



ESCUELA DE NEGOCIOS

DISEÑO DE UN PLAN DE DIRECCIÓN DE PROYECTO CON EL ENFOQUE
PMI® PARA LA CREACIÓN DE HOTELES CÁPSULAS DENTRO DEL
AEROPUERTO INTERNACIONAL MARISCAL SUCRE UBICADO EN LA
CIUDAD DE QUITO

AUTOR

Francisco Javier Arévalo Freire

AÑO

2019



ESCUELA DE NEGOCIOS

DISEÑO DE UN PLAN DE DIRECCIÓN DE PROYECTO CON EL ENFOQUE
PMI® PARA LA CREACIÓN DE HOTELES CÁPSULAS DENTRO DEL
AEROPUERTO INTERNACIONAL MARISCAL SUCRE UBICADO EN LA
CIUDAD DE QUITO

Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos
para optar por el título de Magister en Administración de Empresas mención en
Dirección Estratégica de Proyectos

Profesor Guía

Mgs. Alejandro Arias Acosta, PMP®

Autor

Francisco Javier Arévalo Freire

Año

2019

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido el trabajo, Diseño de un plan de dirección de proyecto con el enfoque PMI® para la creación de hoteles cápsulas dentro del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre ubicado en la ciudad de Quito, a través de reuniones periódicas con el estudiante Francisco Javier Arévalo Freire, en el semestre 202000, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

Andrés Alejandro Arias Acosta
Máster Universitario en Dirección de Proyectos
C.C. 0201667920

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, Diseño de un plan de dirección de proyecto con el enfoque PMI® para la creación de hoteles cápsulas dentro del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre ubicado en la ciudad de Quito, de Francisco Javier Arévalo Freire, en el semestre 202000, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

Sofía Paola Ruiz Bravo

Magister en Administración de Empresas Mención Administración

Estratégica

CC: 1718387887

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

Francisco Javier Arévalo Freire
Ingeniero Comercial
C.C. 0930023437

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por la salud y por darme las herramientas para capacitarme.

A mis padres, José Arévalo y Mónica Freire, por los valores impartidos.

A toda mi familia, por ser fuente de inspiración en todo momento.

A mi novia, Camila Zambrano, por su paciencia y motivación para desarrollarme.

A los docentes, por los conocimientos y experiencias compartidas.

A mis amigos de clase y equipo de estudio, particularmente a Felipe Venegas y Mauricio Naranjo, por el apoyo brindado durante la maestría.

A mi tutor, Alejandro Arias, por explotar mi potencial y la guía brindada para elaborar la tesis.

DEDICATORIA

A Dios, como ofrecimiento por las bendiciones recibidas.

A mi familia, que siempre será mi fuente de motivación e inspiración.

A mi novia, por el amor recibido.

A mis amigos, quienes han dejado una huella en mi vida.

RESUMEN

El mercado aeronáutico ecuatoriano mantiene una proyección de crecimiento hasta el 2027 y en la actualidad existe un nicho de mercado no atendido para los pasajeros internacionales, donde se identifica la oportunidad de brindarles un servicio de alojamiento por horas.

Dado que el Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre es el principal aeropuerto para el Ecuador con conexión nacional e internacional ubicado en la capital del país, se propone enfocar el desarrollo de esta tesis para dicha localidad.

Bajo esta premisa se propone desarrollar un plan de dirección de proyectos para la creación de hoteles cápsulas dentro del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre ubicado en la ciudad de Quito mediante la guía de buenas prácticas del PMI®, como una alternativa económica de hospedaje con criterios de calidad, brindando confort y seguridad a sus clientes, y demostrar la rentabilidad que puede generar en su mercado objetivo.

El desarrollo de esta tesis presenta el análisis de la situación actual, la planificación del proyecto, su viabilidad financiera y las conclusiones y recomendaciones del proyecto planteado.

Palabras clave:

Project Management Institute,

Project Management Body of Knowledge,

Hoteles cápsula

ABSTRACT

The Ecuadorian aeronautical market maintains a projection of growth until 2027 and currently there is a market niche not served for international passengers, where the opportunity to provide an hourly housing service is identified.

Given that Mariscal Sucre International Airport is the main airport for Ecuador with a national and international connection located in the capital of the country, it is proposed to focus the development of this thesis for that locality.

Under this premise it is proposed to develop a project management plan for the creation of capsule hotels within the Mariscal Sucre International Airport located in the city of Quito through the guide of good practices of the PMI®, as an economic lodging alternative with quality criteria, providing comfort and security to its customers, and demonstrate the profitability it can generate in its target market.

The development of this thesis presents the analysis of the current situation, the planning of the project, its financial viability and the conclusions and recommendations of the proposed project.

Key words:

Project Management Institute,

Project Management Body of Knowledge,

Capsule Hotels

ÍNDICE

1. Introducción: Diagnóstico y definición de objetivos.....	1
1.1. Antecedentes.....	1
1.1.1. Análisis de la industria o sector	2
1.1.1.1. Análisis Político, Económico, Social, y Tecnológico (P.E.S.T.).....	3
1.1.1.1.1. Factores políticos	3
1.1.1.1.2. Factores económicos	5
1.1.1.1.3. Factores sociales	7
1.1.1.1.4. Factores tecnológicos	8
1.1.1.2. Matriz de evaluación de factores externos (M.E.F.E.).....	9
1.1.2. Factores internos de la empresa	11
1.1.2.1. Canvas de modelo de negocio.....	11
1.1.2.2. Misión.....	13
1.1.2.3. Visión	13
1.1.2.4. Valores organizacionales	13
1.1.2.5. Objetivos organizacionales	14
1.1.2.6. Estructura organizacional.....	14
1.1.2.7. Matriz de evaluación de factores internos (M.E.F.I.).....	15
1.1.3. Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (F.O.D.A.)	17
1.1.4. Planteamiento y formulación del problema	19
1.2. Objetivos	21
1.2.1. Objetivo general.....	21

1.2.2.	Objetivos Específicos	21
1.3.	Marco teórico.....	22
1.3.1.	Hoteles	22
1.3.1.1.	Hoteles Cápsula.....	23
1.3.1.1.1.	Características de hoteles cápsula	24
1.3.1.1.2.	Funcionabilidad de los hoteles cápsula.....	25
1.3.2.	Proyectos.....	25
1.3.3.	PMI®.....	26
1.3.4.	PMBOK®.....	26
2.	Procesos del proyecto alineado al estándar del PMI® - PMBOK®.....	30
2.1.	Desarrollo del acta de constitución del proyecto.....	30
2.2.	Análisis de alternativas generales del proyecto	35
2.3.	Gestión de integración del proyecto.....	40
2.3.1.	Desarrollar el acta de constitución.....	41
2.3.2.	Desarrollar el plan para la dirección del proyecto.....	42
2.3.3.	Dirigir y gestionar el trabajo de proyecto	44
2.3.4.	Gestionar el conocimiento del proyecto.....	45
2.3.5.	Monitorear y controlar el trabajo del proyecto.....	46
2.3.6.	Realizar el control integrado de cambios.....	48
2.3.7.	Cerrar el proyecto o fase	49
3.	Desarrollo de las áreas del conocimiento alineado al estándar del PMI® – PMBOK®.....	51

3.1. Planificación de la gestión del alcance, cronograma y costos	51
3.1.1. Plan de gestión del alcance	51
3.1.1.1. Objetivo del proyecto	51
3.1.1.2. Enunciado del alcance	51
3.1.1.3. Entregables	53
3.1.1.4. Calidad de los entregables	54
3.1.1.5. Documentación de requisitos	54
3.1.1.6. Matriz de trazabilidad de requisitos	55
3.1.1.7. Estructura de descomposición del trabajo (EDT)	55
3.1.1.8. Diccionario de la EDT	56
3.1.2. Plan de gestión del cronograma	58
3.1.2.1. Planificar la gestión del cronograma	58
3.1.2.2. Definir las actividades	58
3.1.2.3. Secuenciar las actividades	59
3.1.2.4. Estimar la duración de las actividades	59
3.1.2.5. Desarrollar el cronograma	59
3.1.3. Plan de gestión de los costos	62
3.1.3.1. Planificar la gestión de los costos	62
3.1.3.2. Estimar los costos	63
3.1.3.3. Determinar el presupuesto	64
3.2. Desarrollar la planificación de la gestión de la calidad, los recursos y las comunicaciones	65
3.2.1. Plan de gestión de la calidad	65

3.2.1.1. Planificar la gestión de la calidad	65
3.2.2. Plan de gestión de los recursos.....	68
3.2.3. Plan de gestión de las comunicaciones.....	72
3.3. Desarrollar la planificación de la gestión de riesgos	75
3.3.1. Planificar la gestión de los riesgos.....	75
3.3.2. Identificar los riesgos	75
3.3.3. Realizar el análisis cualitativo de riesgos	78
3.3.4. Realizar el análisis cuantitativo de riesgos	79
3.3.5. Planificar la respuesta a los riesgos	81
3.4. Desarrollar la planificación de la gestión de las adquisiciones y el involucramiento de los interesados.....	82
3.4.1. Planificar la gestión de las adquisiciones del proyecto	82
3.4.2. Gestión del involucramiento de los interesados del proyecto	84
3.4.2.1. Identificar a los interesados.....	84
3.4.2.2. Planificar el involucramiento de los interesados.....	84
4. Análisis económico y financiero del proyecto y su viabilidad	86
4.1. Análisis financiero.....	86
4.2. Análisis económico	89
4.2.1. Tasa libre de riesgo	89
4.2.2. Riesgo no diversificable.....	90
4.2.3. Rendimiento esperado del mercado.....	90
4.2.4. Costo de capital.....	91

