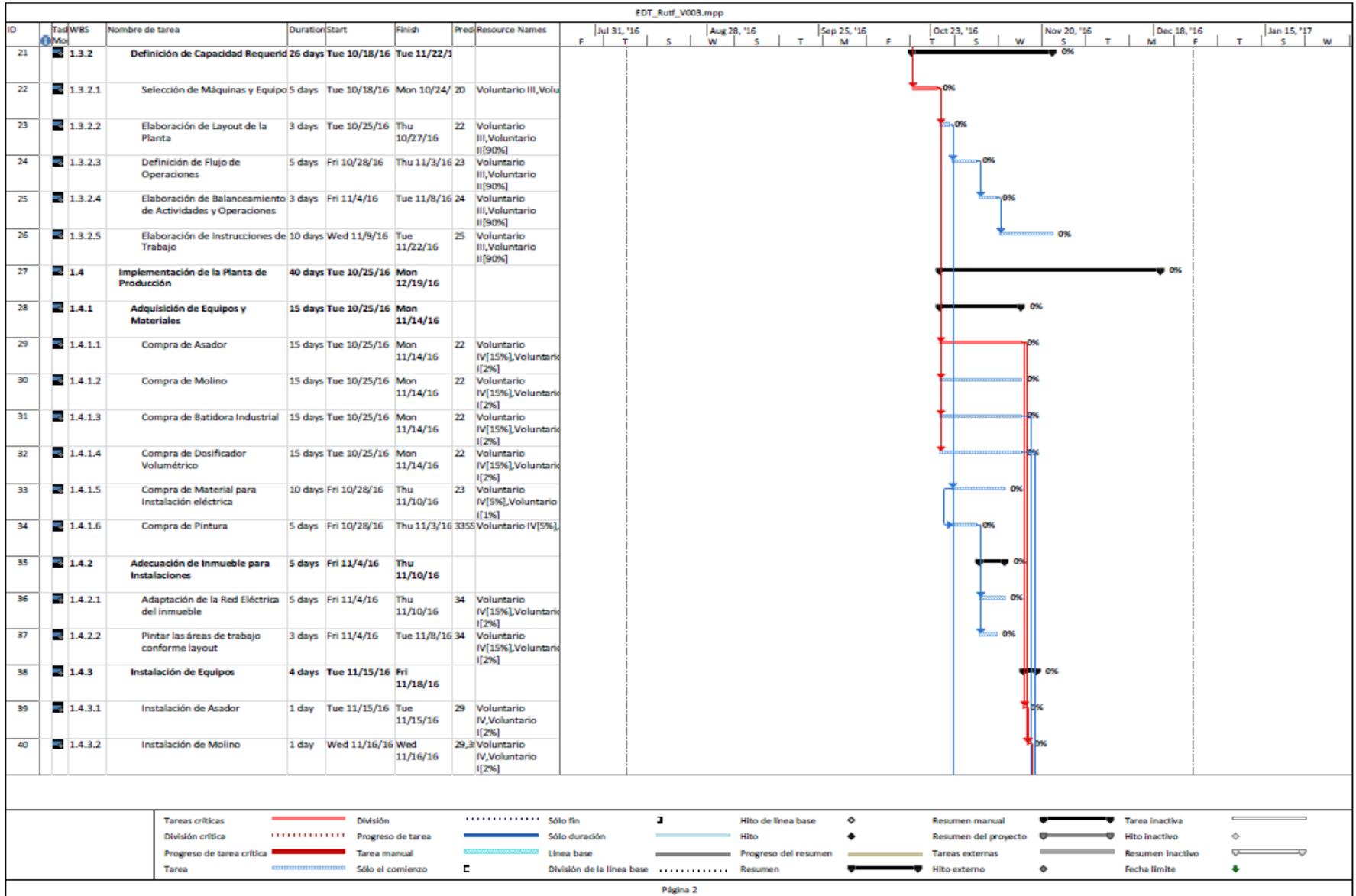
4.3.1 Cronograma

El PMI (2013) define que el cronograma del proyecto es una salida de un modelo de programación que presenta actividades relacionadas con fechas planificadas, duraciones, hitos y recursos. Dicha herramienta permite tener un control del avance en las actividades a fin de garantizar que se cumplan con los plazos definidos durante la fase de planeación. En la Figura 6 se muestra el cronograma definido para el Proyecto.









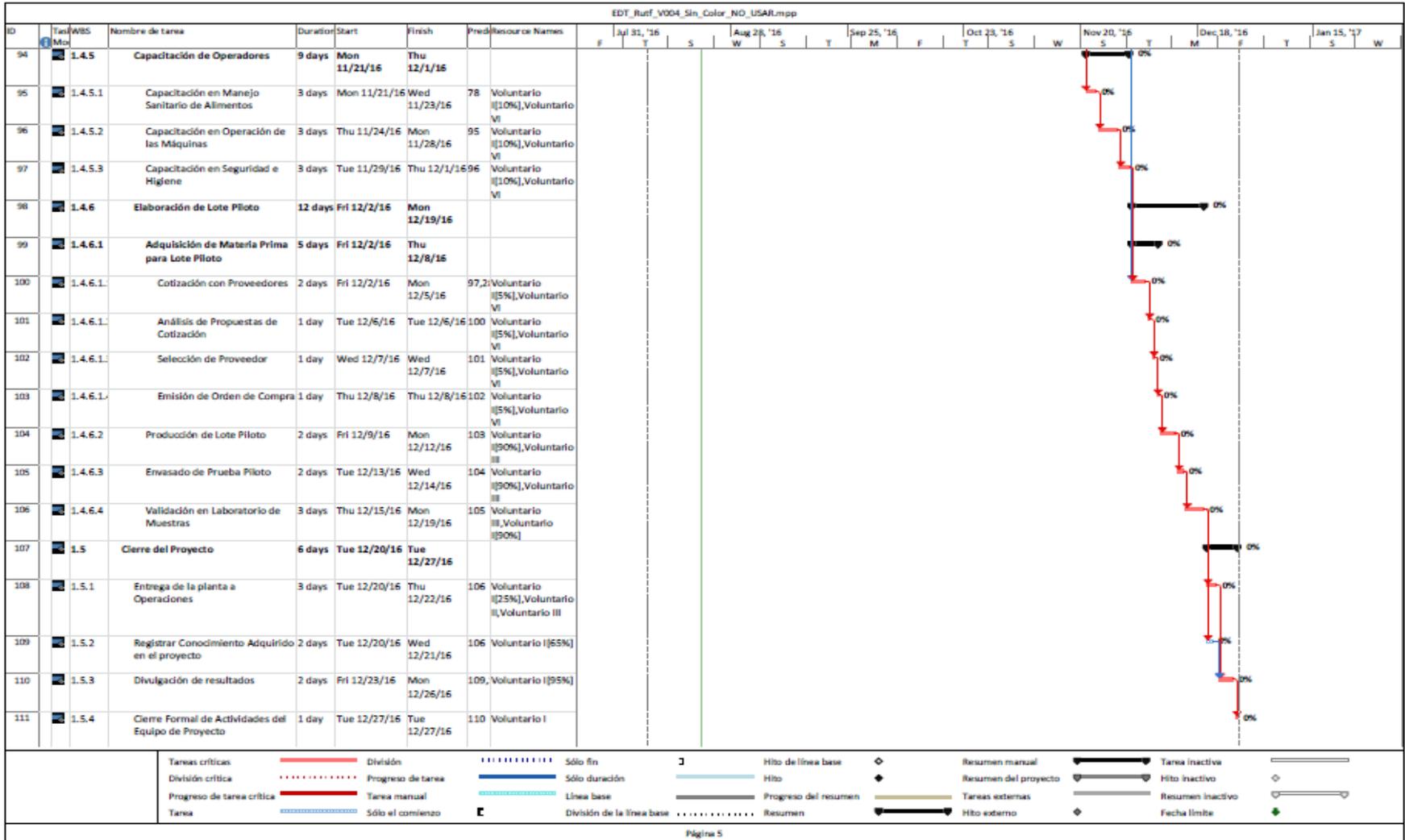


Figura 6. Cronograma del Proyecto

Fuente: Elaboración Propia

4.4 Plan de Gestión De Costos

Planificar la Gestión de los Costos implica los procesos en los cuales se establecen las políticas, procedimientos así como la documentación necesaria para planificar, gestionar, ejecutar y controlar los costos del proyecto de modo tal que se proporcionan las directrices de cómo se gestionarán los costos del proyecto a lo largo del mismo (PMI, 2013).

4.4.1 Supuestos en la Planificación de los Costos

Para el Plan de Gestión de Costos se enuncian las siguientes consideraciones y procedimientos necesarios para la gestión de los costos del proyecto:

- **Nivel de Precisión:** los costos asociados a cada paquete de trabajo de la EDT serán estimados en base a unidades enteras por lo cual no se consideran unidades decimales para el cálculo de los costos. Por ejemplo, las Horas Hombre será consideradas como horas completas sin importar si se cumple íntegramente la hora. A lo que respecta a los costos unitarios, también han sido redondeados a la unidad entera superior con la finalidad de evitar el manejo de cantidades decimales.
- **Unidades de Medida:** a cada partida de los paquetes de trabajo se le asocia una unidad de medida con la finalidad de poder cuantificar el presupuesto. Para este proyecto se han definido cuatro categorías de clasificación:
 - **Horas Hombre (HH):** corresponde a horas hombre del personal que trabaja directamente en el proyecto, ya sea en actividades de gestión del proyecto o en actividades relacionadas con cada paquete de trabajo.
 - **Global (G):** unidad de medida utilizada para lotes definidos para cada una de las partidas de los paquetes de trabajo. Se vincula con

la adquisición de bienes tangibles y/o la contratación de prestadores de servicios.

- **Relación entre Procesos:** considerando que el proyecto implica la compra de algunos bienes tangibles y la mejoría en las instalaciones de la Fundación, se deberán considerar dichos valores en la contabilidad de la misma a fin de hacer transparente el uso de los recursos así como obtener los beneficios fiscales derivados de la depreciación de los mismos. Dichos valores deberán reflejarse en la contabilidad de la Fundación en el momento que la instalación de los mismos sea concluida.
- **Variaciones Externas:** considerando que se trata de un proyecto con duración de 5 meses el efecto de la inflación será desconsiderado por lo cual las variaciones en los precios estimados deberán ser absorbidas por las reservas de contingencia. Así mismo, se establece que todas las negociaciones de precios deberán ser realizadas en Dólares Americanos (denominación internacional: USD).
- **Análisis de Indicadores:** se tomará como base la gestión a través de la técnica de valor ganado la cual permite controlar la ejecución de un proyecto a través de su presupuesto y de su cronograma de ejecución. El análisis a través de valor ganado será realizado empleando las técnicas Cualitativas como las Cuantitativas conforme se muestra en el Anexo 5: Consideraciones para Utilizar Técnica del Valor Ganado. Será importante que se utilicen tanto los indicadores de Costos como los indicadores de cronograma a fin de poder establecer una correcta interpretación de los indicadores.
- **Reportes:** se establece que el reporte principal será el cálculo de indicadores mediante la técnica de valor ganado.

- **Formato:** el reporte en base al formato del Anexo 6: Reporte De Indicadores de Costos basado en Análisis de Valor ganado.
- **Responsable:** el Director del Proyecto será el responsable de la generación y aprobación del reporte.
- **Periodicidad:** se generará el reporte semanalmente. Los días viernes se recolectará la información para que el lunes sea divulgado.
- **Reconocimiento de Costos Excluidos:** en caso de excluir algún costo esta decisión deberá estar declarada y justificada. La aprobación corresponde al Director del Proyecto.
- **Revisión de estimaciones por cambios en el Alcance:** en caso algún cambio en el alcance del proyecto, se deberán revisar nuevamente las estimaciones para garantizar que se reflejen los cambios en los recursos necesarios. La aprobación corresponde al Director del Proyecto.
- **Previsión para incertidumbres:** imprevistos y contingencias deben ser identificados con anticipación para que sean considerados en la estimación. Dentro del presupuesto se consideran reservas de contingencia para riesgos identificados y reservas de gestión para hacer frente a riesgos no identificados.

4.4.2 Estimación de los Costos

La estimación de costos del proyecto implica el acto de realizar una evaluación cuantitativa de la cantidad de recursos que se requieren para alcanzar los objetivos definidos. La estimación del proyecto implica tres procesos que son: estimar los recursos de la actividad, estimar la cantidad requerida o duración de la actividad y estimar los costos asociados a cada unidad de medida.

Las estimaciones para cada paquete de trabajo se realizaron considerando las herramientas de estimación que se mencionan en el Cuadro 13. En dicho cuadro se muestra de forma sucinta los tipos de estimación empleados en elementos de los paquetes de trabajo que tienen características similares.

Cuadro 13. Estimación de Costos

Elementos	Tipo de Estimación	Consideraciones
Actividades Realizadas por los Voluntarios	Paramétrica	<p>Se utiliza información histórica de la Fundación a fin de asignar una duración definida a cada paquete de trabajo definido en la EDT.</p> <p>El valor por hora hombre de los voluntarios se establece en \$10 USD lo cual corresponde al valor medio que se practica en el mercado laboral para profesionistas con perfiles similares.</p> <p>Sólo cuantifican el costo de los responsables de cada una de las actividades definidas en la EDT por lo cual se desconsidera el costo asociado a los voluntarios que ocasionalmente puedan apoyar (directamente o indirectamente) en alguna actividad.</p>
Máquinas a ser adquiridos para el Proyecto	Ascendente	Cada paquete de trabajo asociado a la compra de máquinas y equipos fue evaluado individualmente y a detalle a fin de establecer un valor más preciso para la adquisición de las máquinas.

Fuente: Elaboración Propia

4.4.3 Plan Global de Inversiones

La planeación y actualización del plan global de inversiones será realizada por el Director del Proyecto quien será el responsable de mantenerlo actualizado y disponible en todo momento para su revisión. Los costos del proyecto serán gestionados en base al presupuesto previsto equivalente a \$15,013 USD conforme

se describe en el Cuadro 14. En dicho presupuesto se ha asociado una estimación de recursos a cada uno de los paquetes de trabajo definidos en la EDT.

Cuadro 14. Estimación de Costos

Concepto	Cantidad	U.M	Valor Unit	Total
Mano de Obra Voluntarios	1,1560	H.H.	\$ 10 USD	\$ 10,160 USD
Asador Industrial	1	Global	\$ 772 USD	\$ 772 USD
Molino Industrial	1	Global	\$ 166 USD	\$ 166 USD
Batidora Industrial	1	Global	\$ 833 USD	\$ 833 USD
Dosificador Volumétrico / Sellador	1	Global	\$2,436 USD	\$2,436 USD
Materiales para Inst. Eléctrica	1	Global	\$ 166 USD	\$ 166 USD
Pintura	1	Global	\$ 180 USD	\$ 180 USD
Material para Validación	1	Global	\$130 USD	\$130 USD
Material Lote Piloto	1	Global	\$170 USD	\$ 170 USD
TOTAL				\$ 15, 013 USD

Fuente: Elaboración Propia

Dentro del valor del presupuesto es importante destacar que \$10,160 USD corresponde al trabajo realizado por los voluntarios (cuantificado en Horas Hombre). El trabajo de los voluntarios fue considerado dentro del presupuesto a fin de cuantificar el valor de dichas actividades; sin embargo, la inversión asociada a estas actividades será absorbida por cada uno de los voluntarios que participan en el proyecto de modo tal que la Fundación no cubrirá dicho valor.

De esta forma, la Fundación considerara que la inversión real para el proyecto es de \$4,853 USD.

El presupuesto del proyecto deberá ser verificado, evaluado y actualizado semanalmente por parte del Director de Proyecto quien también será responsable de monitorear el flujo de caja definido durante la fase de planeación.

4.4.4 Reservas

Se determina que la fundación destinará una reserva de contingencia del 5% aplicable exclusivamente a los paquetes de trabajo que no estén asociados al trabajo en horas hombre de los voluntarios lo cual equivale a \$ 242.65 USD. Las Reservas de Contingencia corresponden a las reservas destinadas a la gestión de los riesgos identificados y definidos conforme al plan de Gestión de Riesgos. Por otra parte, se considerarán reservas de Gestión para riesgos no identificados las cuales serán del 2.5% lo cual representa \$121.32 USD; esto de igual forma sobre los paquetes de trabajos que no estén asociados al trabajo de los voluntarios.

De esta forma el Presupuesto de la línea base queda conforme se muestra en el Cuadro 15 se llega a la línea base del presupuesto.

Cuadro 15. Estimación de Costos

Descripción	Valor (USD)
Presupuesto (P)	\$ 15,013 USD
Reservas de Contingencia del 5% sobre paq. de trabajo no voluntario (RC)	\$ 242.65 USD
Línea Base del Presupuesto (P+RC)	\$ 15,255.65 USD

Fuente: Elaboración Propia

El Director del Proyecto será el responsable de autorizar la liberación de recursos provenientes de las reservas de contingencia y de gestión. De esta forma, el Director del Proyecto será el responsable de la rendición de cuentas del uso de los recursos destinados para el proyecto.

4.4.5 Control de los Costos

Controlar los costos implica monitorear la línea base del presupuesto para de conocer el estado del proyecto y detectar de forma oportuna cualquier desviaciones del plan a fin de poder tomar acciones preventivas y correctivas que permitan minimizar los riesgos que impacten a los objetivos definidos para el proyecto.

Para generar la Línea Base de los costos del proyecto fue necesario asociar a cada uno de los paquetes de trabajo las inversiones a lo largo de la duración del proyecto. Con dicha información se generó la Curva "S", que se muestra en la Figura 7, la cual será empleada para la técnica del Valor Ganado previamente mencionada. Para ello, será necesario incorporar en dicho gráfico la curva del costo real del trabajo realizado hasta el momento a fin de poder realizar los análisis cuantitativos y cualitativos de la herramienta.

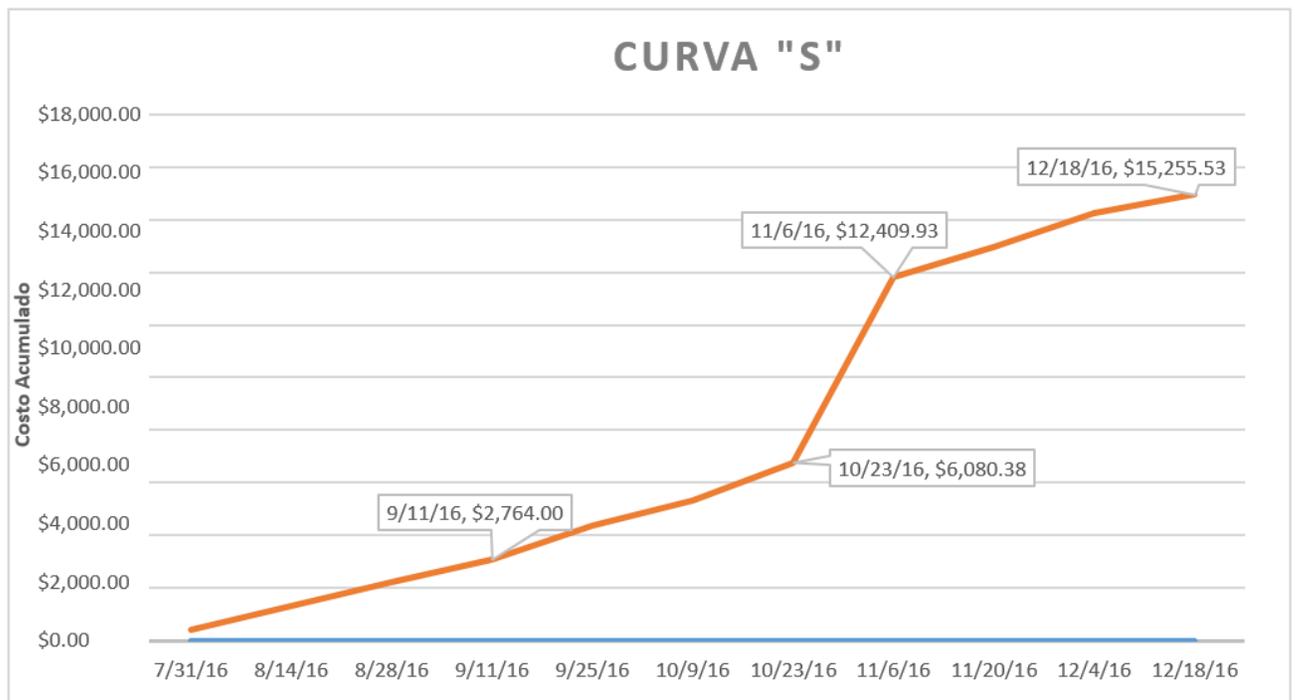


Figura 7. Curva "S"

Fuente: Elaboración Propia

4.5 Plan de Gestión De Calidad

Planificar la Gestión de la Calidad del Proyecto implica los procesos en los cuales se establecen las políticas, objetivos y responsabilidades de calidad para que el proyecto satisfaga las necesidades para las que fue cometido y se alcancen los requisitos del mismo (PMI, 2013).