4.3. Viabilidad.....	92
5. Conclusiones y recomendaciones.....	95
5.1. Conclusiones.....	95
5.2. Recomendaciones.....	97
REFERENCIAS.....	99
ANEXOS	105

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Entrada y salida internacional de pasajeros en el Ecuador (En miles)....	1
Figura 2. Índice de percepción de la corrupción.....	4
Figura 3. Riesgo país	5
Figura 4. Variación del producto interno bruto.....	6
Figura 5. Denuncias por robo.....	8
Figura 6. Canvas de Modelo de Negocio	12
Figura 7. Estructura organizacional Rest Cab.....	15
Figura 8. Árbol de problemas	20
Figura 9. Procesos del Plan de Integración.....	41
Figura 10. Desarrollar el plan para la dirección del proyecto	43
Figura 11. Estructura de descomposición del trabajo.....	56
Figura 12. Cronograma del proyecto.....	61
Figura 13. Línea base de costos	65
Figura 14. Mapa de calor de los riesgos del proyecto	79

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de evaluación de factores externos	10
Tabla 2. Matriz de evaluación de factores internos	16
Tabla 3. Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas	18
Tabla 4. Alternativa 1: Implementar cabinas de alojamiento temporal dentro del aeropuerto	37
Tabla 5. Alternativa 2: Construir un hotel con conexión al aeropuerto	38
Tabla 6. Alternativa 3: Implementar un hotel cápsula lo más cerca posible del aeropuerto	39
Tabla 7. Diccionario de la EDT	57
Tabla 8. Control de costos del proyecto	63
Tabla 9. Presupuesto del proyecto	64
Tabla 10. Requisitos de calidad	67
Tabla 11. Necesidades de comunicación del proyecto	73
Tabla 12. Guía para eventos de comunicación	74
Tabla 13. Análisis causa raíz de los riesgos identificados.....	76
Tabla 14. Registro de riesgos.....	77
Tabla 15. Escala referencial de probabilidad del riesgo	78
Tabla 16. Escala referencial de impacto del riesgo	78
Tabla 17. Análisis cuantitativo de riesgos	80
Tabla 18. Plan de respuesta al riesgo	81
Tabla 19. Criterios de calificación de proveedores.....	83
Tabla 20. Matriz de poder / interés de los interesados.....	84
Tabla 21. Matriz de evaluación del involucramiento de los interesados.....	85
Tabla 22. Capacidad instalada del proyecto y proyección de ingresos.....	86
Tabla 23. Egresos proyectados del proyecto	87
Tabla 24. Flujo de caja proyectado	88
Tabla 26. Costo de capital promedio ponderado.....	93
Tabla 27. Indicadores de evaluación de proyectos	93

1. Introducción: Diagnóstico y definición de objetivos

1.1. Antecedentes

El mercado aeronáutico ecuatoriano es un segmento que permite ser explotado debido a su sostenibilidad y proyección de crecimiento para el 2027 cuando se prevé que alcance el 2.5% del PIB, además los aeropuertos con mayor participación del mercado aeronáutico son los que se encuentran ubicados en las ciudades de Quito y Guayaquil, sumando entre ambos el 75% del mercado nacional. (Larenas, 2018)

En la siguiente gráfica podemos observar la evolución de cómo ha ido creciendo la entrada y salida internacional de pasajeros en el Ecuador:

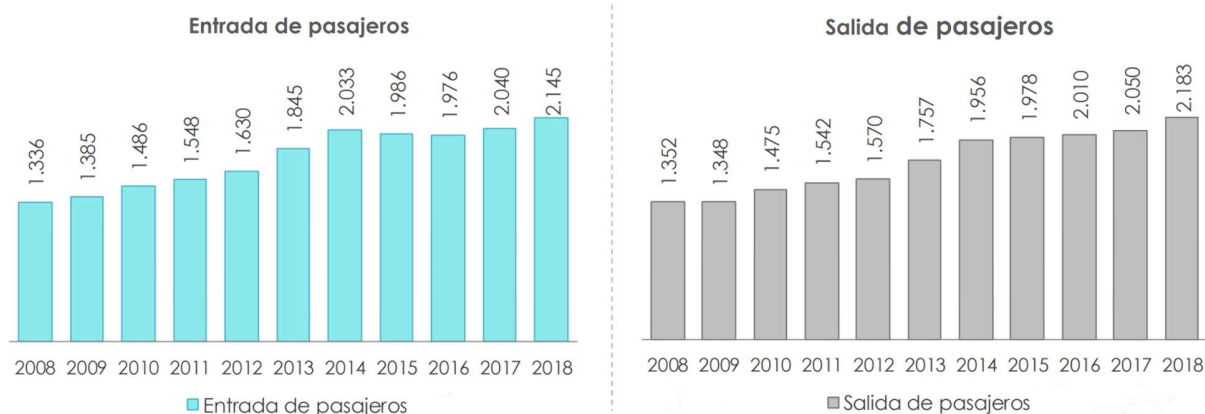


Figura 1. Entrada y salida internacional de pasajeros en el Ecuador (En miles).

Tomado de (Ecuador en cifras / Estadísticas Económicas / Estadística de Transporte).

Asimismo, se identifican incomodidades para los usuarios de los servicios aeroportuarios por diversos motivos como retrasos en los vuelos, pérdida de vuelos, llegada temprana a la hora del vuelo, trasbordos o por los tiempos de espera a algún familiar o amigo; y se pretende desarrollar una solución para estas situaciones.

En la actualidad ya existen alternativas implementadas en los principales aeropuertos del mundo como menciona (Suarez, 2013) haciendo referencia a los aeropuertos de Moscú-Rusia, Dubái-Dubái, Munich-Alemania, en los cuales se han instalado hoteles portátiles de 4 metros cuadrados que cuentan con pequeñas habitaciones y pueden alquilarse por horas, siendo así, más económicos y eficientes que las salas VIP de los aeropuertos, donde su costo es comparable con el precio de un hotel.

Debido a la falta de emprendimientos en alojamientos por horas para los usuarios del aeropuerto se crea la oportunidad en dicho sector, y se propone implementar cabinas de alojamiento temporal ofreciendo de esta manera una alternativa económica con criterios de calidad en el Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre, con el afán de brindar confort y seguridad a sus clientes, y demostrar la rentabilidad que puede generar en su mercado objetivo.

1.1.1. Análisis de la industria o sector

La investigación realizada permite definir si la solución propuesta de cabinas de alojamiento temporal ubicadas dentro del aeropuerto es efectiva y aceptada por los usuarios aeroportuarios, para lo cual es necesario un análisis del entorno que permita dar una visión general de las perspectivas de la propuesta.

1.1.1.1. Análisis Político, Económico, Social, y Tecnológico (P.E.S.T.)

Para el estudio del entorno se utiliza la herramienta análisis PEST, la cual permite identificar las variables más importantes que brinden las soluciones más prácticas, para responder mediante estrategias ofensivas y defensivas (Fred R., Conceptos de administración estratégica, 2003, pág. 80).

1.1.1.1.1. Factores políticos

El gobierno presidencial en el Ecuador ha facilitado el desarrollo de algunos sectores, que según lo analizado a las cifras publicadas por el Banco Central del Ecuador se determinan los más representativos: agricultura, manufactura (excepto refinación de petróleo), construcción, comercio, transporte, enseñanza y servicios sociales y de salud.

Durante el 2018 se aprobó y publicó la Ley Orgánica para el Fomento Productivo y Atracción de Inversiones, Generación de Empleo, Estabilidad y Equilibrio fiscal, la misma que pretende generar credibilidad al sector productivo y empresarial, promoviendo inversiones de origen nacional y extranjero a través de incentivos tributarios y seguridad jurídica. Esta ley también prioriza al sector turístico con incentivos hasta 20 años (Ministerio de Comercio Exterior e Inversiones, 2018), por lo que se convierte en una buena oportunidad incursionar en este sector.

A pesar de la estabilidad presidencial de los últimos 12 años en el Ecuador, no se ha logrado combatir la corrupción, más bien según el Índice de Percepción de la Corrupción (IPC) para el Ecuador, en una escala del 0 al 100, donde 0 es altamente

corrupto y 100 bajos niveles de corrupción, y publicado por la Organización de Transparencia Internacional en un estudio de 180 países, se evidencia un incremento de la corrupción como se muestra en la siguiente gráfica:

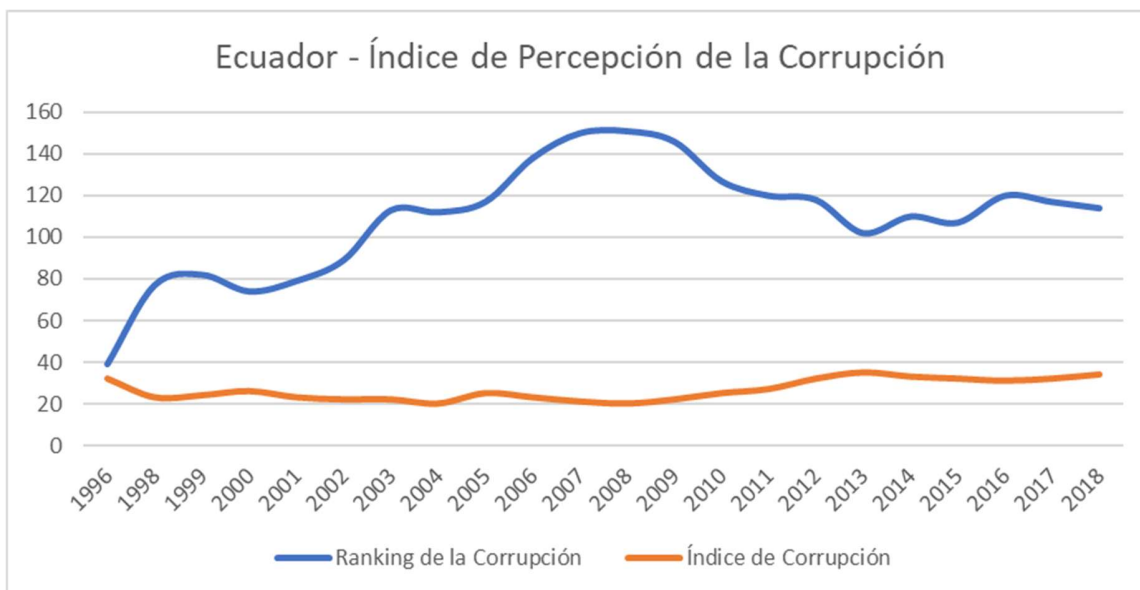


Figura 2. Índice de percepción de la corrupción. Adaptado de (Organización de Transparencia Internacional, 2018).