4.5.1 Política de Calidad del Proyecto

El Proyecto para el Programa de Apoyo Alimenticio Infantil debe cumplir con los requisitos técnicos y de calidad establecidos por la Fundación para ofrecer a sus beneficiarios productos confiables, seguros y ayuden a contrarrestar la desnutrición infantil. Al mismo tiempo, deberá adecuarse a los lineamientos de costo, recursos y tiempo establecidos para el cumplimiento del proyecto.

En el Cuadro No.16 se establecen los aspectos generales y directrices de la fundación en lo que respecta a la calidad del proyecto.

Cuadro 16. Directrices de Calidad

<p>Enfoque para la planificación de la calidad del proyecto</p>	<p>La planeación de calidad del proyecto establece los criterios de aceptación específicos y medibles son definidos en base a las necesidades del proyecto para garantizar la satisfacción de los requerimientos de los interesados.</p>
<p>Enfoque para el aseguramiento de la calidad del proyecto</p>	<p>El aseguramiento de la calidad se ejercerá mediante el monitoreo continuo de los parámetros de la calidad establecidos tanto del trabajo como del producto.</p> <p>Basados en la información obtenida se tomaran medidas correctivas y/o preventivas para garantizar el cumplimiento de los requisitos establecidos.</p>
<p>Enfoque para el control de la calidad del proyecto</p>	<p>El control de la calidad de los entregables de cada etapa</p>

	<p>se hará de tal forma que se valide que el entregable cumple con los requisitos antes de que este pueda ser considerado en la siguiente etapa del proyecto.</p> <p>Deberán ser evaluadas las desviaciones para determinar la necesidad de retrabajos o si dichas desviaciones pueden ser solucionadas sin afectar el comienzo de las siguientes actividades del proyecto.</p>
--	---

Fuente: Elaboración Propia

4.5.2 Factores y Métricos de Calidad

En el Cuadro No.17 se definen los factores a considerar para garantizar la calidad del proyecto así como las métricas que serán utilizadas para la comparación de los resultados con la línea base.

Cuadro 17. Factores y Métricos para la Gestión de la Calidad

<i>Factor de Calidad Relevante</i>	<i>Objetivo de Calidad</i>	<i>Métrica a Utilizar</i>	<i>Frecuencia y Momento de Medición</i>	<i>Frecuencia y Momento de Reporte</i>
Desviación del proyecto (Cronograma)	$SV \geq 0.95$	SV= Desviación del Cronograma	- Frecuencia Semanal. - Medición Lunes a primer ahora	- Frecuencia Semanal. - Entrega Martes a primer ahora
Desviación del proyecto (Costos)	$CV \geq 0.90$	CV= Desviación del Costo	- Frecuencia Semanal. - Medición Lunes a primer ahora	- Frecuencia Semanal. - Entrega Martes a primer ahora
Desempeño del Cronograma	$SPI \geq 0.95$	SPI= Índice de Desempeño del Cronograma	- Frecuencia Semanal. - Medición Lunes a primer ahora	- Frecuencia Semanal. - Entrega Martes a primer ahora
Desempeño de Costos	$CPI \geq 0.95$	CPI= Índice de Desempeño del Cronograma	- Frecuencia Semanal. - Medición Lunes a primer ahora	- Frecuencia Semanal. - Entrega Martes a primer ahora

Desempeño de Fórmula	$N_f/N_t \geq 0.8$	Relación entre nutrientes totales y nutrientes considerados en la fórmula.	- Liberación de la fórmula del RUTF	-Por Hitos - 2 días hábiles después de la liberación de la fórmula.
-----------------------------	--------------------	--	-------------------------------------	--

Fuente: Elaboración Propia

4.5.3 Aseguramiento de la Calidad del Proyecto

En el Cuadro No.18 se muestran las acciones de aseguramiento y control de la calidad, vinculadas a los entregables y los requisitos definidos para cada uno de ellos.

Cuadro 18. Acciones de Aseguramiento y Control de la Calidad

EDT	Nombre de tarea	Requisitos	Act. Aseguramiento de la Calidad	Act. Control de la Calidad	Frecuencia de Control	Responsable
1	Programa de Apoyo Alimenticio con RUTF					
1.1	Análisis de la Carencia Alimenticia en Niños del Edo. Mex.					
1.1.1	Información Existente					
1.1.1.1	Recabar información de Estudios Científicos Publicados	<ul style="list-style-type: none"> - Debe identificar el 20% de los nutrientes que generan el 80% de las carencias. - Debe detallar fuentes de información. - Debe contener 3 fuentes de información por cada indicador. 	Asistencia técnica por parte de otra ONG para técnicas de formulación y presentación de proyectos de investigación.	<ul style="list-style-type: none"> -Verificar que el reporte contenga referencias documentadas y confiables y con fecha menor a 5 años - Verificar que se tengan mínimo 3 referencias por indicador. 	Una vez finalizado el reporte	Voluntario II
1.1.1.2	Recabar Información Informes del Gobierno Estatal	<ul style="list-style-type: none"> - Debe identificar el 20% de los nutrientes que generan el 80% de las carencias. - Debe referenciar a 	Asistencia técnica por parte de otra ONG para técnicas de formulación y presentación de	Verificar que el reporte contenga referencias documentadas y confiables y con	Una vez finalizado el reporte	Voluntario II

		informes publicados por la Secretaría de Salud.	proyectos de investigación.	fecha menor a 5 años - Verificar que se tengan mínimo 3 referencias por indicador.		
1.1.2	Información Propia					
1.1.2.1	Definición de parámetros de revisión y evaluación de la muestra	- Debe considerar una muestra mínima de 100 niños. - Definición de las variables por medir - Debe describir el perfil de niños por ser evaluado.	Asistencia técnica por parte de otra ONG para técnicas de muestreo experimental.	- Verificar que se establezca el perfil de niños por ser evaluados. -Verificar que cuente con las variables por medir.	Una vez finalizado el documento con parámetros de muestreo	Voluntario II
1.1.2.2	Revisión de una Muestra de Niños de la Comunidad	- Debe contener información de niños entre 5 y 12 años. - Debe considerar una muestra de 100 niños.	Asistencia técnica por parte de otra ONG para técnicas de muestreo experimental.	-Verificar que toda la información recabada corresponda a niños entre 5 y 12 años. - Verificar que se cuenten con mínimo 100 muestras	Una vez finalizado el reporte	Voluntario II
1.2	Determinación de la Fórmula del RUTF					
1.2.1	Selección de Nutrientes Clave					
1.2.1.1	Elaboración de Pareto de Carencias Nutricionales	- Debe definir el 20% de los nutrientes que ayudará a combatir el 80% de las carencias.	Acompañamiento técnico por parte de consultor altruista (ONG) para el procesamiento de la información	Verificar el contenido del reporte	Una vez finalizado el reporte	Voluntario II
1.2.1.2	Identificación de Nutrientes clave compatibles con la base del RUTF	-Debe considerar la información histórica recabada y del	Acompañamiento técnico por parte de consultor altruista	Confirmar que los nutrientes sean compatibles con la	Una vez finalizado el reporte	Voluntario II

		muestreo. - Define cuales nutrientes pueden ser incorporados al RUTF.	(ONG) para la identificación de los nutrientes.	base del RUTF		
1.2.2	Desarrollar la Fórmula del RUTF					
1.2.2.1	Definición de la Mezcla Nutricional del RUTF	- Los nutrientes a considerar deben ser compatibles con el RUTF. - Enlista claramente los nutrientes a considerar.	Acompañamiento técnico por parte de consultor altruista (ONG) para la definición de los nutrientes.	Confirmar que la fórmula contemple la totalidad de los ingredientes necesarios para el RUTF.	Una vez definida la fórmula.	Voluntario II
1.2.2.2	Determinación de la proporción de los Ingredientes	- Describe la proporción en gramos de cada ingrediente. - Debe ser posible encontrar esos ingredientes en México.	Acompañamiento técnico por parte de consultor altruista (ONG) para la determinación de los nutrientes.	Validar que la fórmula cubra la proporción de nutrientes definida	Una vez definida la proporción de ingredientes.	Voluntario III
1.2.2.3	Determinación de Etiqueta Nutrimental	- Debe cumplir con la norma de Etiquetado NOM-051. - Debe estar en español	Acompañamiento técnico por parte de consultor altruista (ONG) para la determinación de la etiqueta nutrimental	Validar que la etiqueta contenga a detalle cada uno de los ingredientes definidos en la fórmula	Una vez definida la etiqueta nutrimental	Voluntario III
1.2.2.4	Desarrollo de Empaque	- Debe cumplir con la norma de Etiquetado NOM-051. - Debe contener etiqueta Nutrimental. - Máximo 3 colores - Debe contener información de la	Acompañamiento técnico por parte de consultor altruista (ONG) para el desarrollo del empaque	-Validar que cumpla la NOM-051. - Validar que cuente con la información de la Fundación.	Una vez definido el empaque del RUTF	Voluntario III

		fundación				
1.2.2.5	Definición de Caducidad (Vida de Almacenamiento)	<ul style="list-style-type: none"> - Debe definir las condiciones de almacenamiento - Debe definir la cantidad de días de caducidad del RUTF. 	Acompañamiento técnico por parte de consultor altruista (ONG) para la determinación de vida útil de anaquel	<ul style="list-style-type: none"> - Validar que el documento contenga los cálculos que justifiquen la definición de la caducidad. 	Una vez emitida la ficha técnica de caducidad del RUTF	Voluntario III
1.2.3	Pruebas de Laboratorio					
1.2.3.1	Adquisición de Materia Prima para Prueba de Laboratorio					
1.2.3.1.1	Cotización con Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> - Detalla tiempo de entrega. -Enlista condiciones comerciales - Establece las características específicas de lo que se cotiza. 	-Auto-capacitación en adquisición de perecederos e inocuidad alimenticia.	Validar que la solicitud de cotización contenga los campos de información requerida que debe ser proporcionada por el proveedor.	Una vez emitida la solicitud de cotización	Voluntario IV
1.2.3.1.2	Análisis de Propuestas de Cotización	<ul style="list-style-type: none"> - Compara propuestas de mínimo 3 proveedores diferentes. - La materia prima satisfacer al 100% los requerimientos técnicos definidos en la formulación del RUTF. 	-Auto-capacitación en adquisición de perecederos e inocuidad alimenticia.	<ul style="list-style-type: none"> -Validar que se muestre la misma información de cada propuesta dentro del cuadro de cotizaciones. - Validar que cualquier observación sea detallada dentro del cuadro de cotizaciones 	Una vez emitido el cuadro de cotizaciones	Voluntario IV
1.2.3.1.3	Selección de Proveedor	- Debe detallar el	Definir parámetros	Validar que se	Una vez emitido	Voluntario IV

		<p>criterio de selección del proveedor.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El proveedor debe entregar e instalar el equipo en las instalaciones de la ONG. 	para selección de proveedores	<p>cumplan los criterios para selección de proveedores.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Validar que el documento contenga la justificación detallada del motivo de la selección. 	el documento de adjudicación de la compra	
1.2.3.1.4	Emisión de Orden de Compra	<p>Debe detallar las responsabilidades de ambas partes (comprador-vendedor)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Define lugar y tiempo de entrega. 	- Definir checklist para Orden de compra	Verificar checklist de orden de compra.	Una vez emitida la orden de compra	Voluntario IV
1.2.3.1	Validación de la Fórmula (Muestreo)					
1.2.3.2.1	Definición preparación de la muestra para Validación	<ul style="list-style-type: none"> - Definición de las variables por medir - Debe describir el perfil de niños por ser evaluado. - Define los elementos que no pueden estar presentes en el RUTF 	Asistencia técnica por parte de otra ONG para técnicas de muestreo alimenticio experimental.	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar que se establezca el perfil de niños por ser evaluados. -Verificar que cuente con las variables por medir. - Verificar que se establezca que elementos pueden y no pueden estar en el RUTF. 	Una vez finalizado el documento con parámetros de muestreo	Voluntario II
1.2.3.2.2	Validación organoléptica con Niños de la muestra	<ul style="list-style-type: none"> - Debe validar la consistencia del RUTF. - El sabor del maní debe predominar. - Debe considerar 	Definir parámetros de viscosidad, acidez y partículas suspendidas	Verificar que la mezcla cumpla con los parámetros definidos mediante una prueba de	Finalizada la prueba de laboratorio.	Voluntario III

		validación primero en voluntarios y posteriormente con niños.		degustación		
1.2.3.2.3	Validación Toxicológica con muestra	<ul style="list-style-type: none"> - Debe validar que no se presente ninguna sustancia tóxica en el RUTF en base a la definición para la validación. - Realizar prueba para Salmonela - Realizar prueba de AMES. 	<ul style="list-style-type: none"> -Definir parámetros de elementos químicos en el RUTF. - Asistencia técnica por parte de otra ONG para técnicas de muestreo alimenticio experimental. 	Verificar que el documento contenga los resultados de cada uno de los elementos de la muestra y documentos clínicos en caso de resultados desfavorables.	Finalizado el documento de Validación Toxicológica	Voluntario III
1.3	Determinación de la Planta de Producción					
1.3.1	Estudio de Capacidad Requerida					
1.3.1.1	Definición de Unidades a Producir	<ul style="list-style-type: none"> - Considera el presupuesto operacional. - Considera el número de voluntarios disponibles. - Producción de 600 paquetes por turno. 	Auto-capacitación en el uso de herramientas de cálculo de capacidades.	Verificar que el cálculo de capacidad considere todas las variables y posibilidades de la Fundación.	Una vez generado el cálculo de capacidad	Voluntario I
1.3.1.2	Análisis de Máquinas y Equipos Disponibles en el Mercado	<ul style="list-style-type: none"> - Detalla las especificaciones técnicas de los equipos disponibles en el mercado. - Los equipos requeridos son compatibles con el 	Auto-capacitación en definición de máquinas y equipos para la industria alimenticia.	- Validar que las máquinas analizadas son compatibles con el espacio y requerimientos técnicos definidos.	Una vez finalizado el análisis de máquinas y equipos.	Voluntario I

		espacio disponible. - Los equipos cumplen con la norma NOM.				
1.3.2	Definición de Capacidad Requerida					
1.3.2.1	Selección de Máquinas y Equipos	- Detalla las especificaciones técnicas de los equipos requeridos. - Los equipos requeridos son compatibles con el espacio disponible. - Los equipos cumplen con la norma NOM.	Auto-capacitación en definición de máquinas y equipos para la industria alimenticia.	Verificar que se consideren especificaciones técnicas, condiciones de garantía, tiempo de entrega.	Una vez finalizada la selección de máquinas y equipos	Voluntario I
1.3.2.2	Elaboración de Layout de la Planta y Área de Almacenamiento	- Layout conforme norma NOM-Z-81. - Establece el espacio para cada equipo y espacio para almacenamiento de materia prima y producto terminado.	Auto-capacitación en elaboración técnica de layout en CAD.	Validar que se cumpla con la norma NOM-Z-81.	Una vez finalizado el layout	Voluntario I
1.3.2.3	Definición de Flujo de Operaciones	- Considera la totalidad de las operaciones. - Muestra claramente la interacción entre las áreas.	Auto-capacitación en diagramas de operaciones y secuencias de línea.	Validar que el flujo de operaciones considere la capacidad y recursos disponibles	Una vez finalizado el flujo de operaciones	Voluntario III
1.3.2.4	Elaboración de Balanceamiento de Actividades y Operaciones	- Debe considerar la capacidad productiva definida. - Las tareas deben ser repartidas de forma	Auto-capacitación balanceamiento de líneas de producción y administración de la producción.	Validar que el balanceo de actividades considere la capacidad y recursos disponibles	Una vez finalizado el balanceamiento de líneas	Voluntario I

		equitativa.				
1.3.2.5	Elaboración de Instrucciones de Trabajo	<ul style="list-style-type: none"> - Cada operación del proceso productivo debe tener su HIT. - Debe ser clara y contar con recursos gráficos. - Incluye información de Seguridad en el Trabajo. 	Acompañamiento técnico por parte de consultor altruista (ONG) para la determinación de instrucciones de trabajo	Validar que contenga la información completa de las operaciones y las máquinas que se deben operar.	Una vez finalizado la primera instrucción de trabajo y una vez que se finalicen todas.	Voluntario III
1.4	Implementación de la Planta de Producción					
1.4.1	Adquisición de Equipos y Materiales					
1.4.1.1	Adquisición del Asador					
1.4.1.1.1	Cotización con Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> - Detalla tiempo de entrega. -Enlista condiciones comerciales - Establece las características específicas de lo que se cotiza. 	-Auto-capacitación en norma NOM-001-SEDE y en máquinas para la industria de alimentos.	Validar que la solicitud de cotización contenga los campos de información requerida que debe ser proporcionada por el proveedor.	Una vez emitida la solicitud de cotización	Voluntario IV
1.4.1.1.2	Análisis de Propuestas de Cotización	<ul style="list-style-type: none"> - Compara propuestas de mínimo 3 proveedores diferentes. - El equipo debe satisfacer al 100% los requerimientos técnicos definidos. 	-Auto-capacitación en norma NOM-001-SEDE y en máquinas para la industria de alimentos.	-Validar que se muestre la misma información de cada propuesta dentro del cuadro de cotizaciones. - Validar que cualquier observación	Una vez emitido el cuadro de cotizaciones	Voluntario IV

		<ul style="list-style-type: none"> - El proveedor debe ofrecer garantía de 1 año. - El equipo está conforme la norma NOM-001-SEDE 		sea detallada dentro del cuadro de cotizaciones		
1.4.1.1.3	Selección de Proveedor	<ul style="list-style-type: none"> - Debe detallar el criterio de selección del proveedor. - El proveedor debe entregar e instalar el equipo en las instalaciones de la ONG. 	Definir parámetros para selección de proveedores	<ul style="list-style-type: none"> Validar que se cumplan los criterios para selección de proveedores. - Validar que el documento contenga la justificación detallada del motivo de la selección. 	Una vez emitido el documento de adjudicación de la compra	Voluntario IV
1.4.1.1.4	Emisión y Firma del contrato de Compra	<ul style="list-style-type: none"> Debe detallar las responsabilidades de ambas partes (comprador-vendedor) - Define lugar y tiempo de entrega. 	- Definir checklist para Orden de compra	Verificar checklist de orden de compra.	Una vez emitido el contrato de compra del equipo	Voluntario IV
1.4.1.2	Adquisición del Molino					
1.4.1.2.1	Cotización con Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> - Detalla tiempo de entrega. -Enlista condiciones comerciales - Establece las características específicas de lo que se cotiza. 	-Auto-capacitación en norma NOM-001-SEDE y en máquinas para la industria de alimentos.	Validar que la solicitud de cotización contenga los campos de información requerida que debe ser proporcionada por el proveedor.	Una vez emitida la solicitud de cotización	Voluntario IV
1.4.1.2.2	Análisis de Propuestas de	- Compara propuestas	-Auto-capacitación en	-Validar que se	Una vez emitido	Voluntario IV

	Cotización	de mínimo 3 proveedores diferentes. - El equipo debe satisfacer al 100% los requerimientos técnicos definidos. - El proveedor debe ofrecer garantía de 1 año. - El equipo está conforme la norma NOM-001-SEDE	norma NOM-001-SEDE y en máquinas para la industria de alimentos.	muestre la misma información de cada propuesta dentro del cuadro de cotizaciones. - Validar que cualquier observación sea detallada dentro del cuadro de cotizaciones	el cuadro de cotizaciones	
1.4.1.2.3	Selección de Proveedor	- Debe detallar el criterio de selección del proveedor. - El proveedor debe entregar e instalar el equipo en las instalaciones de la ONG.	Definir parámetros para selección de proveedores	Validar que se cumplan los criterios para selección de proveedores. - Validar que el documento contenga la justificación detallada del motivo de la selección.	Una vez emitido el documento de adjudicación de la compra	Voluntario IV
1.4.1.2.4	Emisión y Firma del contrato de Compra	Debe detallar las responsabilidades de ambas partes (comprador-vendedor) - Define lugar y tiempo de entrega.	- Definir checklist para Orden de compra	Verificar checklist de orden de compra.	Una vez emitido el contrato de compra del equipo	Voluntario IV
1.4.1.3	Adquisición de la Batidora Industrial					
1.4.1.3.1	Cotización con Proveedores	- Detalla tiempo de entrega. -Enlista condiciones	-Auto-capacitación en norma NOM-001-SEDE y en máquinas	Validar que la solicitud de cotización contenga los campos	Una vez emitida la solicitud de cotización	Voluntario IV

		comerciales - Establece las características específicas de lo que se cotiza.	para la industria de alimentos.	de información requerida que debe ser proporcionada por el proveedor.		
1.4.1.3.2	Análisis de Propuestas de Cotización	- Compara propuestas de mínimo 3 proveedores diferentes. - El equipo debe satisfacer al 100% los requerimientos técnicos definidos. - El proveedor debe ofrecer garantía de 1 año. - El equipo está conforme la norma NOM-001-SEDE	-Auto-capacitación en norma NOM-001-SEDE y en máquinas para la industria de alimentos.	-Validar que se muestre la misma información de cada propuesta dentro del cuadro de cotizaciones. - Validar que cualquier observación sea detallada dentro del cuadro de cotizaciones	Una vez emitido el cuadro de cotizaciones	Voluntario IV
1.4.1.3.3	Selección de Proveedor	- Debe detallar el criterio de selección del proveedor. - El proveedor debe entregar e instalar el equipo en las instalaciones de la ONG.	Definir parámetros para selección de proveedores	Validar que se cumplan los criterios para selección de proveedores. - Validar que el documento contenga la justificación detallada del motivo de la selección.	Una vez emitido el documento de adjudicación de la compra	Voluntario IV
1.4.1.3.4	Emisión y Firma del contrato de Compra	Debe detallar las responsabilidades de ambas partes (comprador-vendedor) - Define lugar y tiempo	- Definir checklist para Orden de compra	Verificar checklist de orden de compra.	Una vez emitido el contrato de compra del equipo	Voluntario IV

		de entrega.				
1.4.1.4	Adquisición del Dosificador Volumétrico					
1.4.1.4.1	Cotización con Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> - Detalla tiempo de entrega. - Enlista condiciones comerciales - Establece las características específicas de lo que se cotiza. 	-Auto-capacitación en norma NOM-001-SEDE y en máquinas para la industria de alimentos.	Validar que la solicitud de cotización contenga los campos de información requerida que debe ser proporcionada por el proveedor.	Una vez emitida la solicitud de cotización	Voluntario IV
1.4.1.4.2	Análisis de Propuestas de Cotización	<ul style="list-style-type: none"> - Compara propuestas de mínimo 3 proveedores diferentes. - El equipo debe satisfacer al 100% los requerimientos técnicos definidos. - El proveedor debe ofrecer garantía de 1 año. - El equipo está conforme la norma NOM-001-SEDE 	-Auto-capacitación en norma NOM-001-SEDE y en máquinas para la industria de alimentos.	<ul style="list-style-type: none"> - Validar que se muestre la misma información de cada propuesta dentro del cuadro de cotizaciones. - Validar que cualquier observación sea detallada dentro del cuadro de cotizaciones 	Una vez emitido el cuadro de cotizaciones	Voluntario IV
1.4.1.4.3	Selección de Proveedor	<ul style="list-style-type: none"> - Debe detallar el criterio de selección del proveedor. - El proveedor debe entregar e instalar el equipo en las instalaciones de la 	Definir parámetros para selección de proveedores	<ul style="list-style-type: none"> Validar que se cumplan los criterios para selección de proveedores. - Validar que el documento contenga la justificación 	Una vez emitido el documento de adjudicación de la compra	Voluntario IV

		ONG.		detallada del motivo de la selección.		
1.4.1.4.4	Emisión y Firma del contrato de Compra	Debe detallar las responsabilidades de ambas partes (comprador-vendedor) - Define lugar y tiempo de entrega.	- Definir checklist para Orden de compra	Verificar checklist de orden de compra.	Una vez emitido el contrato de compra del equipo	Voluntario IV
1.4.1.5	Compra de Material para Instalación eléctrica					
1.4.1.5.1	Cotización con Proveedores	- Detalla tiempo de entrega. -Enlista condiciones comerciales - Establece las características específicas de lo que se cotiza.	-Auto-capacitación en norma NOM-001-SEDE y en máquinas para la industria de alimentos.	Validar que la solicitud de cotización contenga los campos de información requerida que debe ser proporcionada por el proveedor.	Una vez emitida la solicitud de cotización	Voluntario IV
1.4.1.5.2	Análisis de Propuestas de Cotización	- Compara propuestas de mínimo 3 proveedores diferentes. - El equipo debe satisfacer al 100% los requerimientos técnicos definidos. - El proveedor debe ofrecer garantía de 1 año. - El material está conforme la norma NOM-001-SEDE	-Auto-capacitación en norma NOM-001-SEDE y en máquinas para la industria de alimentos.	-Validar que se muestre la misma información de cada propuesta dentro del cuadro de cotizaciones. - Validar que cualquier observación sea detallada dentro del cuadro de cotizaciones	Una vez emitido el cuadro de cotizaciones	Voluntario IV

1.4.1.5.3	Selección de Proveedor	<ul style="list-style-type: none"> - Debe detallar el criterio de selección del proveedor. - El proveedor debe entregar e instalar el equipo en las instalaciones de la ONG. 	Definir parámetros para selección de proveedores	<ul style="list-style-type: none"> Validar que se cumplan los criterios para selección de proveedores. - Validar que el documento contenga la justificación detallada del motivo de la selección. 	Una vez emitido el documento de adjudicación de la compra	Voluntario IV
1.4.1.5.4	Emisión de Orden de Compra	<ul style="list-style-type: none"> Debe detallar las responsabilidades de ambas partes (comprador-vendedor) - Define lugar y tiempo de entrega. 	- Definir checklist para Orden de compra	Verificar checklist de orden de compra.	Una vez emitida la orden de compra del material	Voluntario IV
1.4.1.6	Compra de Pintura					
1.4.1.6.1	Cotización con Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> - Detalla tiempo de entrega. -Enlista condiciones comerciales - Establece las características específicas de lo que se cotiza. 	-Auto-capacitación en inocuidad alimentaria en instalaciones	Validar que la solicitud de cotización contenga los campos de información requerida que debe ser proporcionada por el proveedor.	Una vez emitida la solicitud de cotización	Voluntario IV
1.4.1.6.2	Análisis de Propuestas de Cotización	<ul style="list-style-type: none"> - Compara propuestas de mínimo 3 proveedores diferentes. - El equipo debe satisfacer al 100% los requerimientos técnicos definidos. 	-Auto-capacitación en inocuidad alimentaria en instalaciones .	<ul style="list-style-type: none"> -Validar que se muestre la misma información de cada propuesta dentro del cuadro de cotizaciones. - Validar que cualquier observación 	Una vez emitido el cuadro de cotizaciones	Voluntario IV

		- El proveedor debe ofrecer garantía de 1 año.		sea detallada dentro del cuadro de cotizaciones		
1.4.1.6.3	Selección de Proveedor	- Debe detallar el criterio de selección del proveedor. - El proveedor debe entregar e instalar el equipo en las instalaciones de la ONG.	Definir parámetros para selección de proveedores	Validar que se cumplan los criterios para selección de proveedores. - Validar que el documento contenga la justificación detallada del motivo de la selección.	Una vez emitido el documento de adjudicación de la compra	Voluntario IV
1.4.1.6.4	Emisión de Orden de Compra	Debe detallar las responsabilidades de ambas partes (comprador-vendedor) - Define lugar y tiempo de entrega.	- Definir checklist para Orden de compra	Verificar checklist de orden de compra.	Una vez emitida la orden de compra	Voluntario IV
1.4.2	Adecuación de Inmueble para Instalaciones					
1.4.2.1	Adaptación de la Red Eléctrica del inmueble	- La red eléctrica debe estar funcionando al 100%. - Todas las redes debidamente identificadas conforme la NOM.	Auto-capacitación en norma NOM para instalaciones eléctricas	Verificar que la instalación cumpla con la norma	Una vez finalizadas las adaptaciones	Voluntario IV
1.4.2.2	Pintar las áreas de trabajo conforme layout	- Áreas delimitadas conforme layout definido. - 100% de las áreas definidas deben estar	Definir las características de la pintura	Verificar que la totalidad de las áreas se encuentren pintadas	Al finalizar el proceso de pintura	Voluntario IV

		pintadas.				
1.4.3	Instalación de Equipos					
1.4.3.1	Instalación de Asador	<ul style="list-style-type: none"> - El equipo debe estar funcionalmente al 100%. - El proveedor debe firmar documento de responsabilidad sobre la instalación. 	Auto-capacitación en norma NOM y en máquinas para la industria de alimentos.	Verificar la funcionalidad y que la instalación se haya realizado conforme especificado por el proveedor	Una vez instalado el equipo	Voluntario IV
1.4.3.2	Instalación de Molino	<ul style="list-style-type: none"> - El equipo debe estar funcionalmente al 100%. - El proveedor debe firmar documento de responsabilidad sobre la instalación. 	Auto-capacitación en norma NOM y en máquinas para la industria de alimentos.	Verificar la funcionalidad y que la instalación se haya realizado conforme especificado por el proveedor	Una vez instalado el equipo	Voluntario IV
1.4.3.3	Instalación de Batidora Industrial	<ul style="list-style-type: none"> - El equipo debe estar funcionalmente al 100%. - El proveedor debe firmar documento de responsabilidad sobre la instalación. 	Auto-capacitación en norma NOM y en máquinas para la industria de alimentos.	Verificar la funcionalidad y que la instalación se haya realizado conforme especificado por el proveedor	Una vez instalado el equipo	Voluntario IV
1.4.3.4	Instalación de Dosificador Volumétrico	<ul style="list-style-type: none"> - El equipo debe estar funcionalmente al 100%. - El proveedor debe firmar documento de responsabilidad sobre la instalación. 	Auto-capacitación en norma NOM y en máquinas para la industria de alimentos.	Verificar la funcionalidad y que la instalación se haya realizado conforme especificado por el proveedor	Una vez instalado el equipo	Voluntario IV
1.4.4	Trámites Legales					
1.4.4.1	Constitución de ONG					
1.4.4.1.1	Nombramiento del	- El nombramiento del	Auto-capacitación en	-Verificar que el poder	Una vez emitido	Voluntario V

	Representante legal de la ONG	representante legal debe ser decisión unánime de los miembros de la ONG. - Los miembros deben comparecer ante el notario para dar legalidad al nombramiento. - Debe contar con registro de la SEGOB	trámites legales para constitución y funcionamiento de ONG	notarial contenga la firma de todos los miembros permanentes de la ONG. - Verificar que contenga el sello y número de protocolo de la SEGOB	el poder Notarial	
1.4.4.1.2	Generación de Acta Constitutiva ante Notario Público	- Acta debe estar registrada ante Notario Público. - Debe contar con registro ante la SEGOB.	Auto-capacitación en trámites legales para constitución y funcionamiento de ONG	Verificar la emisión del acta constitutiva de la Fundación	Una vez generada el acta constitutiva	Voluntario V
1.4.4.2	Trámite de Funcionamiento de ONG					
1.4.4.2.1	Preparación de expediente Legal de la ONG	Debe contener: - Poder del Representante legal. - Identificaciones Oficiales de los miembros de la fundación. - Declaración de disolución - Definición de Objeto social.	Auto-capacitación en trámites legales para constitución y funcionamiento de ONG	Verificar que el expediente contenga toda la información requerida para el registro como Organización sin fines de lucro	Una vez finalizado el expediente legal de la ONG.	Voluntario V
1.4.4.2.2	Obtención de Estatus de Donataria Autorizada	- Debe contar con el documento sellado por el Gobierno Local y Federal	Auto-capacitación en trámites legales para constitución y funcionamiento de	Verificar la emisión de la licencia de funcionamiento como donataria autorizada	Una vez liberada la licencia de funcionamiento	Voluntario V

			ONG			
1.4.4.2.3	Inscripción en el Registro Federal de Organizaciones sin Fines de Lucro	- Debe contar con el documento sellado por el Gobierno Local y Federal	Auto-capacitación en trámites legales para constitución y funcionamiento de ONG	Verificar la emisión del registro como organización sin fines de lucro	Una vez emitido el registro como organización sin fines de lucro	Voluntario V
1.4.4.3	Obtener certificación sanitaria para operar					
1.4.4.3.1	Preparación de expediente Sanitario de la ONG	Debe Contener: - Información de los alimentos por procesar. - Comprobante de Domicilio - Acta constitutiva - Instrucciones de trabajo - Layout de las instalaciones	Auto-capacitación en trámites de licencia sanitaria de la COFEPRIS	Verificar que el expediente contenga toda la información requerida por la COFEPRIS	Una vez finalizado el expediente sanitario	Voluntario V
1.4.4.3.2	Solicitud de Licencia Sanitaria ante COFEPRIS	- Debe contar con protocolo de la COFEPRIS.	Auto-capacitación en trámites de licencia sanitaria de la COFEPRIS	Verificar la emisión de la licencia sanitaria.	Una vez liberada la licencia sanitaria de operación	Voluntario V
1.4.4.3.3	Notificación de Aviso de Apertura ante Secretaria de Salud	- Debe contar con protocolo de apertura de la COFEPRIS.	Auto-capacitación en trámites de licencia sanitaria de la COFEPRIS	Verificar la emisión del aviso de apertura de la Secretaria de Salud.	Una vez liberado el aviso de apertura.	Voluntario V
1.4.4.4	Obtener certificación sanitaria para el Producto					
1.4.4.4.1	Preparación de Expediente Sanitario del Producto	Debe Contener: - Declaración de Ingredientes - Identificación del domicilio del fabricante - Instrucciones para	Auto-capacitación en trámites de certificado sanitario de productos alimenticios de la COFEPRIS	Verificar que el expediente contenga toda la información requerida por la COFEPRIS	Una vez finalizado el expediente sanitario del RUTF.	Voluntario V

		<p>conservación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aporte Nutricional - Leyendas Precautorias - Licencia Sanitaria de Operación 				
1.4.4.4.2	Solicitud de Registro Sanitario del Producto ante COFEPRIS	<ul style="list-style-type: none"> - Debe contar con protocolo de la COFEPRIS. 	Auto-capacitación en trámites de certificado sanitario de productos alimenticios de la COFEPRIS	Verificar la emisión del registro sanitario del producto.	Una vez liberada el registro sanitario del producto (RUTF).	Voluntario V
1.4.5	Capacitación de Operadores					
1.4.5.1	Capacitación en Manejo Sanitario de Alimentos	<ul style="list-style-type: none"> - Debe estar de acuerdo a la NOM-109-SSA1-1994 de la Secretaria de Salud. - El instructor debe estar acreditado por la Secretaria de Salud - Duración de 12 horas 	Inscribir a los voluntarios en un curso gratuito de buenas prácticas de la Norma NOM-109-SSA1-1994 impartido por el gobierno local	Verificar que todos los voluntarios obtengan su certificado	Una vez finalizado el curso de capacitación	Voluntario VI
1.4.5.2	Capacitación en Operación de las Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> - Debe estar de acuerdo a la norma NOM-006-STPS-2000 de la Secretaria de Trabajo y Previsión Social. - El instructor debe estar acreditado por la Secretaria de Trabajo y Previsión Social - Duración de 12 horas 	Inscribir a los voluntarios en un curso gratuito de procedimientos de la Norma NOM-006-STPS-2000 impartido por el gobierno local	Verificar que todos los voluntarios obtengan su certificado	Una vez finalizado el curso de capacitación	Voluntario VI
1.4.5.3	Capacitación en Seguridad e Higiene	<ul style="list-style-type: none"> - Debe estar de acuerdo a la norma 	Inscribir a los voluntarios en un	Verificar que todos los voluntarios	Una vez finalizado el	Voluntario VI

		NOM-001-STPS-2008 de la Secretaria de Trabajo y Previsión Social. - El instructor debe estar acreditado por la Secretaria de Trabajo y Previsión Social - Duración de 12 horas	curso gratuito de procedimientos de la Norma NOM-001-STPS-2008 impartido por el gobierno local	obtengan su certificado	curso de capacitación	
1.4.6	Elaboración de Lote Piloto					
1.4.6.1	Comprar Materia Prima	- El proveedor debe entregar el material en las instalaciones de la ONG. - Debe cumplir con las especificaciones definidas en la fórmula	Definir checklist para Orden de compra	Verificar checklist de orden de compra.	Una vez emitida la orden de compra	Voluntario IV
1.4.6.1.1	Cotización con Proveedores	- Detalla tiempo de entrega. -Enlista condiciones comerciales - Establece las características específicas de lo que se cotiza.	-Auto-capacitación en adquisición de perecederos e inocuidad alimenticia.	Validar que la solicitud de cotización contenga los campos de información requerida que debe ser proporcionada por el proveedor.	Una vez emitida la solicitud de cotización	Voluntario IV
1.4.6.1.2	Análisis de Propuestas de Cotización	- Compara propuestas de mínimo 3 proveedores diferentes. - La materia prima satisfacer al 100% los requerimientos técnicos definidos en la	-Auto-capacitación en adquisición de perecederos e inocuidad alimenticia.	-Validar que se muestre la misma información de cada propuesta dentro del cuadro de cotizaciones. - Validar que cualquier observación	Una vez emitido el cuadro de cotizaciones	Voluntario IV

		formulación del RUTF.		sea detallada dentro del cuadro de cotizaciones		
1.4.6.1.3	Selección de Proveedor	- Debe detallar el criterio de selección del proveedor. - El proveedor debe entregar e instalar el equipo en las instalaciones de la ONG.	Definir parámetros para selección de proveedores	Validar que se cumplan los criterios para selección de proveedores. - Validar que el documento contenga la justificación detallada del motivo de la selección.	Una vez emitido el documento de adjudicación de la compra	Voluntario IV
1.4.6.1.4	Emisión de Orden de Compra	Debe detallar las responsabilidades de ambas partes (comprador-vendedor) - Define lugar y tiempo de entrega.	- Definir checklist para Orden de compra	Verificar checklist de orden de compra.	Una vez emitida la orden de compra	Voluntario IV
1.4.6.2	Producción de Lote Piloto	- Debe realizarse por los voluntarios. - Cumple con la fórmula definida	Revisar los manuales de operación de las máquinas y equipos	Validar que la mezcla de RUTF se encuentre con la proporción de ingredientes definida	Al finalizar la producción del lote	Voluntario III
1.4.6.3	Envasado de Prueba Piloto	- Paquetes de 40g con variación máxima de +- 2% - Completamente sellado en ambos extremos	Entrenamiento por parte del proveedor para operar la máquina de envasado	Verificar que los paquetes estén dentro de los parámetros de 2%	Al finalizar el envasado de cada una de las muestras	Voluntario III
1.4.6.4	Validación en Laboratorio de Muestras	- Detalla hermeticidad del envase. - Detalla la composición de la	-Entrenamiento por parte del proveedor para operar la máquina de	-Validar la hermeticidad de las muestras - Validar la toxicidad	Al finalizar el envasado de cada una de las muestras	Voluntario II

		mezcla - Aplicar prueba de toxicidad. - Realizar prueba para Salmonela - Realizar prueba de AMES.	envasado. -Asistencia técnica por parte de otra ONG para técnicas de muestreo experimental.	de la muestra - Validar que no estén presentes elementos AMES.		
1.5	Cierre del proyecto					
1.5.1	Entrega de la planta a Operaciones	- Establece la fórmula final del RUTF. - Contiene todos los procesos detallados e instrucciones de trabajo - Documentación legal de la fundación.	Definir checklist de entregables para operaciones	Validar el cumplimiento del checklist definido para el inicio de operaciones	Una vez generada toda la documentación para hacer la entrega final	Voluntario III
1.5.2	Registrar Conocimiento Adquirido en el proyecto	-Debe seguir la metodología del PMI. - Debe considerar sesiones en la cual participen todos los miembros del equipo.	Definir estándar para registro de lecciones aprendidas	Validar que sea utilizado el estándar	Una vez generado el documento de lecciones aprendidas	Voluntario I
1.5.3	Divulgación de resultados	- Información sucinta para Stakeholders. - Debe contener reporte detallado del uso de recursos.	Definir estándar para comunicación de resultados	Validar que sea utilizado el estándar	Una vez generado reporte de resultados del proyecto	Voluntario I
1.5.4	Cierre Formal de Actividades del Equipo de Proyecto	-Debe seguir la metodología del PMI.	Entrenamiento en administración de proyectos	Debe estar conforme PMI	Al cierre del proyecto	Voluntario I

Fuente: Elaboración Propia

4.5.4 Toma de Acciones Correctivas/Preventivas en el Proyecto

La detección e implementación de acciones correctivas es un proceso iterativo que pretende la mejora continua de los procesos internos a fin de garantizar una mejor productividad y mayor apego al cumplimiento de los requisitos definidos por los interesados.

En el Cuadro No.19 se detalla el procedimiento genérico para la toma de acciones correctivas y preventivas en el proyecto. La diferencia principal radica en que la acción correctiva se aplicará en caso de desviación en el cumplimiento de los requisitos a fin de que se repita nuevamente mientras que la preventiva pretende evitar que dicha desviación ocurra.

Cuadro 19. Procedimiento para la Toma de Acciones Correctivas/Preventivas

Paso		Responsable
1	Identificar la no conformidad o desviación de la actividad	Voluntario Líder de Actividad
2	Analizar el impacto de las no conformidades en el resultado de los indicadores de la actividad	Voluntario Líder de Actividad
3	Describir a detalle la no conformidad, falla o desviación de los requisitos especificados	Voluntario Líder de Actividad
4	Reunir a los voluntarios involucrados directamente con la no conformidad para exponer la no conformidad y sus efectos.	Voluntario Líder de Actividad
5	Con ayuda del personal involucrado, detectar las causas mediante una investigación minuciosa.	Voluntario Líder de Actividad
6	Analizar la información obtenida con ayuda de herramientas estadísticas y/o diagramas de causa efecto, detectar la causa raíz.	Voluntario Líder de Actividad
7	Proponer propuestas de mejora	Voluntario Líder de Actividad
8	Evaluar la viabilidad de la implementación de las propuestas y determinar las que tendrán mayor impacto para garantizar el cumplimiento de los requisitos.	Voluntario Líder de Actividad
9	Planear y programar las acciones correctivas y preventivas.	Voluntario Líder de Actividad
10	Informar a los voluntarios lo referente a los cambios que se realizará.	Voluntario Líder de Actividad
11	Implementar las acciones correctivas	Voluntario Líder de Actividad
12	Auditoría interna a fin de verificar el cumplimiento de las actividades y su efectividad.	Voluntario Líder de Actividad

13	Documentar la acción de mejora destacando su impacto y beneficios	Voluntario Líder de Actividad
14	Divulgar resultados	Voluntario Líder de Actividad

Fuente: Elaboración Propia

4.6 Plan de Gestión De Recursos Humanos

Planificar la Gestión de los Recursos Humanos implica los procesos de identificar y documentar los roles dentro del proyecto así como las responsabilidades, habilidades requeridas y un plan para la gestión del personal (PMI, 2013).