En análisis del riesgo país en el Ecuador, el mismo que se encuentra principalmente influenciado por factores políticos y económicos, y que representa la probabilidad de no cumplir con obligaciones financieras adquiridas en otros países (Peiro Ucha, 2015), concluye que Ecuador ha sido y sigue siendo un país altamente riesgoso para atraer inversiones extranjeras que promuevan el desarrollo económico y social.

A continuación, se muestra los resultados del riesgo país en los últimos 8 años.

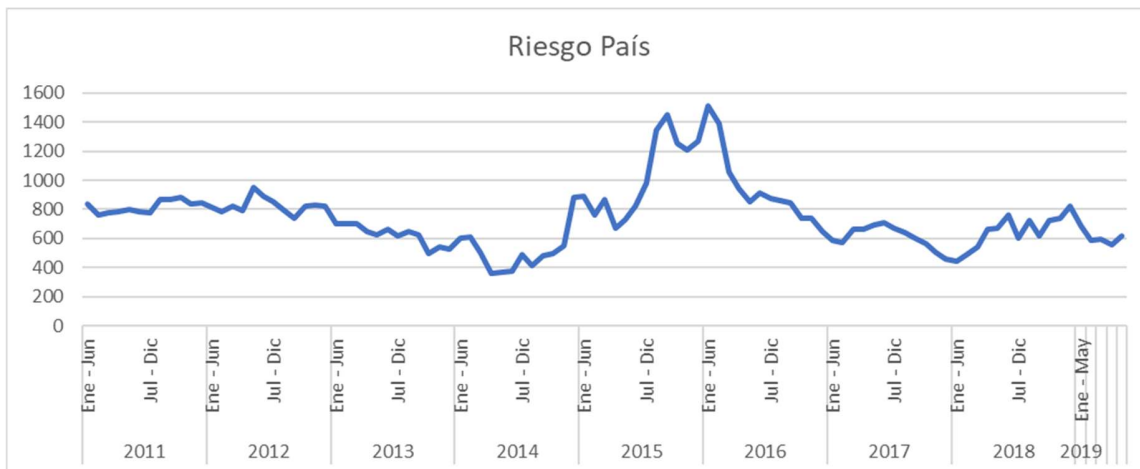


Figura 3. Riesgo país. Adaptado de (Banco Central del Ecuador, 2019).

Dado los altos índices de corrupción y manteniendo un riesgo país elevado se identifica una amenaza para el proyecto conseguir inversionistas extranjeros y se debe elegir la mejor estrategia para gestionar el riesgo existente ante la incertidumbre de éxito en una nueva inversión.

1.1.1.1.2. Factores económicos

Si bien el Ecuador ha mantenido una economía saludable apoyada en la moneda de intercambio extranjera, el dólar, y soportada en la industria petrolera; está atravesando una crisis que inició en el año 2015, por efectos del desplome del precio del petróleo en el 2014, el incremento de la actividad volcánica del Volcán Cotopaxi en el 2015 y por un terremoto con epicentro en Pedernales, provincia de Manabí, que causó grandes pérdidas económicas en el 2016.

Mediante el análisis del Producto Interno Bruto (PIB) se identifica que durante los años 2017 y 2018 la economía ecuatoriana tiene un crecimiento desacelerado respecto a periodos comprendidos entre los años 2010 a 2014, y que el segmento de la industria “Alojamiento y Comida Rápida” se ha fortalecido desde la crisis presentada en el Ecuador, siendo el quinto segmento de mayor crecimiento en promedio de los 3 últimos años y el tercer segmento de mayor crecimiento del año 2018, según los datos preliminares publicados por el BCE; lo que facilita a tomar la decisión de invertir en este tipo de negocios.

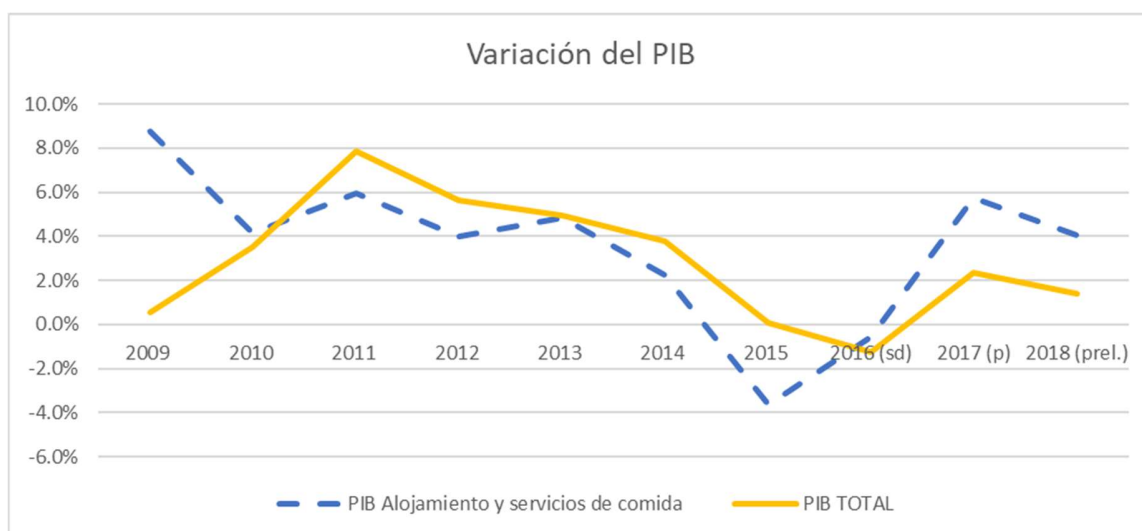


Figura 4. Variación del producto interno bruto. Adaptado de (Banco Central del Ecuador, 2019).

Las reformas laborales también son influyentes para promover la productividad y la competitividad facilitando el empleo digno a los empresarios e inversionistas, y actualmente existen beneficios particulares para emprendimientos y nuevas inversiones, como liquidar el negocio antes de los 3 años sin recargos por despidos intempestivos, lo cual se vuelve atractivo al pensar en la creación de un nuevo negocio.

1.1.1.1.3. Factores sociales

Los millennials corresponden a la población nacida entre los años 1981 y 1995 (Rodríguez Rodríguez & Vega Macías, 2016, pág. 597), por lo que en la actualidad están comprendidos entre 24 y 38 años y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) proyecta que para el 2019 en el Ecuador representen el 22% de la población con 3.8 millones de jóvenes (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2012); sus características generales implican ser nativos digitales, viajar de 2 a 4 veces al año, ahorradores al elegir un hospedaje, entre otros hábitos (Hundredrooms, ESERP Business School, 2017).

Las cualidades de esta generación llevan a que los negocios actuales y nuevos emprendimientos se adapten a estos comportamientos y el negocio hotelero no sería la excepción, con un enfoque minimalista, simple, tecnológico y sobre todo brindando nuevas experiencias.

Por otra parte, la seguridad nacional en el Ecuador ha sufrido cambios en los últimos años y aunque sigue siendo muy cuestionada por los ciudadanos, el número de denuncias por delitos ha disminuido, según la Fiscalía General del Estado como se muestra a continuación:

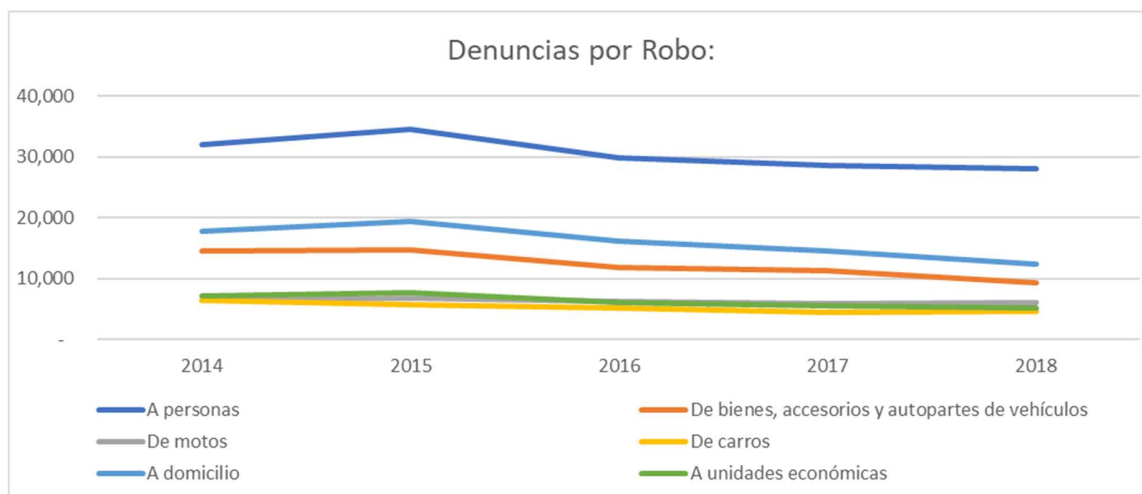


Figura 5. Denuncias por robo. Adaptado de (Fiscalía General del Estado, 2019).