4.6.1 Roles y Responsabilidades

Al tratarse de una fundación, los participantes son principalmente voluntarios que tienen interés en colaborar en el programa de beneficencia social. Resulta de suma importancia definir los roles y responsabilidades de cada uno de ellos a fin de garantizar el correcto cumplimiento de los objetivos del proyecto.

Dada la naturaleza del proyecto, se requiere que los voluntarios realicen actividades multifuncionales en los diferentes frentes de trabajo del proyecto. Con la finalidad de profesionalizar la gestión del proyecto, cada uno de los voluntarios asume un rol definido a fin de establecer los responsables para cada uno de los frentes de trabajo. En el Cuadro 20 se muestra la descripción de Roles y Responsabilidades; dicho cuadro está basada en los siguientes elementos:

- **Rol:** función asignada en el ámbito del proyecto
- **Autoridad:** derecho a asignar recursos, toma de decisiones, aprobaciones, aceptar entregables e influir sobre otras personas para llevar a cabo el trabajo del proyecto.

- **Responsabilidad:** tareas asignadas y el trabajo que se espera que realice cada miembro del equipo.
- **Competencia:** habilidades y capacidades requeridas para completar las actividades asignadas.

Cuadro 20. Descripción de Roles y Responsabilidades

Rol	Responsabilidad	Autoridad	Competencias
Director de Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinar y supervisar las actividades del proyecto. - Gestiona las diferentes etapas del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lidera a los miembros del equipo. - Aprueba los entregables no técnicos del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento en Administración de Proyectos. - Habilidades interpersonales para gestión del equipo. - Conocimientos amplios en administración y finanzas.
Nutriólogo	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinar los estudios nutricionales. - Coordinar el desarrollo de la fórmula del RUTF 	<ul style="list-style-type: none"> - Lidera las definiciones nutrimentales del RUTF. - Aprueba la Mezcla Nutrimental. 	<ul style="list-style-type: none"> - Licenciatura en Nutriología. - Experiencia en Nutriología pediátrica.
Técnico en Alimentos	<ul style="list-style-type: none"> - Coordina la definición de mezcla de ingredientes del RUTF. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lidera las definiciones técnicas del RUTF. - Aprobación organoléptica de la fórmula. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ingeniero en Alimentos. - Conocimiento de empaque de alimentos.
Líder Técnico de Producción	<ul style="list-style-type: none"> - Coordina los estudios de capacidad productiva. - Coordina los estudios de procesos y Balanceamiento de actividades. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lidera las definiciones de máquinas y equipos así como de layout de las instalaciones. - Aprueba la definición de máquinas y equipos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ingeniero Mecánico con conocimientos en producción en serie.
Líder de Adquisiciones	<ul style="list-style-type: none"> - Coordina el proceso de compra 	<ul style="list-style-type: none"> - Lidera las negociaciones con 	<ul style="list-style-type: none"> - Licenciado en Contabilidad con

	(prospección y negociación con proveedores).	proveedores.	experiencia en compras técnicas.
Líder de Legal	- Coordina los procesos de formalización de la fundación. - Coordina los procesos de liberación de operaciones.	- Lidera la toma de decisiones en los trámites legales.	- Conocimiento de procedimientos legales. - Experiencia en seguimiento a trámites burocráticos.
Líder de Capacitación	- Coordina los cursos de capacitación para los miembros del equipo.	- Lidera la toma de decisiones para la elección de características de los cursos de capacitación.	- Licenciatura en Psicología organizacional. - Experiencia en desarrollo y capacitación.

Fuente: Elaboración Propia

En base a la definición de los roles dentro del proyecto, se desarrolla en el Cuadro 21 la Matriz de Asignación de Responsabilidades la cual muestra los recursos del proyecto asignados a cada paquete de trabajo a fin de mostrar las relaciones las actividades y los miembros del equipo de proyecto. En dicha matriz se asignan los siguientes niveles de responsabilidad y participación de los voluntarios: (E) - Ejecuta, (P) - Participa, (C) - Coordina, (R) - Revisa y (A) – Autoriza.

Cuadro 21. Matriz de Asignación de Responsabilidades

EDT	Tarea	Voluntario I		Voluntario II	Voluntario III	Voluntario IV	Voluntario V	Voluntario VI
		Director de Proyecto	Líder de Producción	Nutriólogo	Técnico en Alimentos	Líder de Adquisiciones	Líder de Legal	Líder de Capacitación
1.1.1.1	Recabar información de Estudios Científicos Publicados	P	P	C-E-A-R	R-E	P	P	P
1.1.1.2	Recabar Información Informes del Gobierno Estatal	P	P	C-E-A-R	R-E	P	P	P
1.1.2.1	Definición de parámetros de revisión y	P	P	C-E-A-R	E	P	P	P

	evaluación de la muestra							
1.1.2.2	Revisión de una Muestra de Niños de la Comunidad	P	P	C-E-A-R	E	P	P	P
1.2.1.1	Elaboración de Pareto de Carencias Nutricionales	P	P	C-E-A-R	E	P	P	P
1.2.1.2	Identificación de Nutrientes clave compatibles con la base del RUTF	P	P	C-E-A-R	E	P	P	P
1.2.2.1	Definición de la Mezcla Nutricional del RUTF	P	P	C-E-A-R	R-E	P	P	P
1.2.2.2	Determinación de la proporción de los Ingredientes	P	P	R-E	C-E-A-R	P	P	P
1.2.2.3	Determinación de Etiqueta Nutrimental	P	P	R-E	C-E-A-R	P	P	P
1.2.2.4	Desarrollo de Empaque	P	P	R-E	C-E-A-R	P	P	P
1.2.2.5	Definición de Caducidad (Vida de Almacenamiento)	P	P	R-E	C-E-A-R	P	P	P
1.2.3.1.1	Cotización con Proveedores- Mat. Prima	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.2.3.1.2	Análisis de Propuestas de Cotización - Mat. Prima	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.2.3.1.3	Selección de Proveedor - Mat. Prima	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.2.3.1.4	Emisión de Orden Compra - Mat. Prima	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.2.3.2.1	Definición preparación de la muestra para Validación	P	P	R-E	C-E-A-R	P	P	P
1.2.3.2.2	Validación organoléptica con Niños de la muestra	P	P	R-E	C-E-A-R	P	P	P
1.2.3.2.3	Validación Toxicológica con muestra	P	P	R-E	C-E-A-R	P	P	P
1.3.1.1	Definición de Unidades a Producir	P-A	C-E-R	P	E-R	P	P	P
1.3.1.2	Análisis de Máquinas y Equipos Disponibles en el Mercado	P	C-E-A-R	P	E-R	P	P	P

1.3.2.1	Selección de Máquinas y Equipos	P	C-E-A-R	P	E-R	P	P	P
1.3.2.2	Elaboración de Layout de la Planta y Área de Almacenamiento	P	C-E-A-R	P	E-R	P	P	P
1.3.2.3	Definición de Flujo de Operaciones	P	E-R	P	C-E-A-R	P	P	P
1.3.2.4	Elaboración de Balanceamiento de Actividades y Operaciones	P	C-E-A-R	P	E-R	P	P	P
1.3.2.5	Elaboración de Instrucciones de Trabajo	P	E-R	P	C-E-A-R	P	P	P
1.4.1.1.1	Cotización con Proveedores-Asador	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.4.1.1.2	Análisis de Propuestas de Cotización - Asador	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.4.1.1.3	Selección de Proveedor - Asador	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.4.1.1.4	Emisión y Firma del contrato de Compra - Asador	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.4.1.2.1	Cotización con Proveedores-Molino	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.4.1.2.2	Análisis de Propuestas de Cotización - Molino	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.4.1.2.3	Selección de Proveedor - Molino	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.4.1.2.4	Emisión y Firma del contrato de Compra - Molino	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.4.1.3.1	Cotización con Proveedores-Batidora	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.4.1.3.2	Análisis de Propuestas de Cotización - Batidora	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.4.1.3.3	Selección de Proveedor - Batidora	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.4.1.3.4	Emisión y Firma del contrato de Compra - Batidora	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.4.1.4.1	Cotización con Proveedores-Dosificador	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.4.1.4.2	Análisis de Propuestas de Cotización - Dosificador	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.4.1.4.3	Selección de Proveedor - Dosificador	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P

1.4.1.4.4	Emisión y Firma del contrato de Compra - Dosificador	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.4.1.5.1	Cotización con Proveedores- Mat. Elect	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.4.1.5.2	Análisis de Propuestas de Cotización - Mat. Elect	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.4.1.5.3	Selección de Proveedor - Mat. Elect	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.4.1.5.4	Emisión de Orden Compra - Mat. Elect	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.4.1.6.1	Cotización con Proveedores- Pintura	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.4.1.6.2	Análisis de Propuestas de Cotización - Pintura	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.4.1.6.3	Selección de Proveedor - Pintura	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.4.1.6.4	Emisión de Orden Compra - Pintura	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.4.2.1	Adaptación de la Red Eléctrica del inmueble	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.4.2.2	Pintar las áreas de trabajo conforme layout	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.4.3.1	Instalación de Asador	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.4.3.2	Instalación de Molino	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.4.3.3	Instalación de Batidora Industrial	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.4.3.4	Instalación de Dosificador Volumétrico	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.4.4.1.1	Nombramiento del Representante legal de la ONG	P-A	P	P	P	P	C-E-R	P
1.4.4.1.2	Generación de Acta Constitutiva ante Notario Público	P-A	P	P	P	P	C-E-R	P
1.4.4.2.1	Preparación de expediente Legal de la ONG	P-A	P	P	P	P	C-E-R	P
1.4.4.2.2	Obtención de Estatus de Donataria Autorizada	P-A	P	P	P	P	C-E-R	P
1.4.4.2.3	Inscripción en el Registro Federal de Organizaciones sin Fines de Lucro	P-A	P	P	P	P	C-E-R	P

1.4.4.3.1	Preparación de expediente Sanitario de la ONG	P-A	P	P	P	P	C-E-R	P
1.4.4.3.2	Solicitud de Licencia Sanitaria ante COFEPRIS	P-A	P	P	P	P	C-E-R	P
1.4.4.3.3	Notificación de Aviso de Apertura ante Secretaria de Salud	P-A	P	P	P	P	C-E-R	P
1.4.4.4.1	Preparación de Expediente Sanitario del Producto	P-A	P	P	P	P	C-E-R	P
1.4.4.4.2	Solicitud de Registro Sanitario del Producto ante COFEPRIS	P-A	P	P	P	P	C-E-R	P
1.4.5.1	Capacitación en Manejo Sanitario de Alimentos	P-A	P	P	P	P	P	C-E-R
1.4.5.2	Capacitación en Operación de las Máquinas	P-A	P	P	P	P	P	C-E-R
1.4.5.3	Capacitación en Seguridad e Higiene	P-A	P	P	P	P	P	C-E-R
1.4.6.1.1	Cotización con Proveedores- Mat. Prima	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.4.6.1.2	Análisis de Propuestas de Cotización - Mat. Prima	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.4.6.1.3	Selección de Proveedor - Mat. Prima	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.4.6.1.4	Emisión de Orden Compra - Mat. Prima	P-A	P	P	P	C-E-R	P	P
1.4.6.2	Producción de Lote Piloto	P	E-R-A	P	C-E-R	P	P	P
1.4.6.3	Envasado de Prueba Piloto	P	E-R-A	P	C-E-R	P	P	P
1.4.6.4	Validación en Laboratorio de Muestras	P	P	C-E-R-A	C-E-R	P	P	P
1.5.1	Entrega de la planta a Operaciones	P-A	C-E-R	P	E-R	P	P	P
1.5.2	Registrar Conocimiento Adquirido en el proyecto	C-E-R-A	P	P	P	P	P	P
1.5.3	Divulgación de resultados	C-E-R-A	P	P	P	P	P	P
1.5.4	Cierre Formal de Actividades del Equipo de Proyecto	C-E-R-A	P	P	P	P	P	P

Fuente: Elaboración Propia

4.6.3 Organigrama

En la Figura 8 se muestra el organigrama del proyecto. Al tratarse de un proyecto diferente a los que la fundación habitualmente desarrolla, se identifica la necesidad de incorporar dos miembros adicionales con perfiles relacionados a la industria de alimentos.

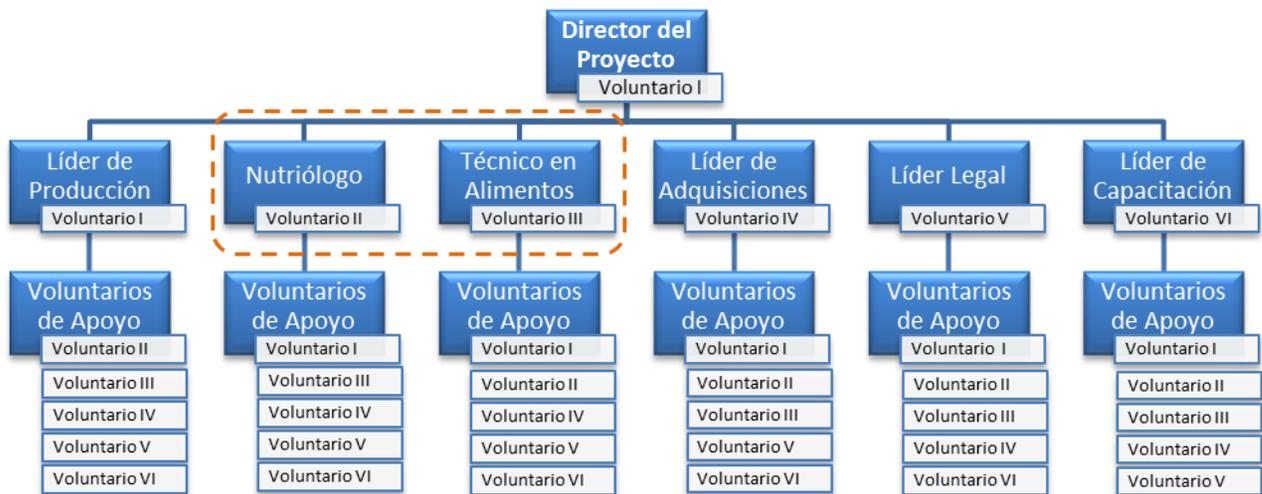


Figura 8. Organigrama del Proyecto

Fuente: Elaboración Propia

4.7 Plan de Gestión De Comunicación

Gestionar las comunicaciones del proyecto incluye los procesos requeridos para garantizar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, monitoreo y disposición final de la información sean oportunos y adecuados a fin de tener una comunicación eficaz entre los diferentes interesados del proyecto (PMI, 2013).

El objetivo del plan de comunicaciones es generar los mecanismos de comunicación necesarios entre los involucrados del proyecto a fin de garantizar

que los esfuerzos estén alineados para el cumplimiento de los objetivos y alcance del presente proyecto.

4.7.1 Requisitos de Información de los Interesados

Parte fundamental de la gestión de la comunicación es identificar los requisitos y necesidades de información de cada uno de los interesados a fin de garantizar que reciban la información adecuada en el momento adecuado. En el Cuadro No. 22 se muestran las necesidades de comunicación de los interesados.

Cuadro 22. Necesidades de Información de los Interesados

Interesados	Necesidad de Información
<i>Miembros de Fundación Castillo</i>	- Uso de los recursos - Avance de las actividades - Riesgos - Control de Cambios
<i>Voluntarios</i>	- Uso de los recursos - Avance de las actividades
<i>Gobierno del Estado de México</i>	- Resultados del Proyecto - Uso de Recursos
<i>ONG con Act. Similares</i>	- Resultados del Proyecto - Lecciones Aprendidas
<i>Habitantes Beneficiarios del Programa</i>	- Resultados del Proyecto
<i>Proveedores</i>	- Condiciones comerciales de la negociación

Fuente: Elaboración Propia

4.7.2 Matriz de Comunicaciones

Para un proceso de comunicación efectivo es necesario que se definan los medios que garanticen que la información llegue a la persona adecuada de la forma adecuada a fin de satisfacer los requisitos específicos de información descritos previamente.

Así mismo, la estandarización y definición de los documentos para la divulgación de la información es un factor crítico para el éxito de la gestión de las comunicaciones del proyecto ya que permite establecer los parámetros y periodicidad para la generación y divulgación de la información.

En el Cuadro No. 23 se define la matriz de comunicaciones del proyecto de apoyo alimenticio.

Cuadro 23. Matriz de Comunicaciones

Documento	Frecuencia	Objetivos	Emisor	Receptor	Medio de Divulgación	Ref.
Acta Constitutiva del Proyecto	Inicio del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> - Establece los objetivos del proyecto - Documento que aprueba la aceptación del proyecto y asignación de recursos por parte del patrocinador. - Establece las fechas de los hitos más importantes del proyecto. - Designa al gerente del proyecto. 	Fundación Castillo	Voluntarios	Documento Impreso	Cuadro No. 8
Cronograma	Semanal	<ul style="list-style-type: none"> - Compara el avance del proyecto con la línea base definida para cada paquete de trabajo. - Muestra información actualizada del avance en las tareas vinculadas a cada responsable. - Identifica el impacto en la línea crítica de los atrasos en las actividades. - Ayuda a identificar de forma gráfica la interacción y dependencia entre las tareas. 	Gerente de Proyecto (Voluntario I)	Fundación Castillo Voluntarios	Reporte digital se envía por correo electrónico.	Figura No. 6
Reporte de Indicadores de Desempeño Proyecto	Semanal	<ul style="list-style-type: none"> - Incluye el estatus de los métricos que serán utilizados para la comparación de los resultados con la línea base. - Funciona como punto de comparación entre el periodo previo y el periodo actual. - Provee información para hacer proyecciones de resultados del proyecto. 	Gerente de Proyecto (Voluntario I)	Fundación Castillo Voluntarios	Reporte digital se envía por correo electrónico	Anexo No. 6
Minutas	Después de cada Reunión	<ul style="list-style-type: none"> - Documenta los asistentes a la reunión. - Define los objetivos de la reunión. - Contiene los temas discutidos. 	Gerente de Proyecto (Voluntario I)	Asistentes a las Reuniones y personas	Minuta digital se envía por correo	Anexo No. 7

		<ul style="list-style-type: none"> - Documenta los acuerdos y compromisos entre los asistentes. - Designa a los responsables para los acuerdos y compromisos. 		con tareas asignadas	electrónico	
Orden de Compra	Una vez definido el proveedor para cada una de las adquisiciones	<ul style="list-style-type: none"> - Documentar el alcance de la operación de compra-venta. - Documenta las características de los bienes que se desean adquirir. - Documento con validez legal entre el proveedor y la fundación. - Establece condiciones de entrega e instalación de los bienes 	Líder de Adquisiciones (Voluntario IV)	Proveedores Gerente de Proyecto (Voluntario I)	Orden de compra se envía por correo electrónico	Anexo No. 8
Control de Cambios	Cada vez que se genere y apruebe un cambio	<ul style="list-style-type: none"> - Documentar los cambios y el impacto que conlleva en tiempo, costos y alcance. - Documentar la aceptación de los mismos. 	Gerente de Proyecto (Voluntario I)	Fundación Castillo Voluntarios	Documento Físico firmado y se envía copia digital	Anexo No. 9
Lecciones Aprendidas	Final del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> - Documentar el conocimiento adquirido a lo largo del proyecto. - Marco de referencia para futuros proyectos de la Fundación. 	Gerente de Proyecto (Voluntario I)	Fundación Castillo Voluntarios	Documento Digital	Anexo No. 10
Resumen Ejecutivo de Resultados	Final del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> - Muestra el uso de los recursos - Documenta las características del RUTF - Cierra formalmente las actividades del proyecto. 	Gerente de Proyecto (Voluntario I)	Fundación Castillo Voluntarios Gobierno Edo. Mex Beneficiarios ONGs	Envío de Reporte digital por correo electrónico	Reporte

Fuente: Elaboración Propia

4.7.2 Reuniones de Proyecto

Como parte de los procesos de comunicación a lo largo del ciclo de vida del proyecto, el cuadro No. 24 establece las directrices para las reuniones a realizar y el objetivo de cada una de ellas. Es importante destacar que después de cada reunión se deberá generar una minuta detallada conforme el formato en el Anexo 7 la cual es responsabilidad del Gerente de Proyecto.

Cuadro 24. Reuniones de Proyecto

Tipo	Propósito	Asistentes	Modalidad	Frecuencia
Kick-off	Alinear los objetivos del proyecto con las partes interesadas y los voluntarios	Voluntarios Beneficiarios del Proyecto Líder: Voluntario I	Presencial	Única- al inicio del proyecto
Acompañamiento del proyecto	- Reportar avance del proyecto. - Seguimiento a riesgos - Control de recursos	Voluntarios Líder: Voluntario I	Presencial y Video-conferencia	Quincenal
Proveedores	- Negociar condiciones comerciales. - Clarificar requisitos específicos. - Evaluar capacidad del proveedor	Voluntario I Voluntario IV Proveedores Líder: Voluntario IV	Presencial o Video-conferencia	Semanal durante la fase de adquisiciones
Cambios	- Comunicar necesidades de cambios - Discutir y evaluar los cambios. - Llegar a un consenso en los cambios	Voluntarios Líder: Voluntario I	Presencial y/o Video-conferencia	Cuando se genere una necesidad de cambio el Voluntario I convocará una reunión

Cierre de Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> - Cerrar las actividades del proyecto - Formalizar la aceptación de los entregables - Documentar lecciones aprendidas 	<p>Voluntarios</p> <p>Líder: Voluntario I</p>	<p>Presencial y Video-conferencia</p>	<p>Al finalizar el proyecto</p>
---------------------------	---	--	---------------------------------------	---------------------------------

Fuente: Elaboración Propia

4.7.3 Almacenamiento de la Información

La información generada a lo largo del proyecto será almacenada por el Gerente del Proyecto a fin de que durante los procesos de cierre del proyecto se documenten las lecciones aprendidas para que la Fundación lo pueda utilizarlas como referencia en futuros proyectos.

Toda la información será digitalizada y almacenada en la computadora del Gerente de Proyecto y se generará una copia de respaldo en un dispositivo externo. El Gerente de Proyecto funge como responsable del resguardo, seguridad y manejo de la información.

Los documentos legales tales como el Acta Constitutiva de la Fundación y los certificados de la licencia de operación deberán ser resguardados por el Gerente del Proyecto quien deberá tenerlos disponibles en cualquier momento para su consulta.

4.8. Plan de Gestión De Riesgos

La Gestión de los Riesgos del proyecto incluye los procesos para planificar, gestionar, identificar, analizar, planificar la respuesta y controlar los riesgos asociados al proyecto (PMI, 2013). Esto con la finalidad de aumentar la probabilidad de los eventos positivos y disminuir el impacto de los eventos negativos a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

4.8.1 Identificación De Riesgos

La identificación oportuna de los riesgos del proyecto es crucial para determinar las acciones que llevarán a disminuir el impacto de eventos negativos y maximizar la probabilidad que eventos positivos se materialicen.

Se destaca la importancia de que el proceso de identificación de riesgos sea un proceso iterativo el cual se debe realizar a lo largo del ciclo de vida del proyecto a fin de detectar oportunamente los riesgos.

En la Figura No.9 se muestra la estructura de desglose de riesgos la cual se divide en tres grupos: Riesgos Técnicos, Riesgos de Sostenibilidad y Riesgos de Administración de Proyecto. De estos tres grupos se identificaron las siguientes categorías de riesgo para el proyecto.

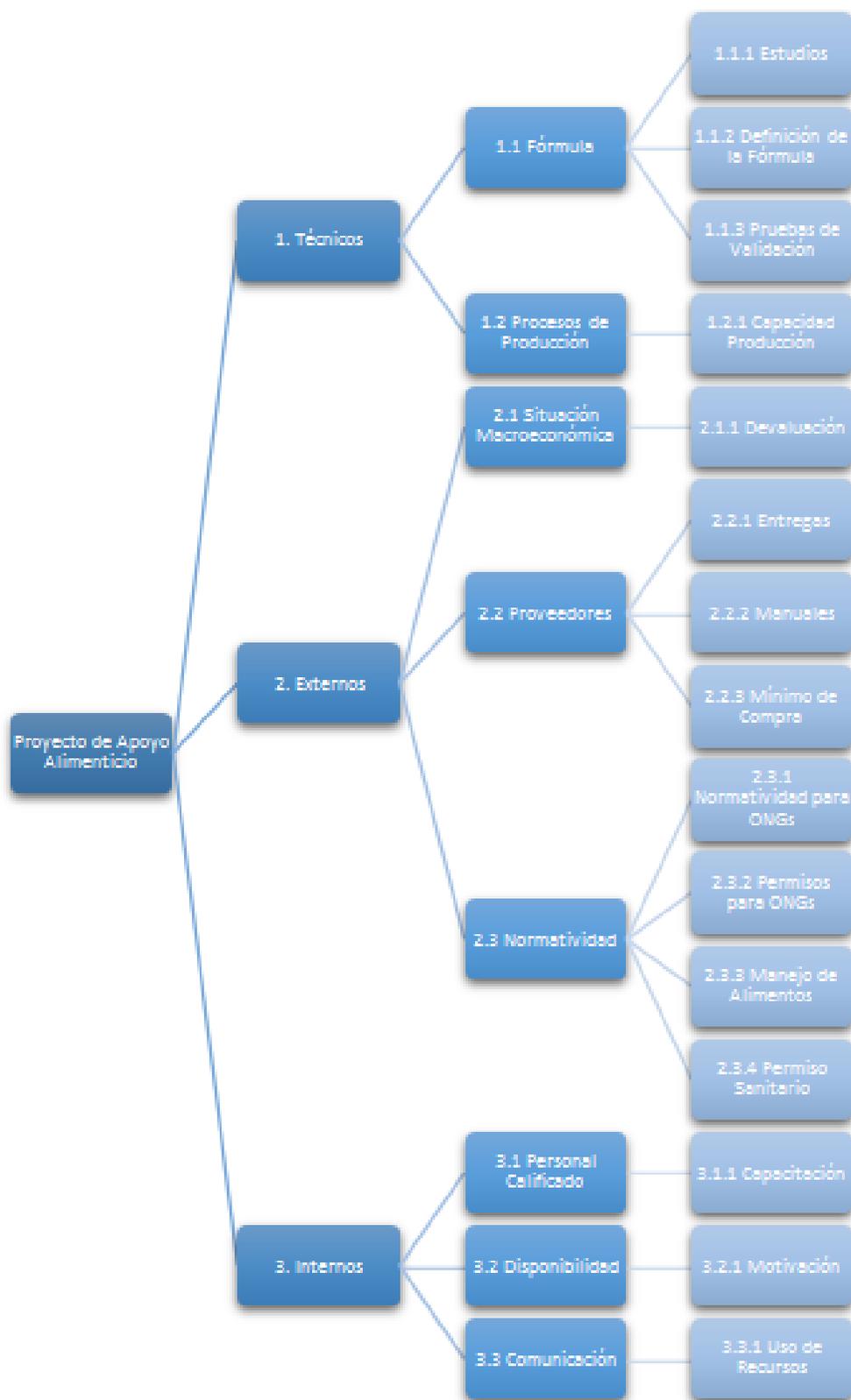


Figura 9. Estructura de Desglose de Riesgos

Fuente: Elaboración Propia

El Cuadro No. 27 detalla la Matriz de Riesgos la cual contiene los riesgos detectados en cada una de los grupos así como la probabilidad de que acontezca y el impacto que tendría en el proyecto.

La evaluación de los riesgos de la probabilidad de los riesgos se realiza bajo el criterio descrito en el Cuadro No. 25 mientras que los criterios para definir el impacto se detallan en el Cuadro No. 26.

Cuadro 25. Criterios de Probabilidad de Ocurrencia

Probabilidad	Valor
Muy probable	0.90
Bastante Probable	0.70
Probable	0.50
Poco Probable	0.30
Muy poco probable	0.10

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 26. Criterios de Impacto al Proyecto

	Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
	0.05	0.10	0.20	0.40	0.80
Costo	Insignificante incremento del costo	Incrementa el costo <5%	Incrementa el costo entre 5 a 10%	Incrementa el costo entre el 10 a 20%	Incrementa el costo >20%
Tiempo	Insignificante variación del tiempo	Variación del tiempo <5%	Variación del tiempo entre 5 a 10%	Variación del tiempo entre 10 a 20%	Variación del tiempo >20%
Alcance	Afectación imperceptible	Afectación mínima	Afectación considerable	Inaceptable para el patrocinador	Completamente inservible
Calidad	Afectación imperceptible	Afectación mínima	Reducción de la calidad	Inaceptable para el patrocinador	Completamente inservible

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 27. Matriz de Riesgos

Código	Causa	Descripción del Riesgo	RBS	Probabilidad	Puntaje	Impacto	Puntaje	Afectación
TC01	La información del estudio es incompleta o desactualizada	Si los estudios de desnutrición infantil son imprecisos puede que la fórmula no contenga los nutrientes adecuados.	1.1.1	Probable	0.50	Muy Alto	0.80	Calidad
TC02	Información insuficiente de los ingredientes de la fórmula.	Si la fórmula no es definida correctamente puede que la concentración de nutrientes no sea la adecuada	1.1.2	Poco Probable	0.30	Muy Alto	0.80	Calidad
TC03	La validación organoléptica y de toxicidad sólo puede ser efectuada con una muestra del RUTF.	Si las pruebas de laboratorio el RUTF tiene en toxicidad y/o organolépticas puede retrasen la elaboración del lote piloto.	1.2.3	Poco Probable	0.30	Alto	0.80	Tiempo
TC04	La validación de la caducidad depende de la proporción de ingredientes y las reacciones que se generan entre ellos.	Si durante la validación de caducidad del producto se identifica que la fórmula tiene vida de anaquel inferior a 30 días puede que requiera una segunda iteración en la definición de la fórmula a fin de incorporar conservadores a la fórmula.	1.2.4	Poco Probable	0.30	Alto	0.40	Tiempo
TC05	Estimaciones inexactas de la capacidad productiva	Si el cálculo de capacidad de producción requerida es inadecuado puede que se sobre-especifiquen los requisitos técnicos de las máquinas	1.2.1	Poco Probable	0.30	Alto	0.40	Costo

EX01	Mercado cambiario con volatilidad internacional	Si la inestabilidad económica del país genera una devaluación puede que las máquinas y equipos resulten más costosos	2.1.1	Poco Probable	0.30	Moderado	0.20	Costo
EX02	Proveedores con plazos de entrega mal definidos o complicaciones externas	Si los proveedores incumplen el tiempo de entrega de los equipos puede que retrasen la elaboración del lote piloto.	2.2.1	Bastante Probable	0.70	Alto	0.40	Tiempo
EX03	Proveedor no cuenta con el nivel de detalle requerido en los manuales	Si un proveedor no entrega los manuales de operación de las máquinas puede retrasar la puesta en marcha de las mismas.	2.2.2	Muy poco Probable	0.10	Bajo	0.10	Tiempo
EX04	Cantidad de ingredientes requerida para el lote piloto es baja	Si los proveedores solicitan lotes mínimos de compra puede que encarezca la producción del lote piloto	2.2.3	Probable	0.50	Bajo	0.10	Costo
EX05	Las normas y regulaciones son actualizadas constantemente	Si la normatividad vigente cambia puede que altere los requisitos de operación de asociaciones sin fines de lucro	2.3.1	Poco Probable	0.30	Bajo	0.10	Tiempo
EX06	La liberación de permisos de funcionamiento como ONG dependen del Gobierno y del cumplimiento de los requisitos	Si la Fundación no recibe los permisos de funcionamiento puede imposibilite el inicio de operaciones y que retrase la transferencia final de operaciones	2.3.2	Poco Probable	0.30	Alto	0.80	Alcance

EX07	Las normas y regulaciones son actualizadas constantemente	Si la normatividad de manejo de alimentos cambia puede que requiera una nueva capacitación de los voluntarios	2.3.3	Poco Probable	0.30	Bajo	0.10	Tiempo
EX08	La liberación de permisos sanitarios depende de la COFEPRIS y del cumplimiento de la normatividad	Si los permisos sanitarios y de manejo de alimentos no son liberados por la COFEPRIS puede que imposibilite la distribución del RUTF.	2.3.3	Poco Probable	0.30	Bajo	0.40	Alcance
IN01	Los voluntarios tienen perfiles diferentes y requieren capacitación	Si los voluntarios no son capacitados adecuadamente puede que imposibilite la realización del lote piloto	3.1.1	Poco Probable	0.30	Muy Alto	0.80	Alcance
IN02	El trabajo de los voluntarios es por convicción (no reciben remuneración)	Si los voluntarios no se encuentran motivados y comprometidos puede que disminuya su disponibilidad para apoyar en el proyecto	3.2.1	Muy Poco Probable	0.10	Alto	0.40	Tiempo
IN03	Falta de claridad en la información generada	Si la información de los resultados del proyecto no es clara puede generar malentendidos del uso de los recursos de la Fundación.	3.3.1	Poco Probable	0.30	Alto	0.40	Tiempo

Fuente: Elaboración Propia

4.8.2 Priorización De Riesgos

Los riesgos son priorizados mediante el análisis cualitativo en el cual se evalúa la combinación entre la probabilidad de ocurrencia y el impacto de cada uno de los riesgos. Esta priorización permite que se identifiquen oportunamente aquellos riesgos que requieren ser tratados como prioridad a fin de reducir el nivel de incertidumbre del proyecto.

En el Cuadro No. 28 se establece los criterios para clasificar los riesgos detectados del proyecto.

Los parámetros de clasificación se encuentran incorporados en la Matriz de Probabilidad e Impacto que se muestra en el Cuadro No.29. Dicha Matriz ya se encuentra ordenada de forma descendente en base a la clasificación de los riesgos.

Cuadro 28. Criterios Para Clasificación de Riesgos

		Impacto				
		0.05	0.1	0.2	0.4	0.8
Probabilidad	0.9	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72
	0.7	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56
	0.5	0.03	0.05	0.10	0.20	0.40
	0.3	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24
	0.1	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08

	Riesgo Alto
	Riesgo Medio
	Riesgo Bajo

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 29. Matriz de Probabilidad e Impacto

Código	RBS	Riesgo	Probabilidad (P)	Impacto (I)	Factor (P×I)	Clasificación
TC01	1.1.1	Estudios	0.5	0.8	0.40	Alto
TC02	1.1.2	Definición de la Fórmula	0.3	0.8	0.24	Alto
TC03	1.2.3	Pruebas de Laboratorio	0.3	0.8	0.24	Alto
EX02	2.2.1	Entregas de Proveedores	0.7	0.4	0.28	Alto
EX06	2.3.2	Permisos de Funcionamiento ONG	0.3	0.8	0.24	Alto
IN01	3.1.1	Capacitación	0.3	0.8	0.24	Alto
TC05	1.2.1	Capacidad de Producción	0.3	0.4	0.12	Medio
TC04	1.2.4	Caducidad	0.3	0.4	0.12	Medio
EX01	2.1.1	Devaluación	0.3	0.2	0.06	Medio
EX08	2.3.4	Liberación de Permisos Sanitarios	0.3	0.4	0.12	Medio
IN03	3.3.1	Uso de Recursos	0.3	0.4	0.12	Medio
EX03	2.2.2	Manuales	0.1	0.1	0.01	Bajo
EX04	2.2.3	Mínimo de Compra	0.5	0.1	0.05	Bajo
EX05	2.3.1	Normatividad para ONGs	0.3	0.1	0.03	Bajo
EX07	2.3.3	Normatividad Manejo de Alimentos	0.3	0.1	0.03	Bajo
IN02	3.2.1	Motivación de Voluntarios	0.1	0.4	0.04	Bajo

Fuente: Elaboración Propia

4.8.3 Planificar la Respuesta a los Riesgos

Una vez detectados y clasificados los riesgos, es necesario planear la estrategia que ayudará a prevenir el impacto negativo de las amenazas o riesgos del proyecto. Las medidas preventivas se da en base a la prioridad de cada uno de los riesgos previamente conforme previamente clasificados.

En el Cuadro No.30 se detalla la estrategia para cada uno de los riesgos identificados del proyecto a fin de prevenir las amenazas a los objetivos del proyecto.

Cuadro 30. Prevención de Riesgos

RBS	Riesgo	Prioridad	Estrategia	Descripción
1.1.1	Estudios	Alta	Evitar	El proyecto no continuará hasta que se valide y se llegue a un consenso entre los voluntarios en donde se garantice que los estudios tienen información actualizada fidedigna.
2.2.1	Entregas de Proveedores	Alta	Transferir	Las negociaciones con los proveedores deberán considerar multas por incumplimiento de plazo de entrega.
1.1.2	Definición de la Fórmula	Alta	Evitar	La prueba de laboratorio determinará si la proporción de nutrientes es la correcta. No se procederá al realizar el lote piloto hasta que se tenga validada la fórmula.
1.2.3	Pruebas de Laboratorio	Alta	Evitar	El proyecto no continuará hasta que se valide toxicológicamente la fórmula definida del RUTF y se cuente con 80% de aprobación en la muestra organoléptica.
2.3.2	Liberación de Permisos de ONG	Alta	Mitigar	Dar seguimiento monitorear el estatus del trámite a fin de dar respuesta inmediata a cualquier requerimiento adicional de documentación por parte del gobierno.
3.1.1	Capacitación	Alta	Mitigar	Los proveedores deberán ofrecer capacitación en el manejo de las máquinas y equipos que están suministrando. Se llevará un control de las capacitaciones de cada uno de los voluntarios.
1.2.4	Caducidad	Media	Mitigar	Se solicitará asesoría gratuita a otras ONG con programas similares para aclarar dudas en relación a la conservación del RUTF una vez empacado.
1.2.1	Capacidad de Producción	Media	Mitigar	Se solicitará asesoría gratuita a los proveedores a fin de aclarar cualquier duda técnica en la definición de las máquinas y equipos necesarios para la producción del RUTF.
3.3.1	Uso de	Media	Mitigar	Se definen los estándares de

	Recursos			divulgación de la información conforme el plan de comunicaciones. El Gerente del Proyecto monitoreará el cumplimiento de los medios de comunicación de resultados.
2.1.1	Devaluación	Media	Transferir	Las negociaciones con proveedores serán en pesos Mexicanos y con tipo de cambio fijo el cual deberá estar definido en la cotización inicial.
2.3.4	Liberación de Permisos Sanitarios	Media	Mitigar	Dar seguimiento monitorear el estatus del trámite a fin de dar respuesta inmediata a cualquier requerimiento adicional por parte de la COFEPRIS.
2.2.3	Mínimo de Compra	Baja	Mitigar	Seleccionar al proveedor con mejores condiciones comerciales y/o buscar un intermediario que pueda abastecer la cantidad solicitada.
3.2.1	Motivación de Voluntarios	Baja	Mitigar	Reconocer el trabajo de los voluntarios y mostrar el avance del trabajo en equipo a fin de motivarlos y mantener el enfoque a los resultados en favor de la sociedad.
2.3.1	Normatividad para ONGs	Baja	Aceptar	Los cambios en normatividad generalmente tienen un periodo de gracia en donde los procedimientos anteriores siguen vigentes por 3 meses.
2.3.2	Normatividad Manejo de Alimentos	Baja	Mitigar	Monitoreo constante de nuevas regulaciones en manejo de alimentos para detectar oportunamente la necesidad de capacitaciones adicionales.
2.2.2	Manuales	Baja	Aceptar	Los equipos son estándares por lo que se puede obtener información técnica en internet en caso de requerir información adicional.

Fuente: Elaboración Propia

4.9 Plan de Gestión De Adquisiciones

La Gestión de las Adquisiciones incluye los procesos necesarios para comprar o adquirir los productos, servicios o resultados que es necesario obtener fuera del equipo del proyecto (PMI, 2013). Así mismo, incluye el control de cualquier contrato celebrado con alguna organización externa a fin de administrar las obligaciones contractuales de ambas partes.

4.9.1 Planificar las Adquisiciones

Dada la naturaleza del presente proyecto, gran parte de los paquetes de trabajo están asociados a actividades que serán realizadas por los voluntarios de la fundación pero también existen algunos paquetes de trabajo que implican la necesidad de adquirir productos y servicios de organizaciones externas. Es por ello que resulta de suma importancia tener una definición detallada de los productos y servicios a requerir a fin de garantizar que se opte por la mejor opción en términos de calidad, costo y tiempo de entrega.

Para hacer una correcta definición de las adquisiciones es necesario definir los paquetes de trabajo que serán ejecutados por voluntarios y los que requerirán la participación de una organización externa. En el cuadro No. 31 se muestra el análisis “Hacer o Comprar” en donde se definen los paquetes de trabajo que se deberán considerar como adquisiciones dentro del proyecto de apoyo alimenticio.