Sin embargo, al pensar en crear un nuevo negocio es muy importante considerar que los riesgos son variables según el sector en el que se encuentre, y se puede mitigar el riesgo al estar ubicado dentro del aeropuerto.

1.1.1.1.4. Factores tecnológicos

A nivel mundial se estima que el 57% de la población cuenta con acceso a internet, y en el Ecuador el 79%, siendo los teléfonos inteligentes el equipo preferido por los usuarios según datos del Global Digital 2019 reports elaborado por We Are Social y Hootsuite (Gráficos Nacionales S.A., 2019), por lo que se vuelve necesario agregar un componente tecnológico en un negocio de cabinas de alojamiento temporal.

Según los reportajes realizados por (Zumba), (Ramos & Zambrano), (El Telégrafo) y (Expreso.ec) que circulan en el Ecuador, los hábitos de consumo de la ciudadanía ecuatoriana han mostrado apertura a los cambios tecnológicos que se han notado

en la salud, educación y telecomunicaciones; mientras que las empresas han invertido en el desarrollo de aplicaciones que les permita acercarse más a los usuarios, a la vez, los usuarios han migrado cada vez más a productos y/o servicios tecnológicos (Acosta, 2019); lo que nos lleva a inferir que puede existir una buena aceptación en el ámbito turístico – hotelero.

1.1.1.2. Matriz de evaluación de factores externos (M.E.F.E.)

La matriz de evaluación de factores externos resume el análisis de la industria realizado mediante el listado de oportunidades y amenazas claves calificándolas según su relevancia para lograr el éxito de la empresa en la industria donde se encuentra y evalúa el resultado de la matriz como la respuesta de la empresa sobre los factores externos de la industria, siendo 1 la calificación mínima, es decir que las estrategias empleadas no capitalizan las oportunidades de la industria ni se evitan las amenazas, o en su defecto 4, la calificación máxima, que significa que las estrategias de la empresa están aprovechando las oportunidades de la industria y gestionando las amenazas existentes; una vez obtenida la calificación de cada factor se determina su peso en relación a la sumatoria total de las calificaciones, para posteriormente determinar la ponderación correspondiente multiplicando el peso por la calificación (Fred R., 2013, págs. 80-81).

Dado que el análisis de la industria se realizó mediante la herramienta PEST, éste se convierte en fuente de entrada para la matriz EFE, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 1

Matriz de evaluación de factores externos

Matriz EFE			
Factores Críticos de Éxito	Peso	Calificación (1-4)	Ponderación
Oportunidades			
1. Gobierno estable	0.14	2	0.28
2. Leyes que incentivan la inversión	0.16	4	0.64
3. Crecimiento sostenido de la industria de turismo	0.18	4	0.72
4. Aceptación de la sociedad a los cambios tecnológicos	0.11	3	0.33
5. Promoción del MIPRO a la industria 4.0	0.04	1	0.04
6. Crecimiento tecnológico sostenido localmente	0.04	2	0.08
Subtotal Oportunidades	0.67		2.09
Amenazas			
1. Decrecimiento del PIB en el Ecuador	0.14	2	0.28
2. Corrupción que causa incertidumbre en las inversiones	0.14	1	0.14
3. Bajo desarrollo tecnológico a nivel mundial	0.05	3	0.15
Subtotal Amenazas	0.33		0.57
TOTAL	1.00		2.66

Al obtener una ponderación de 2.66 frente a las oportunidades y amenazas significa que la empresa está respondiendo medianamente bien a los factores críticos de éxito, aprovechando como oportunidades las situaciones cambiantes del entorno.

1.1.2. Factores internos de la empresa

1.1.2.1. Canvas de modelo de negocio

Dado que la organización no se encuentra constituida se desarrolla como primer paso un Canvas de Modelo de Negocio, el cual brinda claridad de lo esperado por el proyecto.







<p>Socios Clave </p> <ul style="list-style-type: none"> • Proveedores de servicios tecnológicos: Web, App, Software in-situ, Redes Sociales, telecomunicaciones • Administración del aeropuerto • Aerolíneas • Principales cadenas comerciales del aeropuerto • Agencias de viaje • Empresas transnacionales y multinacionales 	<p>Actividades Clave </p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar estudios preliminares • Desarrollar flujogramas de procesos • Publicidad continua por redes sociales • Desarrollar plan de referidos • Desarrollar convenios con empresas 	<p>Propuestas de Valor </p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad inmediata 24/7/365 • Alianzas con las cadenas comerciales del aeropuerto • Seguridad y confort • Innovación tecnológica • Conectividad a internet • Diseño en plataforma web y móvil simple e intuitiva • Precios asequibles • Pago online • Espacio privado de descanso temporal 	<p>Relaciones con Clientes </p> <ul style="list-style-type: none"> • Servicio automatizado para todos los clientes • Experiencias nuevas para todos los clientes • Relación permanente para empresas en convenio • Servicio postventa para clientes particulares 	<p>Segmentos de Clientes </p> <ul style="list-style-type: none"> • Turistas con escalas mayores a 3 horas • Individuos afines a la tecnología • Extended Millennials, Millennials, Centennials • Ejecutivos con viajes internacionales o escalas • Corporativo: Agencias de viaje, Empresas en convenio
<p>Estructura de Costes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Telecomunicaciones • Plataforma tecnológica • Comisiones por venta • Arriendo • Servicio de limpieza 		<p>Fuentes de Ingresos </p> <ul style="list-style-type: none"> • Ventas brutas • Clientes directos • Empresas en convenio • Plan de referidos • Agencias de viaje • Plataformas web y app 		

Figura 6. Canvas de Modelo de Negocio.

También se propone la siguiente planificación estratégica para esclarecer el horizonte al que apunta el proyecto.

1.1.2.2. Misión

Brindar un espacio para descansar a los pasajeros de vuelos internacionales del aeropuerto de Quito con alto confort, seguridad y aislamiento de ruido mediante la implementación de cabinas de alojamiento temporal.

1.1.2.3. Visión

Establecer con éxito las cabinas de alojamiento temporal en los aeropuertos de mayor tránsito del Ecuador, Quito y Guayaquil, manteniendo altos estándares de servicio al cliente y calidad.

1.1.2.4. Valores organizacionales

Se detalla los valores organizacionales bajo los cuales se fundamentan los procesos, las adquisiciones, el servicio brindado y la estrategia del negocio:

- Integridad: Hacer lo correcto aun cuando nadie está mirando.
- Responsabilidad: Cumplir con las obligaciones adquiridas con los clientes y enmendar los errores cometidos.

- Amabilidad: Amar lo que hacemos y demostrarlo a los clientes internos y externos.
- Transformación: Mejorar continuamente los procesos internos y servicios brindados acorde a los requerimientos exigidos por los clientes.

1.1.2.5. Objetivos organizacionales

Los objetivos organizacionales definidos por el negocio son:

1. Lograr una rentabilidad antes de Intereses, Impuestos, Depreciaciones y Amortizaciones del 7% con relación a su ingreso al término del primero año.
2. Mantener la satisfacción de los clientes externos al 90% desde el inicio de las operaciones.
3. Adaptar los procesos y servicios brindados mediante la implementación de un sistema de mejora continua para satisfacer las exigencias del mercado de manera oportuna.

Los objetivos planteados serán evaluados al término del primer año de operaciones del negocio.

1.1.2.6. Estructura organizacional

Se define una estructura organizacional de tipo matricial, dado que una vez iniciada operaciones, será el mismo equipo el involucrado para la ejecución de sus mismos proyectos.

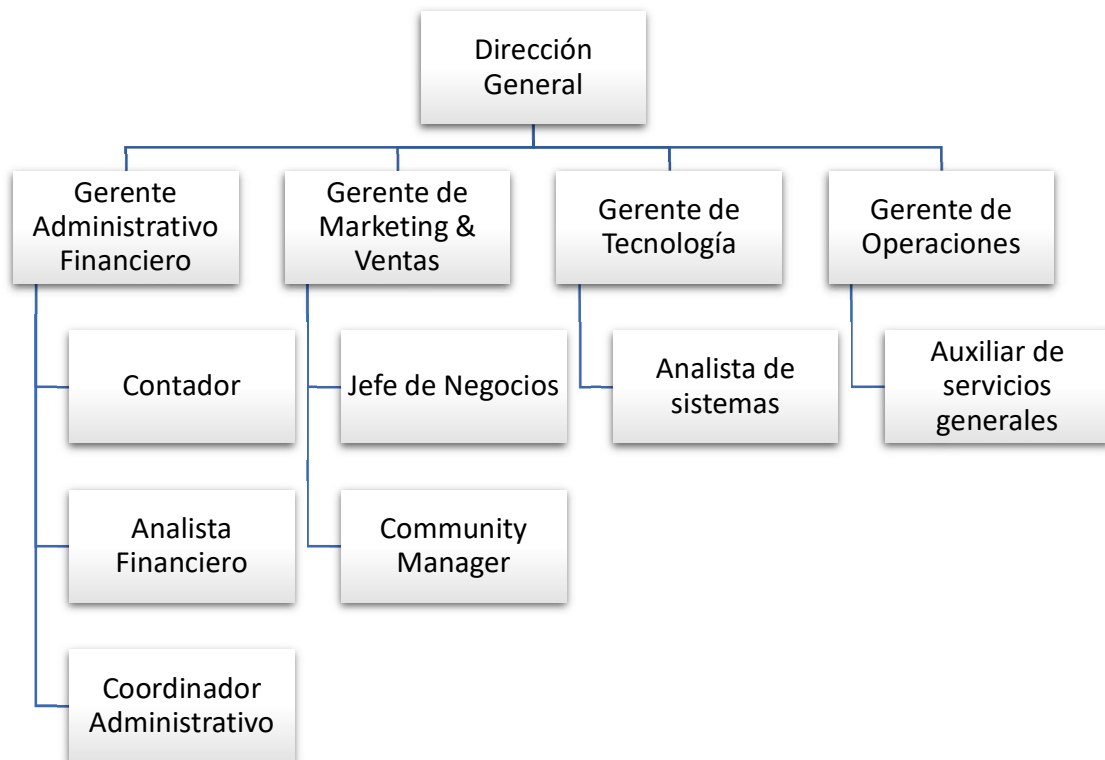


Figura 7. Estructura organizacional Rest Cab.