Cuadro 31. Análisis “Hacer o Comprar” para Paquetes de Trabajo del Proyecto

EDT	Paquete de Trabajo	Hacer o Comprar
1.1.1.1	Recabar información de Estudios Científicos Publicados	Hacer
1.1.1.2	Recabar Información Informes del Gobierno Estatal	Hacer
1.1.2.1	Definición de parámetros de revisión y evaluación de la muestra	Hacer
1.1.2.2	Revisión de una Muestra de Niños de la Comunidad	Hacer
1.2.1.1	Elaboración de Pareto de Carencias Nutricionales	Hacer

1.2.1.2	Identificación de Nutrientes clave compatibles con la base del RUTF	Hacer
1.2.2.1	Definición de la Mezcla Nutricional del RUTF	Hacer
1.2.2.2	Determinación de la proporción de los Ingredientes	Hacer
1.2.2.3	Determinación de Etiqueta Nutrimental	Hacer
1.2.2.4	Desarrollo de Empaque	Hacer
1.2.2.5	Definición de Caducidad (Vida de Almacenamiento)	Hacer
1.2.3.1	Adquisición del Materia Prima	Comprar (Consumibles)
1.2.3.2.1	Definición preparación de la muestra para Validación	Hacer
1.2.3.2.2	Validación organoléptica con Niños de la muestra	Hacer
1.2.3.2.3	Validación Toxicológica con muestra	Hacer
1.3.1.1	Definición de Unidades a Producir	Hacer
1.3.1.2	Análisis de Máquinas y Equipos Disponibles en el Mercado	Hacer
1.3.2.1	Selección de Máquinas y Equipos	Hacer
1.3.2.2	Elaboración de Layout de la Planta y Área de Almacenamiento	Hacer
1.3.2.3	Definición de Flujo de Operaciones	Hacer
1.3.2.4	Elaboración de Balanceamiento de Actividades y Operaciones	Hacer
1.3.2.5	Elaboración de Instrucciones de Trabajo	Hacer
1.4.1.1	Adquisición del Asador	Comprar (bien tangible)
1.4.1.2	Adquisición del Molino	Comprar (bien tangible)
1.4.1.3	Adquisición de la Batidora Industrial	Comprar (bien tangible)
1.4.1.4	Adquisición del Dosificador Volumétrico	Comprar (bien tangible)
1.4.1.5	Adquisición del Material para Instalación eléctrica	Comprar (bien tangible)
1.4.1.6	Adquisición de la Pintura	Comprar (bien tangible)
1.4.2.1	Adaptación de la Red Eléctrica del inmueble	Hacer
1.4.2.2	Pintar las áreas de trabajo conforme layout	Hacer
1.4.3.1	Instalación de Asador	Comprar (Servicio)
1.4.3.2	Instalación de Molino	Comprar (Servicio)
1.4.3.3	Instalación de Batidora Industrial	Comprar (Servicio)
1.4.3.4	Instalación de Dosificador Volumétrico	Comprar (Servicio)
1.4.4.1.1	Nombramiento del Representante legal de la ONG	Hacer
1.4.4.1.2	Generación de Acta Constitutiva ante Notario Público	Hacer
1.4.4.2.1	Preparación de expediente Legal de la ONG	Hacer
1.4.4.2.2	Obtención de Estatus de Donataria Autorizada	Hacer
1.4.4.2.3	Inscripción en el Registro Federal de Org, sin Fines de Lucro	Hacer
1.4.4.3.1	Preparación de expediente Sanitario de la ONG	Hacer
1.4.4.3.2	Solicitud de Licencia Sanitaria ante COFEPRIS	Hacer
1.4.4.3.3	Notificación de Aviso de Apertura ante Secretaria de Salud	Hacer
1.4.4.4.1	Preparación de Expediente Sanitario del Producto	Hacer
1.4.4.4.2	Solicitud de Registro Sanitario del Producto ante COFEPRIS	Hacer
1.4.5.1	Capacitación en Manejo Sanitario de Alimentos	Contratar Servicio
1.4.5.2	Capacitación en Operación de las Máquinas	Contratar Servicio
1.4.5.3	Capacitación en Seguridad e Higiene	Contratar Servicio
1.4.6.1	Adquisición de Materia Prima para Lote Piloto	Comprar (Consumibles)
1.4.6.2	Producción de Lote Piloto	Hacer

1.4.6.3	Envasado de Prueba Piloto	Hacer
1.4.6.4	Validación en Laboratorio de Muestras	Hacer
1.5.1	Entrega de la planta a Operaciones	Hacer
1.5.2	Registrar Conocimiento Adquirido en el proyecto	Hacer
1.5.3	Divulgación de resultados	Hacer
1.5.4	Cierre Formal de Actividades del Equipo de Proyecto	Hacer

Fuente: Elaboración Propia

Una vez definidos los paquetes de trabajo que serán adquiridos a organizaciones externas, cada uno de dichos paquetes de trabajo son detallados en la Matriz de Adquisiciones que se muestra en el Cuadro No. 33 en donde se establecen las características específicas de lo que se requiere así como las consideraciones para cada adquisición y el tipo de contrato que deberá ser celebrado entre ambas partes.

En el cuadro No. 32 se muestran las características de los dos tipos de contratos que serán considerados en las adquisiciones del proyecto.

Cuadro 32. Tipos de Contrato para las Adquisiciones

Orden de Compra	<ul style="list-style-type: none"> - Documento que tienen validez legal como contrato de compra venta entre ambas organizaciones. - Se establecen las condiciones y compromisos tanto del proveedor como del comprador en el proceso.
Contrato de Precio Fijo Cerrado	<ul style="list-style-type: none"> - El documento obliga a ambas partes al cumplimiento de las condiciones que en él se detallan. - Considera multas por atrasos en entregas y en pagos para proteger a ambas partes. - El riesgo se transfiere de la empresa contratante a la empresa contratada.

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 33. Matriz de Adquisiciones

Ítem	Requerimientos	Cant./ U.M.	Fecha Req.	Criterio de selección de proveedores	Restricciones	Tipo de Contrato	Costo Aprox
Asador Industrial	<ul style="list-style-type: none"> - Funcionamiento a base de gas LP y gas natural (regulable). - Cuatro quemadores en línea con válvula reguladora individual - Debe incluir dos contenedores cónicos de aluminio de 4cm de diámetro y 20 cm de altura máxima total. - Incluye manguera NOM para instalar a la red de suministro. 	1 / Global	11/14/16	<ul style="list-style-type: none"> - Mejor precio que cumpla al 100% las especificaciones definidas siempre y cuando entregue dentro del plazo y en la cantidad solicitada. - El proveedor deberá ofrecer mínimo 12 meses de garantía. - El proveedor es responsable por la instalación y puesta en marcha del equipo. - El proveedor garantiza por escrito que cuenta con piezas de reposición para entrega inmediata. - El proveedor entrega en las instalaciones de la fundación sin costo adicional. 	Presupuesto máximo: \$ 810.60	Contrato a Precio Fijo Cerrado	\$ 772 USD
Instalación de Asador	<ul style="list-style-type: none"> - Se debe instalar en el área definida en el layout. - Se debe instalar en la fecha definida. - Debe ser el mismo proveedor al cual se le adquiere el equipo 	1 / Global	11/15/16	<ul style="list-style-type: none"> - El proveedor garantizar que se responsabiliza civilmente y de cualquier avería al equipo durante el proceso de instalación. - Los técnicos del proveedor deben contar con afiliación al IMSS y estar debidamente calificados. 	\$ 0 Debe estar incluido en la propuesta del equipo del proveedor		
Molino Industrial	<ul style="list-style-type: none"> - Tensión nominal de operación 110V - Motor de 2 hp - Capacidad máxima de 100kg - 1 par de piedras de 6 	1 / Global	11/14/16	<ul style="list-style-type: none"> - Mejor precio que cumpla al 100% las especificaciones definidas siempre y cuando entregue dentro del plazo y en la cantidad solicitada. - El proveedor deberá ofrecer 	Presupuesto máximo: \$ 174.30	Contrato a Precio Fijo Cerrado	\$ 166 USD

	<p>pulgadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trituración de elementos hasta 0.5 pulgadas - Ciclo de trituración por lote de 1 hora. 			<p>mínimo 12 meses de garantía.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El proveedor garantiza por escrito que cuenta con piezas de reposición para entrega inmediata. - El proveedor entrega en las instalaciones de la fundación sin costo adicional. 			
Instalación de Molino	<ul style="list-style-type: none"> - Se debe instalar en el área definida en el layout. - Se debe instalar en la fecha definida. - Debe ser el mismo proveedor al cual se le adquiere el equipo 	1 / Global	11/16/16	<ul style="list-style-type: none"> - El proveedor garantizar que se responsabiliza civilmente y de cualquier avería al equipo durante el proceso de instalación. - Los técnicos del proveedor deben contar con afiliación al IMSS y estar debidamente calificados. 	\$ 0 Debe estar incluido en la propuesta del equipo del proveedor		
Batidora Industrial	<ul style="list-style-type: none"> - Tensión nominal de operación 110V. - Capacidad máxima de 20 litros por lote. - Con 3 elementos intercambiables para batido. - Con cubierta de protección de acuerdo a la NOM. - Accionamiento manual - Velocidad regulable - Motor de 7.5 hp 	1 / Global	11/14/16	<ul style="list-style-type: none"> - Mejor precio que cumpla al 100% las especificaciones definidas siempre y cuando entregue dentro del plazo y en la cantidad solicitada. - El proveedor deberá ofrecer mínimo 12 meses de garantía. - El proveedor garantiza por escrito que cuenta con piezas de reposición para entrega inmediata. - El proveedor entrega en las instalaciones de la fundación sin costo adicional. 	Presupuesto máximo: \$ 906.15	Contrato a Precio Fijo Cerrado	\$ 833 USD
Instalación de Batidora Industrial	<ul style="list-style-type: none"> - Se debe instalar en el área definida en el layout. - Se debe instalar en la fecha definida. 	1 / Global	11/17/16	<ul style="list-style-type: none"> - El proveedor garantizar que se responsabiliza civilmente y de cualquier avería al equipo durante el proceso de instalación. 	\$ 0 Debe estar incluido en la propuesta del equipo del		

	- Debe ser el mismo proveedor al cual se le adquiere el equipo			- Los técnicos del proveedor deben contar con afiliación al IMSS y estar debidamente calificados.	proveedor		
Dosificador Volumétrico / Sellador	- Capacidad de procesamiento de líquidos viscosos. - Dosificador de 50g hasta 1000g. - Una sola boquilla de llenado. - Tensión nominal de operación de 110V - 35 ciclos de llenado/sellado por minuto. - Con sellador térmico lineal vertical. - Accionamiento manual mediante tablero de control. - Con contador mecánico de ciclos.	1 / Global	11/14/16	- Mejor precio que cumpla al 100% las especificaciones definidas siempre y cuando entregue dentro del plazo y en la cantidad solicitada. - El proveedor deberá ofrecer mínimo 12 meses de garantía. - El proveedor garantiza por escrito que cuenta con piezas de reposición para entrega inmediata. - El proveedor entrega en las instalaciones de la fundación sin costo adicional.	Presupuesto máximo: \$ 2557.80	Contrato a Precio Fijo Cerrado	\$ 2,436 USD
Instalación de Dosificador Volumétrico	- Se debe instalar en el área definida en el layout. - Se debe instalar en la fecha definida. - Debe ser el mismo proveedor al cual se le adquiere el equipo	1 / Global	11/18/16	- El proveedor garantizar que se responsabiliza civilmente y de cualquier avería al equipo durante el proceso de instalación. - Los técnicos del proveedor deben contar con afiliación al IMSS y estar debidamente calificados.	\$ 0 Debe estar incluido en la propuesta del equipo del proveedor		
Materiales para Inst. Eléctrica	- Un (1) rollo de cable calibre 16 AWG de 25m. - Cuatro (4) cajas de contactos dobles.	1 / Global	10/28/16	- Mejor precio que cumpla al 100% las especificaciones definidas siempre y cuando entregue dentro del plazo y en la	Presupuesto máximo: \$ 178.65	Orden de Compra	\$ 166 USD

	<ul style="list-style-type: none"> - Dos (2) interruptores dobles de dos pasos con cubierta plástica - Dos (2) rollos de cinta de aislar 3M de ¾ de pulgada por 50m de largo 			<ul style="list-style-type: none"> cantidad solicitada. - El proveedor deberá ofrecer mínimo 6 meses de garantía. - El proveedor deberá entregar el material en las instalaciones de la fundación. 			
Pintura	<ul style="list-style-type: none"> - Dos (2) cubetas de 20 litros de pintura vinílica blanca. - Una (1) lata de un galón de pintura vinílica amarillo alerta. - Tres (3) brochas de 2.5 pulgadas. - Cinco (5) rodillos para pintura de 6 pulgadas. - Dos (2) charolas para pintura. - Un (1) rollo de cinta para enmascarar de 1 pulgada de ancho y 50m de largo. 	1 / Global	11/03/16	<ul style="list-style-type: none"> - Mejor precio que cumpla al 100% las especificaciones definidas siempre y cuando entregue dentro del plazo y en la cantidad solicitada. - El proveedor deberá entregar el material en las instalaciones de la fundación 	Presupuesto máximo: \$ 189.00	Orden de Compra	\$ 180 USD
Material para Lote Piloto	<ul style="list-style-type: none"> - Cinco (5) kg de cacahuate estándar, pelado, crudo sin sal. - Tres (3) kg de leche entera en polvo. - Tres (3) kg de proteína de leche en polvo (whey). - Dos (2) kg de azúcar morena refinada. - Dos (2) litros de aceite de canola. - Doscientos (200) gramos 	1 / Global	12/08/16	<ul style="list-style-type: none"> - Mejor precio que cumpla al 100% las especificaciones definidas siempre y cuando entregue dentro del plazo y en la cantidad solicitada. - El proveedor deberá entregar el material en las instalaciones de la fundación 	Presupuesto máximo: \$ 178.50	Orden de Compra	\$ 170 USD

	<p>de mezcla vitamínica conforme fórmula definida.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un (1) paquete de 20 cofias para cabello. - Un (1) paquete de 20 guantes de látex grado alimenticio. - Un (1) paquete de 20 cubre-bocas. - Dos (2) recipientes plásticos con capacidad de 20 litros. - Cuatro (4) palas plásticas para cocina de 2.5 pulgadas. 						
Capacitación en Manejo Sanitario de Alimentos	<ul style="list-style-type: none"> - Debe estar de acuerdo a la Secretaria de Salud - Duración de 12 horas 	1 / Global	11/23/16	- El instructor debe estar acreditado por la Secretaria de Salud.	\$ 0 Curso con subvención del gobierno.	Orden de Compra	\$ 0
Capacitación en Operación de las Máquinas	<ul style="list-style-type: none"> - Debe estar de acuerdo a la Secretaria de Trabajo y Previsión Social - El instructor debe estar acreditado - Duración de 12 horas 	1 / Global	11/28/16	- El instructor debe estar acreditado por la Secretaria de Trabajo y Previsión Social	\$ 0 Curso con subvención del gobierno	Orden de Compra	\$ 0
Capacitación en Seguridad e Higiene	<ul style="list-style-type: none"> - Debe estar de acuerdo a la Secretaria de Trabajo y Previsión Social y Secretaria de Salud - Duración de 12 horas 	1 / Global	12/01/16	- El instructor debe estar acreditado por la Secretaria de Trabajo y Previsión Social	\$ 0 Curso con subvención del gobierno	Orden de Compra	\$ 0

Fuente: Elaboración Propia

4.10 Plan de Gestión De los Interesados

La Gestión de los Interesados incluye los procesos necesarios para identificar a las personas, grupos u organizaciones que puedan afectar o ser afectados por el proyecto a fin de analizar sus expectativas, intereses e impacto en el proyecto (PMI, 2013).

4.10.1 Identificar los Interesados

La identificación oportuna de los interesados es de vital importancia ya que en base a esa detección será necesario evaluar sus requerimientos y necesidades a fin de definir una estrategia que permita la gestión adecuada de la participación de los interesados a lo largo del desarrollo del proyecto.

En el cuadro No. 34 se muestran los interesados identificados para el proyecto de apoyo alimenticio y se describe el interés que tienen sobre los resultados del mismo.

Cuadro 34. Interesados del Proyecto

Interesados		Interés en el Proyecto
Internos	Miembros de Fundación Castillo	<ul style="list-style-type: none"> - Organización que patrocina el proyecto. - Busca ofrecer a la comunidad un programa de apoyo alimenticio para niños con problemas de desnutrición en el Estado de México. - Interés en profesionalizar los proyectos que desarrolla la Fundación.
	Gerente de Proyectos	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable por la planeación, ejecución y resultados del proyecto de apoyo alimenticio. - Interés por apoyar y ser partícipe del desarrollo social de la comunidad.
	Voluntarios	<ul style="list-style-type: none"> - Grupo de individuos que tiene interés en apoyar al desarrollo de la comunidad y hacer frente a las problemáticas que se presentan dentro de la misma. - Interés en participar activamente en actividades que benefician a la sociedad.

Externos	Gobierno del Estado de México	<ul style="list-style-type: none"> - Regula las operaciones de organizaciones sin ánimo de lucro dentro del Estado. - Interés en programas que apoyen a la comunidad de Estado y el impacto que puedan tener. - Supervisa el cumplimiento de normas de trabajo y manejo sanitario de alimentos.
	Gobierno Federal	<ul style="list-style-type: none"> - Emite los permisos para la operación de organizaciones sin fines de lucro. - Supervisa el cumplimiento de regulaciones fiscales de organizaciones sin ánimo de lucro. - Interés de que se cumpla la normatividad de operación de ONGs. - Interés de que el programa apoye a sectores desfavorecidos que presentan problemas de desnutrición.
	COFEPRIS	<ul style="list-style-type: none"> - Emite los permisos para operación de empresas y/o organizaciones que contemplen producción de alimentos. - Regula la operación de productores de alimentos a fin de eliminar riesgos sanitarios para la población. - Emite los permisos que avalan la seguridad sanitaria del producto. - Interés de que se cumplan todas las directrices para que la Fundación pueda Operar.
	ONG con Actividades Similares	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyo y colaboración en proyectos que benefician a la sociedad. - Posibilidad de replicar el proyecto en otras comunidades del país. - Ofrecer información que pueda ser de utilidad para el proyecto.
	Niños Beneficiarios del Programa (Edo. Mex)	<ul style="list-style-type: none"> - Principales beneficiarios del programa de asistencia alimenticia. - Interés de que el RUTF tenga una consistencia y sabor agradable. - Interés de que sea práctico de ingerir. - Interés de que el RUTF les ayude al desarrollo físico e intelectual.
	Habitantes Beneficiarios del Programa (Edo. Mex)	<ul style="list-style-type: none"> - Los niños de dicha comunidad serán los que recibirán el RUTF a fin de combatir problemas de desnutrición. - Interés en que el programa de apoyo alimenticio combata específicamente las necesidades y

		carencias nutricionales que se presentan en la comunidad. - Interés de que se trate de un producto seguro y que no represente ningún riesgo para los niños.
	Proveedores	- Su interés es hacer negocios mediante el suministro de los bienes y servicios que el proyecto requiera.

Fuente: Elaboración Propia

4.10.2 Clasificación de los Interesados

Una vez identificados los interesados internos del proyecto es necesario clasificarlos a fin de identificar aquellos interesados que son clave para el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

Clasificar a los interesados permite recopilar información cuantitativa y cualitativa de los diferentes grupos a fin de tomar en cuenta dicha información a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Así mismo, permite identificar aquellos interesados o grupos de interesados que tendrán mayor influencia sobre los resultados del proyecto.

En el cuadro No. 35 se muestra la clasificación de los interesados en base al interés hacia el proyecto y el poder que ellos tienen para influenciar o impactar en los resultados del proyecto. En dicha clasificación se consideran valores del 1 al 5 en donde el 1 corresponde a un nivel mínimo tanto de poder como de interés y el 5 corresponde al nivel máximo.

Cuadro 35. Clasificación de los Interesados

	ID	Interesados	Poder (1-5)	Interés (1-5)
Internos	A	Miembros de Fundación Castillo	5	5
	B	Gerente de Proyectos	4	5
	C	Voluntarios	3	5

Externos	D	Gobierno del Estado de México	4	2
	E	Gobierno Federal	5	1
	F	COFEPRIS	4	3
	G	ONG con Actividades Similares	1	4
	H	Niños Beneficiarios del Programa	3	5
	I	Habitantes Beneficiarios del Programa (Edo. Mex)	2	5
	J	Proveedores	2	3

Fuente: Elaboración Propia

Tomando como base la información del cuadro anterior, se desarrolla en la Figura No. 10 la Matriz de Poder/ Interés la cual agrupa a los interesados basados en su nivel de autoridad y el nivel de preocupación que tienen con respecto a los resultados del proyecto.

Una vez identificados dichos grupos de interesados, es necesario definir la forma en la que se gestionara la participación de los mismos. El Cuadro No. 36 define la estrategia a seguir con cada uno de los cuadrantes de la Matriz de Poder/ Interés

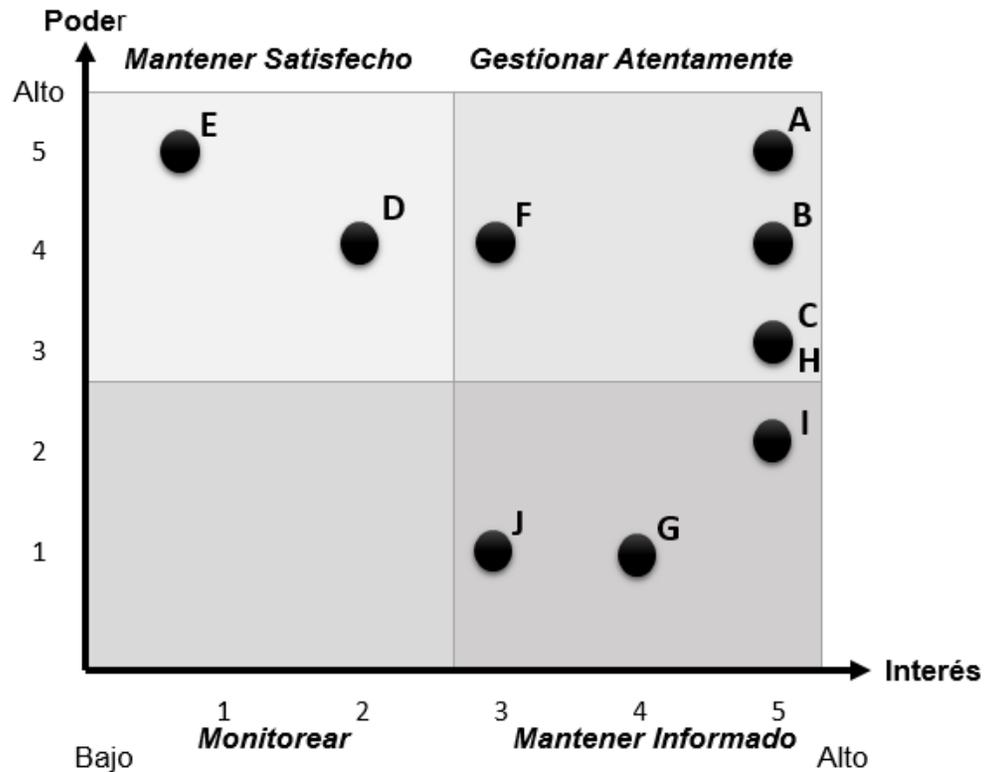


Figura 10. Matriz Poder / Interés

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 36. Gestión de la Participación de los Interesados

Interés / Poder	Estrategia
Poder e Interés Alto	<ul style="list-style-type: none"> - Se consideran como actores claves para incidir en el éxito del proyecto. - Fungen como impulsores del proyecto - Es importante gestionar atentamente su participación a fin de maximizar el impacto positivo en el proyecto.
Interés Bajo, Poder Alto	<ul style="list-style-type: none"> - Se debe buscar mantenerlos satisfechos mediante el cumplimiento de los requerimientos definidos. - No presentan oposición al proyecto pero fungen como marco para el cumplimiento de la normatividad local.
Interés Bajo y Poder Bajo	<ul style="list-style-type: none"> - Se debe monitorear a lo largo de todo el ciclo del proyecto para identificar oportunamente sus requerimientos
Interés Alto y Poder Bajo	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener informados e incentivar para que su interés sobre el proyecto sea mayor. - Se debe monitorear a lo largo de todo el ciclo del proyecto

Fuente: Elaboración Propia

5. CONCLUSIONES

1. Al finalizar el presente trabajo de investigación se logró la creación de un plan de implementación para el programa de apoyo alimenticio infantil en el Estado de México mediante el uso de alimentos terapéuticos preparados con base a la metodología de dirección de proyectos del PMI.
2. En el plan de gestión de la integración se establecieron las directrices generales para la administración del proyecto a lo largo de las diferentes etapas. Se desarrolló una Acta del Proyecto en donde se establece el marco general del proyecto, el objetivo general, objetivos específicos así como las fechas planeadas para el proyecto.
3. El plan de gestión del alcance permitió establecer una planificación para asegurar el cumplimiento de todo el trabajo involucrado en el proyecto. Se desarrolló una declaración de alcance en donde se establece claramente el entregable final que se espera del proyecto el cual es una planta de producción para alimento terapéutico preparado (RUTF). Así mismo, se creó una estructura de desglose de trabajo, con su respectivo diccionario, la cual contiene todo el trabajo necesario para la implementación futura del proyecto.
4. El plan de gestión del tiempo permitió elaborar un plan que garantice el cumplimiento de las actividades del proyecto conforme un cronograma definido que contempla 21 semanas. Para ello fue estimada la duración de cada uno de los paquetes de trabajo, se definió la secuencia de las actividades, la dependencia entre las mismas y se estableció la ruta crítica del proyecto la cual servirá para la gestión y control del tiempo del proyecto cuando este sea implementado por la Fundación. Así mismo, se asignaron los recursos para la realización de las diversas actividades.

5. En el plan de gestión de los costos se establecieron las directrices que garanticen una gestión integral de los recursos monetarios del proyecto. Dada la naturaleza del proyecto, se requiere un riguroso control del uso de los recursos así como transparencia a lo largo de todas las etapas del proyecto. En dicho plan se establecieron los supuestos para la planificación de los costos y posteriormente se realizó una estimación para cada uno de los paquetes de trabajo. Una vez definidos los costos del proyecto, se totalizó un presupuesto de \$15,013 Dólares de los cuales \$10,160 corresponde al trabajo realizado por los voluntarios y \$4,858 representa la inversión real del proyecto. Así mismo, se determinó que las reservas de contingencia serán de un 5%.

6. El plan de gestión de la calidad permitió definir las actividades que permitirán asegurar y controlar el cumplimiento de los requisitos claves de cada uno de los entregables del proyecto así como los métricos para validar los indicadores clave del proyecto. Todo esto dentro del marco de las directrices y enfoques de calidad del proyecto. También se determinó el proceso interno para la toma de acciones correctivas y preventivas para hacer frente a los incidentes que se presenten a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

7. Para el plan de gestión de los recursos humanos se establecieron las necesidades de capital humano para el proyecto y se establecieron los roles y responsabilidades de cada uno de los miembros del equipo que participarán en la implementación del proyecto. Dada la naturaleza del proyecto de asistencia social, se destaca en el organigrama del proyecto la importancia de que todos los voluntarios apoyen en las diversas actividades a lo largo de todas las etapas del proyecto sin importar si son o no responsables de dicha actividad.

8. Para el Plan de gestión de las comunicaciones se identificaron las necesidades específicas de información de cada uno de los grupos de interesados y se establecieron los mecanismos de comunicación a ser utilizados a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Fueron definidos los roles y responsabilidades en la generación, divulgación y almacenamiento de la información que se genere a lo largo del proyecto. Así mismo, se crearon los formatos de documentación interna a fin de estandarizar el manejo de la información.
9. Dentro del Plan de Gestión de Riesgos se identificaron los riesgos que podrían impactar a los resultados del proyecto los cuales fueron evaluados y priorizados basados en su probabilidad de ocurrir y el impacto sobre los objetivos del proyecto. Posteriormente se definió una estrategia que permitirá tener un control sobre los riesgos a lo largo de las diferentes fases del proyecto.
10. En el Plan de Adquisiciones se determinaron los parámetros para la gestión de las adquisiciones del proyecto, los criterios para la selección de los proveedores y se realizó un análisis para determinar los paquetes de trabajo que requerirán un proceso de adquisición de una organización externa. Para dichos paquetes de trabajo se generó una Matriz de Adquisiciones en donde se detallan los requerimientos de cada uno de ellos, las cantidades, las restricciones y el tipo de contrato que debe ser contemplado en la adquisición.
11. Para el Plan de Gestión de los Interesados fueron identificados los interesados en el proyecto, fueron evaluadas sus expectativas y posteriormente se clasificaron en base a su nivel de interés y poder relacionados con los resultados del proyecto. Así mismo, se establecieron las directrices para gestionar la participación de los interesados del proyecto.

6. RECOMENDACIONES

1. Se debe tener presente que se trata de un proyecto altruista para el cual resulta de suma importancia tener un manejo completamente transparente de los recursos financieros a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Para ello resulta vital que la Fundación se apegue al Plan de Comunicación a fin de que la información adecuada llegue a cada uno de los grupos de interesados con la debida periodicidad y respetando la estandarización de dichos medios de comunicación.
2. Se recomienda que el Gerente de Proyectos de una capacitación básica a los voluntarios sobre administración de proyectos y sobre el contenido del plan de implementación del presente proyecto. Esto con la finalidad de que conozcan las directrices generales para la gestión de cada una de las áreas de conocimiento una vez que la Fundación decida la implementación del programa de apoyo infantil.
3. Se recomienda que durante la implementación del proyecto se tenga presente que la identificación y gestión de los riesgos es un proceso continuo que se debe considerar a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto. La detección oportuna de los riesgos es de suma importancia ya será más fácil abordarlos en una etapa temprana del proyecto.
4. Considerando que la Fundación está pasando por un proceso de profesionalización en sus proyectos, se recomienda que todas las fases del proyecto queden debidamente documentadas a fin de que el conocimiento adquirido haga parte de los activos intangibles de la Fundación. Así mismo, es vital que durante el cierre del proyecto se realice una sesión de Lecciones Aprendidas con todos los voluntarios a fin de documentar todo el conocimiento importante adquirido con el proyecto de apoyo alimenticio.

5. Para el éxito del proyecto resulta imperativo que se siga el plan de Gestión de la Calidad el cual establece las directrices que guiaran a la Fundación a dirigir y controlar lo relativo a la calidad en lo que respecta a los entregables y al proyecto. Para ello, el equipo de voluntarios deberá emplear diversas técnicas de aseguramiento y control de la calidad a fin de garantizar que se cumplan los requisitos de los interesados.
6. Se recomienda que el Gerente de Proyecto comunique abierta y claramente los roles y responsabilidades de cada uno de los voluntarios que participarán en la implementación del proyecto. Esto favorecerá a que cada uno de ellos entienda la importancia de su participación para el éxito del proyecto y también para que asuman el liderazgo en aquellas actividades que les fueron asignadas.
7. El Gerente de Proyecto debe tener presente que la participación de los voluntarios en el proyecto es completamente altruista y desinteresada por lo cual resulta de suma importancia que como parte de la gestión de los interesados preste especial atención en la gestión de la participación de los voluntarios ya que de ellos dependerá, en gran medida, el éxito o fracaso del proyecto de apoyo alimenticio.
8. Se recomienda la Fundación de atención integral y equitativa a cada uno de los planes desarrollados a lo largo de este PFG con el fin de que las directrices establecidas en cada uno de los planes favorezcan a una correcta administración del proyecto y por ende al cumplimiento de los objetivos del mismo.
9. Se recomienda que el Gerente de Proyectos continuamente haga énfasis en los beneficios del proyecto, en relación al combate a la desnutrición infantil, de modo tal que los voluntarios perciban el impacto de su trabajo y se mantengan motivados para tener una participación activa en todas las actividades del proyecto.

BIBLIOGRAFIA

- Ablanedo Terrazas, I., Layton, M., & Moreno, A. (Mayo de 2008). *Encuesta Nacional sobre Filantropía y Sociedad Civil: Donaciones en México*. Recuperado el 12 de Febrero de 2016, de Instituto Tecnológico Autónomo de México: http://interamericanos.itam.mx/working_papers/Layton_donaciones.pdf
- Carrillo Collard, P., Robles Aguilar, G., Tápia Álvarez, M., & Tapia Álvarez, A. (2009). *Construyendo Tu Organización en 16 pasos: Manual para Constitución Legal de Asociaciones Civiles*. Cd. de México: Alternativas y Capacidades A.C.
- Chamoun, Y. (2002). *Administración Profesional de Proyectos: La Guía*. México: Mc Graw Hill.
- Da Costa Strockinger, S. (2013). *Oficina de Elaboração de Projetos Sociais*. Recuperado el 7 de Febrero de 2016, de Universidad Federal de Pará: http://www.cress.belemvirtual.com.br/arquivos/File/Proj_4.pdf
- Durr, B., & Johnson, E. (2007). *Los Elementos Básicos de la Implementación de Proyectos: Guía para Gerentes de Proyectos*. Atlanta: Care USA.
- Galán Amador, M. (21 de Febrero de 2013). *La Observación Como Método de Investigación*. Recuperado el 29 de Febrero de 2016, de Metodología de la Investigación: http://manuelgalan.blogspot.mx/2013/02/la-observacion-como-metodo-de_21.html
- Green Project Management. (2013). *La Guía de Referencia GPM para la Sostenibilidad en Dirección de Proyectos*. Detroit: GPM Global.
- Hernández Sampieri, R., & Fernández Collado, C. (2006). *Metodología de la Investigación*. Cd. México: Mc Graw Hill.
- Instituto Nacional de Salud Pública. (2013). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*. Estado de México: Instituto Nacional de Salud Pública.
- Kiem, E. (28 de Mayo de 2007). *UNICEF enfrentará la crisis alimentaria con varias soluciones para los niños vulnerables*. Recuperado el 06 de Febrero de 2016, de UNICEF: http://www.unicef.org/spanish/nutrition/index_44186.html
- Lledo, P. (2013). *Administración de Proyectos: El ABC para un Director de Proyectos Exitoso*. Victoria: PL.
- Lugo Vallecillas, G. (2012). *Principios de Funcionamiento de las ONG*. Recuperado el 21 de febrero de 2016, de Escuela UNDP: http://escuelapnud.org/biblioteca/pmb/opac_css/doc_num.php?explnum_id=845
- Marques Campos, A. E., Abegão, L. H., & Delamaro, M. (2012). *O Planejamento de Projetos Sociais: dicas, técnicas e metodologias*. Recuperado el 7 de Febrero de 2016, de Universidade Federal de Mato Grosso: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2154.pdf>
- Perea Arias, O. (2015). *Guía de Formulación de Proyectos Sociales con Marco Lógico*. Recuperado el 7 de Febrero de 2016, de <http://www.msssi.gob.es/ssi/familiasInfancia/ongVoluntariado/docs/formulacionproyectosociales.pdf>
- Project Management Institute Inc. (2013). *Guía de los Fundamentos Para la Dirección de Proyectos (Guía PMBOK)*. Pennsylvania: Project Management Institute.
- Raya Díez, E. (2011). *Herramientas para el Diseño de Proyectos Sociales*. Logroño: Universidad de la Rioja.
- Taylor, H. (2014). *Project Management for Entrepreneurs*. EUA: BookBoon.

- Torres Bernal, C. A. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: Pearson.
- Tortosa, V. (2014). *Metodología de la Investigación Científica*. Alicante: Universidad de Alicante.

ANEXOS

Anexo 1: Acta del PFG

ACTA DEL PROYECTO	
Fecha	Nombre de Proyecto
7 de Febrero de 2016	Plan de Proyecto de Implementación de un Programa de Apoyo Alimenticio Infantil en el Estado de México Mediante el Uso de Alimentos Terapéuticos Preparados
Áreas de conocimiento / procesos:	Área de aplicación (Sector / Actividad):
Procesos: Inicio, Planificación, Áreas: Integración, Alcance, Tiempo, Costos, Calidad, Riesgos, Comunicaciones, Recursos Humanos, Adquisiciones e Interesados	Sector: Organizaciones Altruistas no Gubernamentales Actividad: Beneficencia a comunidades marginadas y/o vulnerables de México.
Fecha de inicio del proyecto	Fecha tentativa de finalización del proyecto
7 de Febrero de 2016	19 de Agosto de 2016
Objetivos del proyecto (general y específicos)	
<p>Objetivo General:</p> <p>Elaborar un plan de proyecto de implementación del programa de Apoyo Alimenticio Infantil con Alimentos Terapéuticos Preparados en base a la metodología de dirección de proyectos del PMI para su posible ejecución en beneficio de las comunidades marginadas del Estado de México.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar el Plan de Gestión de la Integración para establecer las directrices de la dirección del proyecto dentro de los cinco grupos de procesos. 2. Desarrollar un Plan de Gestión del Alcance para asegurar el cumplimiento de todo el trabajo involucrado en el proyecto. 3. Elaborar un Plan de Gestión del Tiempo que permita la gestión de las actividades para garantizar que el proyecto se concluya conforme al cronograma definido. 4. Elaborar un Plan de Gestión de Costos para establecer los parámetros, directrices y procesos para la gestión integral de los recursos monetarios. 5. Elaborar un Plan de Gestión de la Calidad para definir, medir y controlar el cumplimiento de los indicadores claves de los entregables del proyecto. 6. Generar un Plan de Gestión de Recursos Humanos para identificar roles, responsables y capital humano necesario para la realización del proyecto 7. Crear un Plan de Gestión de las Comunicaciones para administrar la generación, divulgación y almacenaje de la información generada a lo largo del ciclo de vida del proyecto. 8. Generar un Plan de Gestión de Riesgos para identificar oportunamente y gestionar las situaciones que pueden afectar a los objetivos del proyecto. 9. Crear un Plan de Gestión de Adquisiciones para definir los parámetros para la planificación, gestión y control de las adquisiciones del proyecto. 	

10. Desarrollar un Plan de Gestión de los Interesados para definir los procesos para la identificación, gestión y control de la participación de los interesados del proyecto.

Justificación o propósito del proyecto (Aporte y resultados esperados)

El Estado de México es el estado con mayor índice de desnutrición infantil severa con más de 10,000 casos identificados en Centros de Salud. Existen comunidades donde la desnutrición afecta a más del 42% de la población infantil lo cual sobrepasa considerablemente la media nacional que es de 12%. Si bien es cierto que el Gobierno Federal ha llevado a cabo algunas medidas para solucionar este problema de salud pública, los esfuerzos han sido insuficientes dada la gravedad y complejidad de la desnutrición infantil que se sufre en dicha región.

En otras regiones del mundo tales como Centro América y África se están utilizando los alimentos terapéuticos preparados (*Ready to Use Therapeutic Food – RUTF*) para hacer frente a la desnutrición infantil. Estos alimentos son preparados a base de cacahuete, aceites vegetales y fórmulas nutricionales mediante procesos sencillos con lo cual es posible hacer una atención domiciliaria con pocos requerimientos de supervisión y con una mayor cobertura. Este tipo de alimentos terapéuticos no son utilizados actualmente en el Estado de México por lo cual la implementación del plan generado en este proyecto ayudará significativamente a la población infantil de las comunidades marginadas.

El propósito de este proyecto es generar un plan que permita la implementación, por parte de los patrocinadores, de un programa de asistencia alimenticia en el Estado de México mediante el uso de alimentos terapéuticos preparados. Este programa debe ser considerado como un detonante socio-económico ya que al hacer frente a la desnutrición infantil también se atacan problemas tales como el bajo rendimiento escolar, abandono de estudios, baja competitividad y el trabajo infantil.

Realizar este plan de proyecto mediante la metodología del PMI permitirá que se genere un plan estructurado y con las mejores prácticas de Gestión de Proyectos a fin de garantizar el éxito en el cumplimiento y los objetivos definidos por los patrocinadores.

Descripción del producto o servicio que generará el proyecto – Entregables finales del proyecto

El producto final de este proyecto es un documento que contendrá el plan de proyecto en el cual se detalla cada uno de los planes de gestión relacionado a las 10 áreas de conocimiento. Dicho documento facilitará la implementación del programa de apoyo alimenticio en caso de que la organización patrocinadora decida ejecutar el programa.

Este documento se basará en la metodología establecida por el PMI en el PMBOK 5ª edición a fin de establecer las directrices para una correcta gestión e implementación del proyecto.

Supuestos

- Existe información accesible y suficiente de metodologías de gestión de proyectos de beneficencia social que pueden ser utilizados para la elaboración del plan de proyecto.
- Existe interés de un grupo de personas por implementar un proyecto de apoyo alimenticio en el Estado de México. Dicho grupo de personas actuarán como patrocinadores del proyecto.
- Existen organizaciones no gubernamentales en el extranjero que trabajan con alimentos terapéuticos preparados que están dispuestas a compartir información de sus programas.
- Se cuentan con recursos económicos suficientes para la elaboración del plan de proyecto para el

programa de apoyo alimenticio.

- El plazo de tiempo establecido de 3 meses es suficiente para el logro de los objetivos previstos.
- No existe ningún impedimento de los involucrados en la información que será divulgada junto con el entregable principal del proyecto.
- Existe información suficiente de los requerimientos gubernamentales para proyectos de beneficencia social.
- Se tiene suficiente conocimiento técnico del Proyecto de Apoyo Alimenticio para poder desarrollar un plan adecuado.

Restricciones

- El proyecto deberá finalizar el 19 de Agosto de 2016
- El Seminario de Graduación tiene una duración definida de 5 semanas.
- Se debe usar como base la metodología establecida por el PMI en el PMBOK 5ª edición.
- El PFG deberá estar enfocado únicamente a la realidad de la Fundación Castillo
- Por el tiempo disponible, el PFG no contempla la implementación del mismo.
- El proyecto no deberá exceder el presupuesto definido.
- No se realizarán estudios técnicos detallados de los alimentos terapéuticos preparados.
- El plan de Proyecto no contempla el estudio económico y financiero del programa a asistencia social.

Identificación riesgos

- Si no se tiene a suficiente información para el proyecto, podría afectar en la definición del alcance y a los resultados del proyecto.
- Si el documento resulta complejo de entender podría no cumplir su cometido ya que resultaría difícil implementarlo.
- Si no se sigue el cronograma definido para el proyecto se podría ver afectada la fecha de entrega del mismo
- Si el proyecto no sigue la metodología establecida por el PMI en el PMBOK podría generar un plan de proyecto incompleto o que no reúne las mejores prácticas de cada área de conocimiento.
- Si la organización patrocinadora no provee suficiente información de sus condiciones actuales podría resultar en que el plan de proyecto esté fuera de sus posibilidades para poder ser implementado.