1.1.2.7. Matriz de evaluación de factores internos (M.E.F.I.)

La matriz de evaluación de factores internos sintetiza la auditoría interna empresarial mediante el listado de fortalezas y debilidades claves calificándolas según su relevancia para lograr el éxito de la organización en la industria donde se encuentra y evalúa el resultado de la matriz según la gestión de la empresa en su desempeño organizacional, siendo menor a 2.5 se interpreta que la compañía mantiene fuertes debilidades, o mayor a 2.5 que la compañía mantiene una posición interna fuerte. (Fred R., Administración Estratégica, 2013, pág. 122)

Puesto que no existe organización para evaluar sus fortalezas y debilidades, se toma como fuente de entrada a la matriz EFI el análisis interno del proyecto realizado, por consiguiente:

Tabla 2

Matriz de evaluación de factores internos

Matriz EFI			
Factores Críticos de Éxito	Peso	Calificación (1 -4)	Ponderación
Fortalezas			
1 Proyecto innovador con elementos de diferenciación	0.33	4	1.32
2 Desarrollo tecnológico del proyecto	0.17	2	0.34
Subtotal Fortalezas	0.50		1.66
Debilidades			
1 Baja capacidad crediticia de los inversionistas	0.17	4	0.68
2 Pocos contactos o vinculaciones con inversionistas	0.33	1	0.33
Subtotal Debilidades	0.50		1.01
TOTAL	1.00		2.67

Al obtener una ponderación de 2.67 frente a las fortalezas y debilidades significa que el proyecto está respondiendo medianamente bien a los factores críticos de éxito, aprovechando sus fortalezas y respondiendo bien a sus debilidades.

1.1.3. Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (F.O.D.A.)

La matriz FODA es una herramienta de planificación que permite a la alta dirección diseñar 4 tipos de estrategias mediante el análisis interno y externo a la organización, estas estrategias se detallan:

1. Estrategias FO (fortalezas-oportunidades): Potencia las fortalezas para aprovechar las oportunidades de la industria.
2. Estrategias DO (debilidades-oportunidades): Trabaja en eliminar las debilidades mientras aprovecha las oportunidades de la industria.
3. Estrategias FA (fortalezas-amenazas): Potencia las fortalezas para mitigar las amenazas de la industria.
4. Estrategias DA (debilidades-amenazas): Reduce las debilidades y evita las amenazas de la industria, proporcionando una táctica defensiva. (Fred R., 2013, pág. 176)

Considerando que se ha realizado un análisis de la industria y un análisis interno, como también la respuesta del proyecto ante los factores internos y externos, se procede a desarrollar la matriz FODA, así como las estrategias más adecuadas para el proyecto:

Tabla 3

Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

<u>FORTALEZAS</u>	<u>DEBILIDADES</u>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Proyecto innovador con elementos de diferenciación 2. La implementación de herramientas tecnológicas (app, domótica) agrega valor a la experiencia del cliente 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Baja capacidad crediticia de los inversionistas 2. Pocos contactos o vinculaciones con inversionistas
<u>OPORTUNIDADES</u>	<u>AMENAZAS</u>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Gobierno estable 2. Leyes que incentivan la inversión 3. Crecimiento sostenido de la industria de turismo 4. Aceptación de la sociedad a los cambios tecnológicos 5. Promoción del MIPRO a la industria 4.0 6. Crecimiento tecnológico sostenido localmente 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Decrecimiento del PIB en el Ecuador 2. Corrupción que causa incertidumbre en las inversiones 3. Bajo desarrollo tecnológico en el Ecuador respecto al resto de países del mundo

Estrategia FO: Captar atención de los turistas a través de la innovación del proyecto.

Estrategia DO: Promocionar el proyecto en redes profesionales para conseguir inversionistas.

Estrategia FA: Impulsar el desarrollo tecnológico del Ecuador a través del proyecto de inversión.

Estrategia DA: Desarrollar planes de mitigación de riesgos para disminuir la incertidumbre de los inversionistas.

Las estrategias planteadas permiten obtener el máximo potencial del proyecto.

1.1.4. Planteamiento y formulación del problema

La Dirección General de Aviación Civil (DAC) (2013), en su informe presentado en Octubre del 2013 por las operaciones realizadas en el mismo mes de los aeropuertos de Quito, Guayaquil, Manta, Cuenca, Baltra, manifiesta que se programaron 3389 vuelos, de los cuales 487 vuelos fueron demorados o cancelados, por lo que se identifica una oportunidad para los consumidores de servicios aeroportuarios en brindarles una alternativa de hospedaje temporal.

Además, existen únicamente 8 negocios que ofrecen el servicio de alojamiento en tres kilómetros de radio desde el ingreso al Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre de Quito, de estos siendo el más importante y cercano al aeropuerto, el Wyndham Quito Airport Hotel que ofrece el servicio de alojamiento a \$145 la noche, todos los demás se encuentran desde \$25 por noche.

Por otro lado, de acuerdo a una observación realizada en el año 2009 en el Aeropuerto Internacional José Joaquín De Olmedo de Guayaquil – Ecuador, los usuarios aeroportuarios duermen en las salas de espera, otros usuarios nocturnos y más atrevidos han preferido dormir en el suelo recostados sobre sus maletas, algunos prefieren adquirir un café o snack para esperar más confortablemente, pero ninguno ha tomado la decisión de pagar por un hospedaje cercano.

Dado que el Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre es el principal aeropuerto para el Ecuador con conexión nacional e internacional ubicado en la capital del país, se propone enfocar el desarrollo de esta tesis para dicha localidad.

A través de la técnica Árbol de Problemas se identifica que los factores que contribuyen para que los clientes tomen la decisión de optar por un servicio que cubra esta necesidad son un precio asequible, que brinde confort y que se encuentre ubicado lo más cerca posible del mismo aeropuerto, tal como se muestra en la siguiente gráfica:

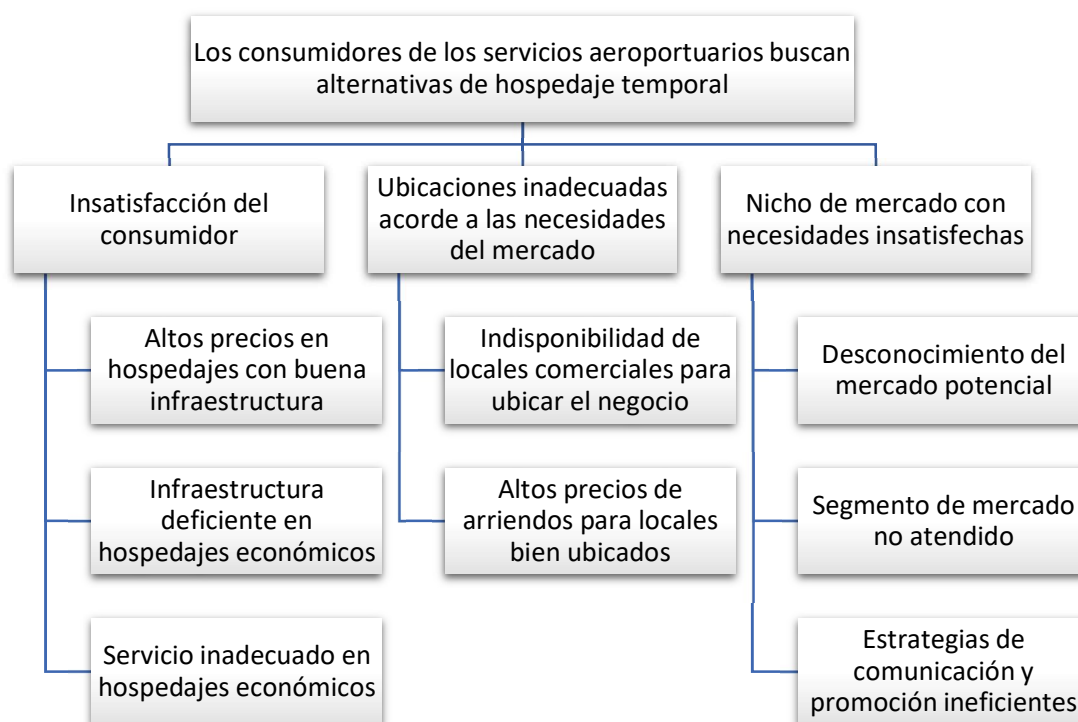


Figura 8. Árbol de problemas.

Una vez analizado el problema, se requiere responder las siguientes interrogantes:

- ¿Qué necesidades primarias presentan los usuarios de los servicios aeroportuarios que puedan ser satisfechas con cabinas de alojamiento temporal?
- ¿Cuál es el mejor modelo de negocio que se pueda aplicar en el aeropuerto para brindar un servicio de alojamiento temporal?
- ¿Cómo un plan de dirección de proyecto con enfoque PMI® para la creación de hoteles cápsulas, puede brindar una solución a los usuarios del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre de Quito, que necesiten descansar confortablemente mientras esperan en el aeropuerto?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Diseñar un plan de dirección de proyecto para la creación de hoteles cápsulas dentro del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre ubicado en la ciudad de Quito mediante la guía de buenas prácticas del PMI®.

1.2.2. Objetivos Específicos

1. Analizar la situación actual del sector hotelero para identificar las oportunidades y amenazas de la entrada de un nuevo competidor.
2. Determinar los lineamientos bajo los cuales funcionará la empresa para la obtención del mejor modelo de negocio.
3. Integrar el plan de dirección de proyecto mediante la guía de buenas prácticas del PMBOK® sexta edición.

4. Determinar la viabilidad del proyecto mediante la evaluación de los estados financieros proyectados.

1.3. Marco teórico

1.3.1. Hoteles

Un hotel es un establecimiento dedicado al alojamiento temporal de huéspedes, equipado para acoger personas y brindarles diferentes tipos de servicios complementarios, siendo los más comunes: servicio de alimentación y espacios de relajamiento (spa, piscina, gimnasio). (Pérez Porto & Merino, 2009)

Comúnmente son usados en vacaciones o viajes realizados por trabajo, brindando servicios para una sola persona o un grupo de personas; además existen diferentes tipos de hoteles que se diferencian por su temática, ubicación geográfica o régimen de alojamiento. Usualmente son reconocidos por su número de estrellas. (Catalonia Hotels & Resorts, 2018)

En algunos países se utiliza un sistema de estrellas para la categorización de las empresas de hospedaje. Las estrellas van del 1 al 5, donde se indica que 5 corresponde a un hotel de lujo y 1 a un hotel económico, Los Estados Unidos y los

países europeos cuentan con sus propios sistemas de medición uno de ellos es el sistema: AAA¹. (Quesada Castro, 2010)

1.3.1.1. Hoteles Cápsula

Los hoteles cápsula son originarios de Japón, su introducción se dio en el año 1979 en la ciudad de Osaka y fue diseñado por Kisho Kurogawa. Originalmente sus dimensiones son de dos metros de largo por un metro de ancho y un metro de altura y están equipadas con una cama, una televisión y conexión a internet, el equipaje usualmente se guarda en espacios asignados y fuera de la cápsula. (EcuRed, 2014)

Actualmente los hoteles cápsula se han replicado en diferentes países como España, Francia, Bélgica, Suiza, México, Estados Unidos y Bolivia (El Comercio, 2019) y se ha ido adecuando al estilo o cultura de cada país, se han añadido servicios para brindar mayor confort y han mantenido un estilo futurista y minimalista (Hosteltur, 2017).

Los hoteles cápsula se mantienen como alojamientos en espacios pequeños, en su adaptación occidental usualmente ocupan cuatro metros cuadrados en promedio y brindan alto confort, también ofrecen los servicios mínimos de cualquier hotel: una habitación para dormir, baño, ducha y una televisión, estos servicios pueden variar según las necesidades identificadas de los clientes. (Díaz Cossio, 2012)

¹ La clasificación AAA de la Asociación Automovilística Estadounidense (American Automobile Association – AAA) es una clasificación basada en diamantes, en donde los hoteles deben cumplir con 27 requisitos mínimos para poder participar.

1.3.1.1.1. Características de hoteles cápsula

Las características referenciales de infraestructura de las cabinas de alojamiento temporal para este proyecto son las diseñadas por la compañía Sleepbox e instaladas en el Aeropuerto Internacional de Dulles en Washington DC, EEUU. (Cogley, 2019)

Cada cabina tiene una dimensión de 4 metros cuadrados, de los cuales permite establecer una sala compacta de 3.2 metros cuadrados, las paredes utiliza tableros de MDF enchapados de doble cara, el piso alfombras de nylon reciclado, tiene una puerta principal asegurable, la iluminación es con tecnología LED, en su interior cuenta con toma corrientes y puertos USB para cargar celulares y tablets, así como controles inalámbricos para la regulación de temperatura, iluminación, y altavoces Bluetooth, además contiene un velador, una cama empotrada y sobre la cama un tablero que funciona como un escritorio abatible.

Para la operación de las cabinas se toma como referencia el modelo de negocio de la compañía Napcabs, la cual tiene localizaciones de sus cabinas de alojamiento temporal en los Aeropuertos de Munich y Berlín-Tegel en Alemania. (Napcabs, 2018)

Los canales directos de reservación son presencial mediante un computador instalado en el exterior de cada cabina, el cual permite elegir el idioma deseado, tiempo de estadía, información personal y confirmar datos para pagar, o en su defecto vía web bajo los mismos parámetros, agregando la ubicación deseada para el alojamiento; el ingreso a la cabina es mediante un código de 6 dígitos enviado al correo registrado por el huésped, con el cual podrá salir e ingresar varias veces

durante su estadía, en caso de alguna emergencia se activan los altavoces internos para brindar instrucciones de seguridad, la limpieza de la cabina se realiza durante los 15 minutos próximos de la confirmación de partida del huésped, tiempo durante el cual la cabina no está disponible.

1.3.1.1.2. Funcionabilidad de los hoteles cápsula

Al exigir solo 4 metros cuadrados por cabina, las mismas pueden ubicarse en distintas áreas estratégicas del aeropuerto sin interferir en sus operaciones y brindar cercanía a puertas de embarque, restaurantes y baños, además pueden ser reubicadas con facilidad de acuerdo a las exigencias de los huéspedes y de la administración del aeropuerto.

1.3.2. Proyectos

Los proyectos son esfuerzos temporales que se ejecutan para cumplir con un objetivo específico y que impulsan el cambio en las organizaciones y la sociedad, para lo cual es importante una adecuada Dirección de proyectos (Project Management Institute, 2017).

La aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas que permite la consecución de los objetivos del proyecto es conocido como la dirección de proyectos, con el afán de que los mismos sean ejecutados de manera eficaz y eficiente (Project Management Institute, 2017).

1.3.3. PMI®

PMI® por sus siglas en inglés Project Management Institute es una asociación sin fines de lucro líder en membresías profesionales dirigido a gerentes de proyectos permitiéndoles mejorar su carrera, éxito organizativo y madurar su profesión. La gestión del PMI® se soporta en el reconocimiento mundial de sus estándares, certificaciones, programas académicos, investigaciones / publicaciones y voluntariado de sus profesionales asociados (Project Management Institute, Inc., 2018).

1.3.4. PMBOK®

Los fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK® por sus siglas en inglés), es un conglomerado de prácticas tradicionales y comprobadas reconocidas habitualmente como buenas prácticas para la dirección de proyectos y que se encuentran en constante evolución (Project Management Institute, Inc, 2017).

La Guía del PMBOK® menciona que el ciclo de vida del proyecto se gestiona mediante procesos de la dirección de proyectos, los mismos que los agrupa en:

1. Grupo de procesos de inicio: Procesos que concretan un nuevo proyecto a fase de proyecto.
2. Grupo de procesos de planificación: Procesos que definen el alcance y objetivos del proyecto, como también la ruta a tomar para lograr lo deseado.
3. Grupo de procesos de ejecución: Procesos para realizar lo planificado a fin de alcanzar los objetivos propuestos del proyecto.

4. Grupo de procesos de monitoreo y control: Procesos de inspección y ajuste al desempeño del proyecto.
5. Grupo de procesos de cierre: Procesos para formalizar el término del proyecto o fase de proyecto.

Así mismo los procesos también se agrupan en áreas de conocimiento acorde a su afinidad en su nivel de complejidad:

1. Gestión de la integración del proyecto: Incluye procesos que permiten interrelacionar y sistematizar los procesos y actividades relacionados al proyecto desde el inicio hasta el final del mismo, como también tomar decisiones acerca de recursos asignados al proyecto, evaluación de escenarios alternativos y la conciliación de las áreas de conocimiento para obtener los objetivos planteados.
2. Gestión del alcance del proyecto: Incluye procesos que definen las pautas estrictamente necesarias para cumplir con los requerimientos del proyecto para que en sus diferentes etapas se ejecuten con éxito, así mismo contiene la definición del proyecto y sobre la cual se desarrollarán todos los demás procesos de la dirección de proyectos.
3. Gestión del cronograma del proyecto: Incluye procesos que permiten descomponer los paquetes de tareas, secuenciarlas y definir una duración en tiempo para cumplir con el objetivo de finalización en relación al tiempo, también permite encontrar aquellas actividades de las cuales no se puede demorar en su ejecución porque podrían tener un impacto negativo en los costos de ejecución del proyecto.
4. Gestión de los costos del proyecto: Incluye procesos que valoran económicamente los paquetes de trabajo y actividades para estimar un presupuesto, siendo el presupuesto un factor restrictivo para la ejecución de

cualquier proyecto, y sobre lo cual se tendrá que realizar una oportuna gestión de los costos del mismo, además incluye la planificación de las fuentes de financiación para cumplir con el objetivo presupuestario.