Presupuesto

Concepto	Observaciones	Valor Total
Seminario de Titulación	95% de Beca (Incluye Asesor, Tutor y Lectores)	\$ 60 USD
Horas Hombre del Estudiante	240 Horas de Trabajo	\$ 2400 USD
Licencias de Software	Office, WBS Chart Pro	\$120 USD
Facilidades	Lugar de Trabajo, Luz, Internet	\$200 USD

Presupuesto (P)	\$ 2,780 USD
Reservas de Contingencia del 3% (RC)	\$83 USD
Línea Base del Presupuesto (P+RC)	\$ 2,863USD

Principales hitos y fechas		
Nombre hito	Fecha inicio	Fecha final
Avance I del Perfil de PFG	01/02/2016	07/02/2016
Avance II del Perfil del PFG	08/02/2016	14/02/2016
Avance III del Perfil del PFG	15/02/2016	21/02/2016
Avance IV del Perfil del PFG	22/02/2016	28/02/2016
Avance V- Entrega Final del Perfil del PFG	29/02/2016	06/03/2016
Aprobación del Perfil de PFG	07/03/2016	13/03/2016
Asignación del Tutor	14/03/2016	20/03/2016
Avance PFG -Tutoría I	21/03/2016	03/04/2016
Avance PFG -Tutoría II	04/04/2016	17/04/2016
Avance PFG -Tutoría III	18/04/2016	01/05/2016
Avance PFG -Tutoría IV	02/05/2016	15/05/2016
Avance PFG -Tutoría V	16/05/2016	29/05/2016
Avance PFG -Tutoría VI	30/05/2016	12/06/2016
Entrega final del PFG	13/06/2016	18/06/2016
Carta de Cumplimiento de Requisitos	19/06/2016	21/06/2016
Asignación de Lectores	22/06/2016	26/06/2016
1ª Revisión por parte de los Lectores	27/06/2016	07/07/2016
Primeras Correcciones	08/07/2016	17/07/2016
2ª Revisión por parte de los Lectores	18/07/2016	27/07/2016
Últimas Correcciones	28/07/2016	08/08/2016
Aprobación Final del PFG	09/08/2016	19/08/2016

Información histórica relevante
<p>La organización patrocinadora no se encuentra legalmente constituida como Organización Social sin Ánimo de Lucro dado que las actividades realizadas hasta el momento no han requerido dicho registro al considerarse de bajo impacto. Una de las consideraciones dentro del proyecto es que la organización se deberá formalizar ante el Gobierno Mexicano para poder destinar los recursos para la ejecución del proyecto y al mismo tiempo aprovechar los beneficios fiscales que dichas donaciones implican.</p> <p>Dicho grupo de voluntarios está conformado por empresarios así y trabajadores asalariados que tributan bajo la norma vigente del SAT la cual permite que hasta el 2% de las ganancias anuales de un individuo y/o empresa puede ser considerada como una donación deducible de impuestos. El grupo de voluntarios de la organización patrocinadora está dispuesta a aportar dicha cantidad para la puesta en marcha del proyecto de Apoyo Alimenticio.</p> <p>La participación en actividades previas de voluntariado hizo que los voluntarios de la organización se percataran de la gravedad de la desnutrición infantil en comunidades cercanas del Estado de México. Al buscar opciones para hacer frente a este problema se identificó que el Alimento Terapéutico sería una opción para generar un gran impacto sin la necesidad de grandes inversiones. Así mismo, la implementación del Plan Creado en este PFG permitirá que se generen resultados en la sociedad con lo cual será más fácil de captar recursos para poder aumentar la capacidad productiva y por ende el impacto en la sociedad.</p>

El PFG de la UCI es una oportunidad de explorar opciones para ser partícipes de la transformación de la sociedad, buscando ideas innovadoras que puedan traer cambios significativos que contribuyan al desarrollo económico y social de la nación.

Identificación de grupos de interés (involucrados)

Involucrados Directos:

Docente del Seminario de Titulación
 Gerente del Proyecto (Alumno del Seminario de Titulación)
 Tutor
 Lectores definidos por la UCI
 Voluntarios Interesados en el Proyecto de Apoyo Alimenticio (Fundación Castillo)

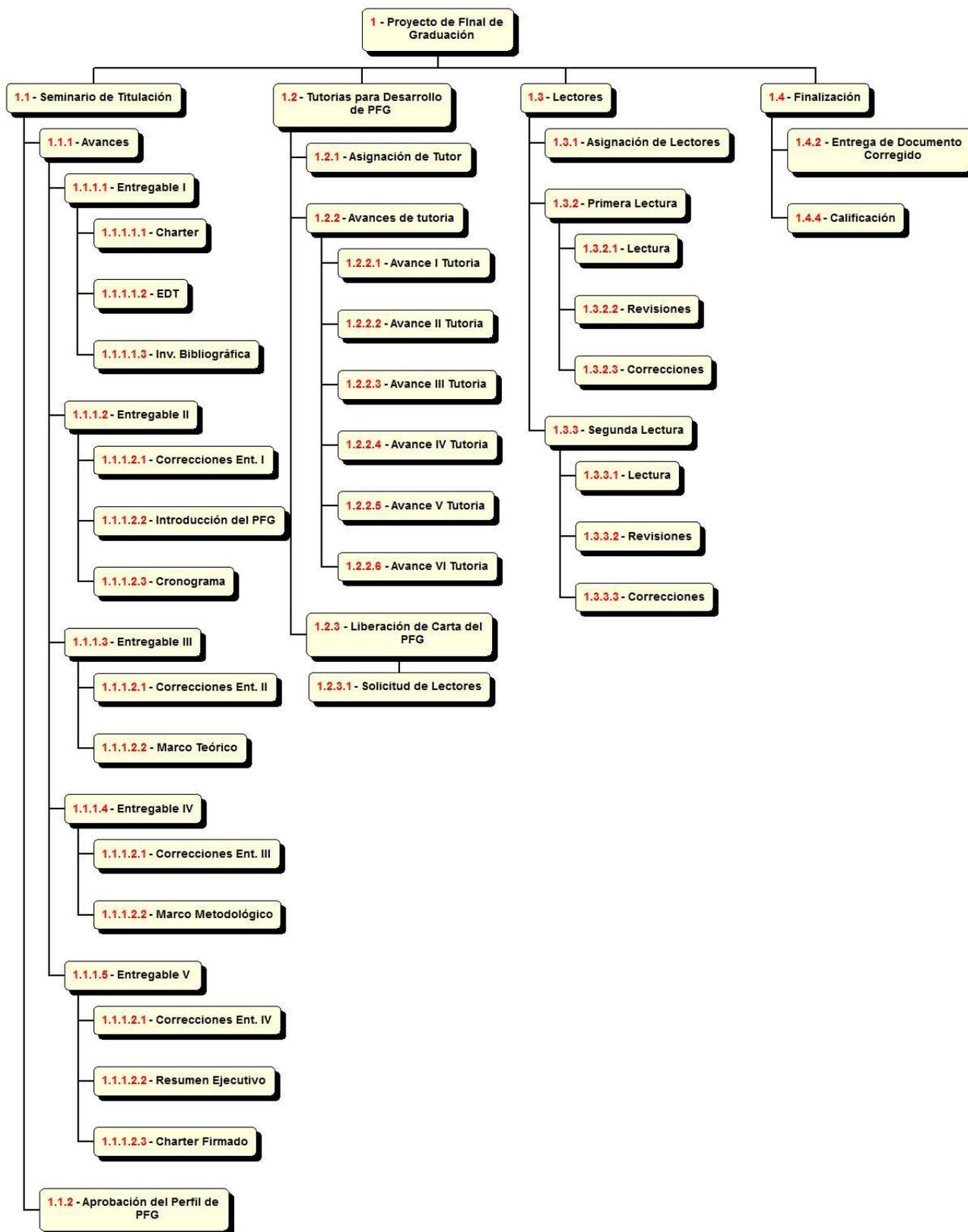
Involucrados Indirectos:

Comunidad de la UCI (Estudiantes, Docentes y Personal Administrativo)
 Habitantes de Zonas Marginadas del Estado de México
 Gobierno del Estado de México
 Organizaciones No Gubernamentales sin Fines de Lucro

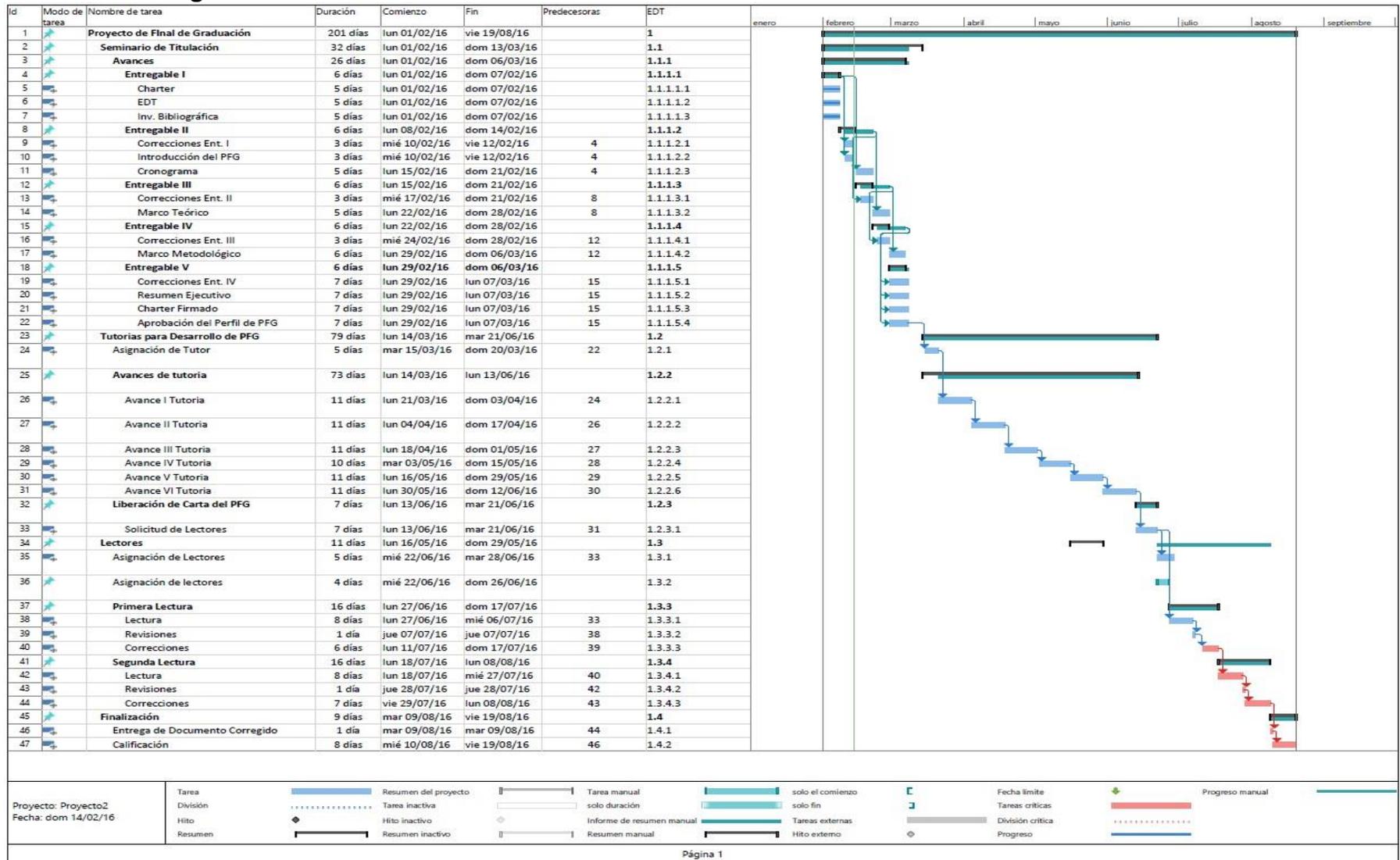
<p>Director de proyecto:</p> <p>Miguel Angel Castillo Cruz</p>	<p>Firma:</p> 
<p>Autorización de:</p> <p>Álvaro Mata Leitón</p>	<p>Firma:</p>

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 2: EDT del PFG



Anexo 3: Cronograma del PFG



Fuente: Elaboración Propia

Anexo 4: Matriz L de Priorización de Requisitos

ID	Req	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	Total Fila	Valor Relativo
ID	Req	Información Actualizada	Fórmula específica	Fórmula Compatible	Consistencia	Capacidad Productiva	Operatividad de la Planta	Instalaciones	Constitución como ONG	Aval del Gobierno	Realizar lote piloto	Capacitación de Voluntarios	Transparencia en uso de recursos	Total Fila	Valor Relativo
001	Información Actualizada		1/5	5	10	5	10	5	5	1	1/5	1	1/5	42.6	0.14097
002	Fórmula específica	5		5	10	5	10	10	1	5	5	5	1	62	0.20516
003	Fórmula Compatible	1/5	1/5		5	1	5	10	1	1/5	1	5	1/5	28.8	0.09530
004	Consistencia	1/10	1/10	1/5		1/5	1	5	1	1	1/5	1	1/5	10	0.03309
005	Capacidad Productiva	1/5	1/5	1	5		1	1	5	1	1/5	5	1/5	19.8	0.06552
006	Operatividad de la Planta	1/10	1/10	1/5	1	1		5	1/5	1/5	1	1	1/5	10	0.03309
007	Instalaciones	1/5	1/10	1/10	1/5	1	1/5		1/5	1/5	1/5	1	1/5	3.6	0.01191
008	Constitución como ONG	1/5	1	1	1	1/5	5	5		1/5	1	5	1	20.6	0.06817
009	Aval del Gobierno	1	1/5	5	1	1	5	5	5		1	5	1	30.2	0.09993
010	Realizar lote piloto	5	1/5	1	5	5	1	5	1	1		1	1/5	25.4	0.08405
011	Capacitación de Voluntarios	1	1/5	1/5	1	1/5	1	1	1/5	1/5	1		1/5	6.2	0.02052
012	Transparencia en uso de recursos	5	1	5	5	5	5	5	1	1	5	5		43	0.14229
VALOR TOTAL														302.2	

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 5: Consideraciones para Utilizar Técnica del Valor Ganado

Elementos básicos	Concepto	Siglas	Descripción				
	Valor Planeado	PV	Costo presupuestado del trabajo que está programado para una línea base específica de tiempo y costo. Esta cambiará solo cuando se tenga un cambio en el alcance del proyecto				
	Valor Ganado	EV	Costo presupuestado del trabajo realizado hasta un determinado punto de corte del proyecto				
	Valor Actual	AC	Costo real del trabajo realizado hasta determinado punto de corte del proyecto.				
Análisis del Valor Ganado							
Análisis Cualitativo	Comparación	Consideraciones para Análisis					
	PV Vs. EV	Estatus del Cronograma	PV < EV	El proyecto está adelantado (mayor avance de lo planeado)			
			PV = EV	El proyecto va exactamente conforme planeado			
			PV > EV	El proyecto está atrasado (menor avance de lo planeado)			
	EV Vs.AC	Estatus de los costos/gastos	EV < AC	El proyecto está gastando más de lo que debería para el nivel de avance.			
EV = AC			El proyecto ha gastado exactamente lo que debería para el nivel de alcance				
EV > AC			El proyecto está gastando menos de lo que debería para el nivel de avance.				
PV Vs. AC	Esta comparación no debe ser utilizada ya que puede dar una impresión equivocada del estatus real del avance del proyecto.						
Análisis Cuantitativo	Clasificación	Concepto	Siglas	Fórmula	Descripción	Consideraciones para Análisis	
	Variaciones	Desviación del Cronograma	SV	SV= EV - PV	Diferencia entre el valor ganado y el valor planeado.	SV < 0	Proyecto Retrasado
						SV = 0	Proyecto conforme planeado
						SV > 0	Proyecto Adelantado
	Desviación del Costo	CV	CV= EV - AC	Diferencia entre el valor ganado y el costo real	CV < 0	Proyecto está gastando más de lo planeado	
					CV = 0	Proyecto conforme planeado	
					CV > 0	Proyecto está gastando menos de lo planeado	
	Desviación del Complemento	VAC	VAC= BAC-EAC1	Diferencia del valor est. y el valor previsto para completar el trabajo.	VAC < 0	El proyecto gastará más de lo planeado	
					VAC = 0	El proyecto gastará exactamente lo planeado	
					VAC > 0	El proyecto gastará menos de lo planeado	
	Índices	I. Desempeño del Cronograma	SPI	SPI= EV/ PV	Índice del valor ganado en relación al valor planeado	SPI < 1	El proyecto va retrasado
						SPI = 1	El proyecto va conforme planeado
						SPI > 1	El proyecto va adelantado
	I. Desempeño de Costos	CPI	CPI= EV / AC	Índice del valor ganado al valor real	CPI < 1	Proyecto está gastando más de lo planeado	
					CPI = 1	El proyecto gastará exactamente lo planeado	
CPI >1					El proyecto gastará menos de lo planeado		
I. Desempeño del Complemento	TCPI	TCPI= $\frac{(BAC - EV)}{(BAC - AC)}$	I. que debe mejorar para finalizar el proyecto conforme planeado.	TCPI = 1	EL rendimiento del proyecto es conforme planeado s		
				TCPI > 1	El rendimiento del proyecto debe mejorar para terminar en la fecha de finalización planeada.		
Proyecciones	Tiempo est. de completamiento	EACt	EACt= $\frac{(BAC/SPI)}{(BAC^*)}$	Tiempo previsto para completar todo el trabajo.	EACt < 0	La finalización del proyecto puede adelantarse	
					EACt = 0	Se finalizará el proyecto conforme planeado	
					EACt > 0	La finalización del proyecto se atrasará	
Costo est. al completamiento	EAC	EAC1 = BAC / CPI EAC2 = AC+BAC-EV	El costo total previsto de completar todo el trabajo	EAC1	El proyecto sigue la misma tendencia		
				EAC2	Desviación a la fecha no es representativa.		
Costo Est. para Completar	ETC	ET= BAC - EV	El costo est. para terminar todo el trabajo restante	ETC >0	Costo estimado que falta para finalizar el proyecto.		

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 6: Reporte De Indicadores de Costos basado en Análisis de Valor Ganado

Reporte de Indicadores del Costos (Valor Ganado)						
Indicador	Objetivo	Métrica a Utilizar	Indicador del Periodo Previo	Indicador del Periodo Actual	Panel de Indicadores	Observaciones
Desviación del proyecto (Cronograma)	$SV \geq 0.95$	SV= Desviación del Cronograma				
Desviación del proyecto (Costos)	$CV \geq 0.90$	CV= Desviación del Costo				
Desempeño del Cronograma	$SPI \geq 0.95$	SPI= Índice de Desempeño del Cronograma				
Desempeño de Costos	$CPI \geq 0.95$	CPI= Índice de Desempeño del Cronograma				

Revisión	Nombre	Cargo	Departamento	Fecha
V. 000				

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 8: Formato de Minuta de Reuniones

Fecha y Lugar de la Reunión:

1. ASISTENCIA:

Nombre del Participante	Empresa	Departamento	Cargo

2. OBJETIVOS:

-
-
-
-

3. INFORMACIÓN RELEVANTE DE LA JUNTA:

-
-

4. ACUERDOS Y COMPROMISOS:

Núm.	Acuerdo/ Actividades	Fecha compromiso	Fecha Real	Responsable(s)	✓
1					
2					
3					
4					
...					

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 9: Control de Cambios

Registro de Cambios del Proyecto	
Fecha:	
Proyecto:	
Versión del Documento:	
Gerente de Proyectos:	

Entregable	Configuración sujeta de cambio	Indicador de alerta			Propuesta de modificación	Componente del plan que altera	Documentos de proyecto sujetos a actualización	Estado de Aprobación	Fecha		Responsable de implementación
		<i>Costo</i>	<i>Tiempo</i>	<i>Riesgo</i>					<i>Solicitud</i>	<i>Aprobación</i>	

Observaciones

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 10: Lecciones Aprendidas

Lecciones Aprendidas	
Fecha a:	dd/mm/aaaa
Proyecto:	(nombre del proyecto)
Gerente del Proyecto:	(nombre)
Folio del Documento:	N00

Título:

Descripción del Escenario:

Análisis de la Situación:

Impacto / Beneficio

Solución:

Resultados:

Área de Conocimiento				
<input type="checkbox"/> Integración	<input type="checkbox"/> Alcance	<input type="checkbox"/> Tiempo	<input type="checkbox"/> Costos	<input type="checkbox"/> Calidad
<input type="checkbox"/> Recursos Humanos	<input type="checkbox"/> Comunicación	<input type="checkbox"/> Riesgos	<input type="checkbox"/> Adquisiciones	<input type="checkbox"/> Gestión de Interesados

Observaciones			
Aprobaciones	Cargo	Fecha de Aprobación	Firma
Nombre			
Nombre			

Fuente: Elaboración Propia