5. Gestión de la calidad del proyecto: Incluye procesos que consideran los requerimientos y parámetros técnicos del proyecto y del producto a obtener, así como los estándares para los mismos para cumplir con los objetivos propuestos por los interesados y satisfacer sus requerimientos.
6. Gestión de los recursos del proyecto: Incluye procesos que identifican los recursos referentes al talento humano o materiales del proyecto, sus cantidades y disponibilidades para garantizar la continuidad del proyecto y evitar retrasos por falta de recursos.
7. Gestión de las comunicaciones del proyecto: Incluye procesos que responden ante las necesidades de información del equipo del proyecto como de las necesidades informativas de los interesados a través de un intercambio eficaz de información.
8. Gestión de los riesgos del proyecto: Incluye procesos que potencian la probabilidad de ocurrencia de eventos positivos al proyecto, procesos que prevén eventos adversos a los propósitos del proyecto y disminuye su probabilidad e impacto con el afán de incrementar la probabilidad de éxito del proyecto.
9. Gestión de las adquisiciones del proyecto: Incluye procesos que planifican las decisiones de compra e identifican a los proveedores con potencial a ser aliados estratégicos del proyecto.
10. Gestión de los interesados del proyecto: Incluye procesos que identifican a cada persona, grupo o entidad que pueda influir en el proyecto o ser influenciado de manera positiva o negativa, con el objetivo de involucrarlo y planificar las tácticas y estrategias que permita el apoyo de los mismos a las decisiones del proyecto

Es válido mencionar que cada área de conocimiento definida por el PMBOK® son procesos independientes y relacionados con todos los demás, dado que según la razón del proyecto un área de conocimiento u otra puede ser más desarrollada por su impacto y relación al mismo.

2. Procesos del proyecto alineado al estándar del PMI® - PMBOK®

2.1. Desarrollo del acta de constitución del proyecto

El acta de constitución es un documento del proyecto emitido por el patrocinador del proyecto, que da el inicio formal de un proyecto y que otorga los privilegios al director del proyecto para hacer uso de los recursos organizacionales para las actividades del proyecto. (Project Management Institute, 2017, pág. 34)

Acorde a las necesidades del proyecto se realiza la siguiente acta de constitución del proyecto:

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO	
Nombre del proyecto:	Rest-Cab
Patrocinador del proyecto:	José Arévalo Álvarez
Gerente del Proyecto:	Francisco Arévalo Freire
Fecha de Preparación:	15 de Septiembre de 2019
Problemática	
<p>La Dirección General de Aviación Civil en su informe presentado en octubre del 2013 por las operaciones realizadas en el mismo mes de los aeropuertos de Quito, Guayaquil, Manta, Cuenca, Baltra, manifiesta que se programaron 3389 vuelos, de los cuales 487 fueron demorados o cancelados.</p> <p>Por otro lado, de acuerdo a una observación realizada en el año 2009 en el Aeropuerto Internacional José Joaquín De Olmedo de Guayaquil – Ecuador, los usuarios aeroportuarios duermen en las salas de espera, otros usuarios nocturnos y más atrevidos han preferido dormir en el suelo recostados sobre sus maletas y algunos prefieren adquirir un café o snack para esperar más confortablemente.</p>	

Problemática
Dado que el Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre es el principal aeropuerto para el Ecuador con conexión nacional e internacional ubicado en la capital del país, se propone el desarrollo de un proyecto en dicha localidad.

Justificación del proyecto
El mercado aeronáutico ecuatoriano es un segmento que permite ser explotado debido a su sostenibilidad y proyección de crecimiento para el 2027 cuando se prevé que alcance el 2.5% del PIB, además los aeropuertos con mayor participación del mercado aeronáutico son los que se encuentran ubicados en las ciudades de Quito y Guayaquil, sumando entre ambos el 75% del mercado nacional.
Debido a la falta de emprendimientos en alojamientos por horas para los usuarios del aeropuerto se crea la oportunidad en dicho sector, ofreciendo de esta manera una alternativa de alojamiento económico con criterios de calidad en el Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre, con el afán de brindar confort y seguridad a sus clientes, y demostrar la rentabilidad que puede generar en su mercado objetivo.

Descripción del proyecto
Desarrollar un negocio de hoteles cápsula dentro del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre de Quito – Ecuador, mediante la implementación de 15 cabinas de alojamiento temporal, las mismas que en espacios de cuatro metros cuadrados en promedio, brinden confort, y otros servicios mínimos de cualquier hotel, como una habitación para dormir, baño, ducha, internet y una televisión, estos servicios pueden variar según las necesidades que se identifiquen de los clientes.

Objetivos del proyecto	
General	Específicos
Diseñar un plan de dirección de proyecto para la creación de hoteles cápsulas dentro del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre ubicado en la ciudad de Quito mediante la guía de buenas prácticas del PMI®.	Analizar la situación actual del sector hotelero para identificar las oportunidades y amenazas de la entrada de un nuevo competidor.
	Determinar los lineamientos bajo los cuales funcionará la empresa para la obtención del mejor modelo de negocio.
	Integrar el plan de dirección de proyecto mediante la guía de buenas prácticas del PMBOK® sexta edición.
	Determinar la viabilidad del proyecto mediante la evaluación de los estados financieros proyectados.

Interesados clave				
Nombre / Entidad	Nivel de Interés	Nivel de Poder	Acciones de Impacto Positivo	Acciones de Impacto Negativo
Patrocinador del proyecto	Alto	Alto	Motivar el proyecto	Anular el proyecto
Equipo del proyecto	Alto	Medio	Motivar el proyecto	Estropear el proyecto
Bancos Nacionales	Alto	Bajo	Motivar el proyecto	Desalentar el proyecto
Administración del Aeropuerto de Quito	Medio	Alto	Motivar el proyecto	Desalentar el proyecto
Trabajadores	Alto	Bajo	Disponer de mano de obra	Paro de obra
Inversionistas	Alto	Alto	Financiamiento del proyecto	Desinterés en el proyecto
Locales del aeropuerto	Bajo	Bajo	Apoyo al proyecto	Desalentar el proyecto
Hotel Wyndham	Alto	Alto	Asociación con el proyecto	Respuesta frente a las necesidades del mercado
Proveedores	Alto	Bajo	Disponer de recursos para el proyecto	Paro de obra
Clientes Potenciales	Medio	Bajo	Colaborar en el diseño del producto	Generar mala reputación del proyecto

Requisitos de alto nivel

- Utilizar las buenas prácticas del PMI®-PMBOK® sexta edición.
- Implementar 15 cabinas de alojamiento temporal dentro del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre de Quito - Ecuador.
- Diseñar las cabinas acorde a la arquitectura del mismo aeropuerto.
- Diseñar todo el proyecto bajo un enfoque amigable con el medio ambiente.
- Implementar un modelo de negocio que funcione mediante el autoservicio.
- Negociar un tiempo de permanencia mínima por 10 años en el aeropuerto.

Factores críticos de éxito
<ul style="list-style-type: none"> - Implementar las buenas prácticas del PMI® para gestión de proyectos. - Lograr negociaciones con la administración del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre de Quito – Ecuador. - Desarrollar un cronograma detallado por cada uno de los paquetes de trabajo. - Contar una correcta valoración de actividades y riesgos asociados al proyecto.

Riesgos de alto nivel
<ul style="list-style-type: none"> - A causa que los locales comerciales en el Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre estén alquilados existe el riesgo de no obtener un lugar donde ubicar las cabinas de alojamiento temporal y por consecuente se tendría que desarrollar otro proyecto. - Debido a que el Hotel Wyndham es el competidor directo más cercano y con más poder adquisitivo, existe el riesgo que responda ante las necesidades de los usuarios aeroportuarios y por consecuente impida la entrada de un nuevo competidor. - Si se desarrolla un estudio de mercado escueto existe el riesgo que el proyecto no cumpla las expectativas del mercado y por consecuente el producto del proyecto fracase. - Por falta de conocimiento en la banca existe el riesgo que no se consiga financiamiento para la inversión y por consecuente no se podría desarrollar el proyecto.

Ciclo de vida del proyecto	
Fase del proyecto	Entregables principales
Estudios Preliminares	Informe de análisis de situación actual
	Informe de análisis de precio
	Estudio financiero
	Plan de dirección del proyecto
Modelo de Negocio	Diseño arquitectónico
	Procesos del negocio
	Plan de recursos humanos
	Lista de proveedores seleccionados
Acondicionamiento	Adecuación física del negocio
	Contratación de personal
Cierre del proyecto	Ejecución de garantías
	Actas de finiquito

Supuestos del proyecto
<ul style="list-style-type: none"> - Aprobación del crédito solicitado. - Estabilidad de la normativa legal durante el inicio y cierre del proyecto. - Apertura de la administración del aeropuerto de Quito para establecer el proyecto. - Contar con todos los recursos necesarios para la ejecución del proyecto.

Limitaciones del proyecto
<ul style="list-style-type: none"> - Escasas fuentes de financiamiento para el proyecto. - Disponibilidad de espacios comerciales en el Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre de Quito - Ecuador

Restricciones del proyecto
<ul style="list-style-type: none"> - Concluir dentro del cronograma planificado de 6 meses. - Cumplir con el presupuesto aprobado de \$ 200,000. - Firmar contrato de confidencialidad con el equipo del proyecto.

Hitos y presupuesto general del proyecto	
Hito Resumen	Fecha Programada
Aprobación de crédito para iniciar el proyecto	Diciembre/2019
Negociación con administración del aeropuerto de Quito	Abril/2020
Establecimiento de cabinas de alojamiento	Mayo/2020
Cierre del proyecto	Junio/2020
Presupuesto general del proyecto	\$ 200,000.00
El presupuesto general del proyecto se asigna en orden de magnitud; el mismo será replanteado al término de la planificación del proyecto.	

Autoridad del director del proyecto
<p>El director del proyecto está autorizado y no limitado a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contratar al equipo del proyecto. - Aprobar rubros relacionados al proyecto hasta \$25,000.00 - Relacionarse con proveedores. - Firmar contratos relacionados al proyecto. <p>El director del proyecto cuenta con autonomía propia para planificar y gestionar las actividades del proyecto.</p>

Roles y responsabilidades del equipo del proyecto	
Rol	Responsabilidad
Director del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> - Planificar las actividades del proyecto dentro de los plazos acordados. - Cumplir con el presupuesto aprobado para el proyecto. - Mantener al equipo del proyecto altamente motivado. - Brindar una metodología de gestión de proyectos. - Mantener negociaciones con proveedores relacionados y en beneficio del proyecto

Roles y responsabilidades del equipo del proyecto	
Rol	Responsabilidad
Patrocinador del proyecto	- Facilitar los recursos al director del proyecto. - Aprobar o Negar las solicitudes del cambio generadas por el proyecto.
Analista de negocio	- Identificar las necesidades del proyecto. - Controlar que los entregables del proyecto cumplan con la demanda del proyecto. - Dar soporte al director del proyecto a los cambios solicitados al proyecto.
Analista financiero	- Evaluar los riesgos del proyecto. - Evaluar las proyecciones financieras del proyecto. - Controlar el presupuesto del proyecto.
Asistente del área	- Llevar la agenda del equipo del proyecto. - Coordinar las reuniones con el equipo del proyecto. - Controlar el cronograma del proyecto. - Cumplir y hacer cumplir las disposiciones del director del proyecto.

Firmas de responsabilidad		
Patrocinador del proyecto	José Arévalo Álvarez	
Gerente del proyecto	Francisco Arévalo Freire	

2.2. Análisis de alternativas generales del proyecto

Planteada la problemática y los objetivos del proyecto, se procede a la identificación de los medios viables que permitan elegir estratégicamente la solución más conveniente para su desarrollo.

- **Alternativa 1:** Implementar cabinas de alojamiento temporal dentro del aeropuerto.
- **Alternativa 2:** Construir un hotel con conexión al aeropuerto.

- **Alternativa 3:** Implementar un hotel cápsula lo más cerca posible del aeropuerto.

Para el análisis de la mejor alternativa de solución se plantean diferentes criterios a evaluar, los mismos que se les asigna una ponderación en relación a su grado de importancia y relevancia para el desarrollo del proyecto:

- **Localización (30%):** Que la ubicación sea lo más cerca posible del aeropuerto.
- **Presupuesto (25%):** Que el costo de implementación se ajuste al presupuesto programado.
- **Riesgos (20%):** Que los riesgos de alto nivel tengan el menor impacto posible para el proyecto.
- **Tiempo (15%):** Que el tiempo de implementación se ajuste a la restricción del proyecto.
- **Innovación (10%):** Que la solución comprenda conceptos minimalistas y componentes tecnológicos.

Cada criterio se califica en una escala del 1 al 5, donde 1 significa que el criterio evaluado no cumple en lo absoluto su propósito y 5 significa que el criterio evaluado cumple totalmente su propósito; de tal manera que al calificar cada criterio acorde al grado de relevancia que fue asignado, la alternativa que obtenga el mayor resultado ponderado será la que mayor potencial tenga para cumplir los objetivos del proyecto.

Bajo las premisas mencionadas se desarrolla el análisis de cada una de las alternativas planteadas:

Tabla 4

Alternativa 1: Implementar cabinas de alojamiento temporal dentro del aeropuerto

Localización					
Puntaje	Escala (en metros a la redonda)	Cercanía (en metros a la redonda)	Nota	Peso	Nota Ponderada
1	1001 - 1250				
2	751 - 1000				
3	501 - 750	0	5	30%	1.50
4	251- 500				
5	0 - 250				
Presupuesto					
Puntaje	Escala (en USD)	Costo (en USD)	Nota	Peso	Nota Ponderada
1	750,000 - 1,000,000				
2	500,001 - 750,000				
3	250,001 - 500,000	100,000	5	25%	1.25
4	100,001 - 250,000				
5	0 - 100,000				
Riesgos					
Puntaje	Escala (Cualitativamente)	Resultado (Cualitativamente)	Nota	Peso	Nota Ponderada
1	Impacto muy alto				
2	Impacto alto				
3	Impacto medio	Impacto bajo	4	20%	0.80
4	Impacto bajo				
5	Impacto muy bajo				
Tiempo					
Puntaje	Escala (en Meses)	Implementación (en Meses)	Nota	Peso	Nota Ponderada
1	25 - 30				
2	19 - 24				
3	13 - 18	6	5	15%	0.75
4	7 - 12				
5	0 - 6				
Innovación					
Puntaje	Escala (Cualitativamente)	Resultado (Cualitativamente)	Nota	Peso	Nota Ponderada
1	Innovación muy baja				
2	Innovación baja				
3	Innovación media	Innovación muy alta	5	10%	0.50
4	Innovación alta				
5	Innovación muy alta				
Resultado					4.80

Tabla 5

Alternativa 2: Construir un hotel con conexión al aeropuerto

Localización					
Puntaje	Escala (en metros a la redonda)	Cercanía (en metros a la redonda)	Nota	Peso	Nota Ponderada
1	1001 - 1250				
2	751 - 1000				
3	501 - 750	200	5	30%	1.50
4	251 - 500				
5	0 - 250				
Presupuesto					
Puntaje	Escala (en USD)	Costo (en USD)	Nota	Peso	Nota Ponderada
1	750,000 - 1,000,000				
2	500,001 - 750,000				
3	250,001 - 500,000	1,000,000	1	25%	0.25
4	100,001 - 250,000				
5	0 - 100,000				
Riesgos					
Puntaje	Escala (Cualitativamente)	Resultado (Cualitativamente)	Nota	Peso	Nota Ponderada
1	Impacto muy alto				
2	Impacto alto				
3	Impacto medio	Impacto medio	3	20%	0.60
4	Impacto bajo				
5	Impacto muy bajo				
Tiempo					
Puntaje	Escala (en Meses)	Implementación (en Meses)	Nota	Peso	Nota Ponderada
1	25 - 30				
2	19 - 24				
3	13 - 18	18	3	15%	0.45
4	7 - 12				
5	0 - 6				
Innovación					
Puntaje	Escala (Cualitativamente)	Resultado (Cualitativamente)	Nota	Peso	Nota Ponderada
1	Innovación muy baja				
2	Innovación baja				
3	Innovación media	Innovación muy alta	5	10%	0.50
4	Innovación alta				
5	Innovación muy alta				
Resultado					3.30

Tabla 6

Alternativa 3: Implementar un hotel cápsula lo más cerca posible del aeropuerto

Localización					
Puntaje	Escala (en metros a la redonda)	Cercanía (en metros a la redonda)	Nota	Peso	Nota Ponderada
1	1001 - 1250				
2	751 - 1000				
3	501 - 750	500	4	30%	1.20
4	251- 500				
5	0 - 250				
Presupuesto					
Puntaje	Escala (en USD)	Costo (en USD)	Nota	Peso	Nota Ponderada
1	750,000 - 1,000,000				
2	500,001 - 750,000				
3	250,001 - 500,000	250,000	4	25%	1.00
4	100,001 - 250,000				
5	0 - 100,000				
Riesgos					
Puntaje	Escala (Cualitativamente)	Resultado (Cualitativamente)	Nota	Peso	Nota Ponderada
1	Impacto muy alto				
2	Impacto alto				
3	Impacto medio	Impacto bajo	4	20%	0.80
4	Impacto bajo				
5	Impacto muy bajo				
Tiempo					
Puntaje	Escala (en Meses)	Implementación (en Meses)	Nota	Peso	Nota Ponderada
1	25 - 30				
2	19 - 24				
3	13 - 18	9	4	15%	0.60
4	7 - 12				
5	0 - 6				
Innovación					
Puntaje	Escala (Cualitativamente)	Resultado (Cualitativamente)	Nota	Peso	Nota Ponderada
1	Innovación muy baja				
2	Innovación baja				
3	Innovación media	Innovación muy alta	5	10%	0.50
4	Innovación alta				
5	Innovación muy alta				
Resultado					4.10

Dado los resultados del análisis de cada una de las alternativas se obtiene la priorización para el desarrollo de cada propuesta según el potencial para cubrir los objetivos del proyecto:

- **Primera opción:** Implementar cabinas de alojamiento temporal dentro del aeropuerto.
- **Segunda opción:** Implementar un hotel cápsula lo más cerca posible del aeropuerto.
- **Tercera opción:** Construir un hotel con conexión al aeropuerto.

2.3. Gestión de integración del proyecto

El plan de integración del proyecto estructura los procesos y las actividades a lo largo del proyecto, manejando los elementos del entorno a través de las habilidades, experiencia y capacidad personal del director del proyecto para dirigir el trabajo del proyecto y alcanzar los objetivos del proyecto. (Project Management Institute, 2017, pág. 69)

Los procesos del plan de integración del proyecto atraviesan transversalmente todos los demás procesos de las áreas del conocimiento como se detalla en la siguiente gráfica:



Figura 9. Procesos del Plan de Integración. Adaptado de (La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos, 2017).

2.3.1. Desarrollar el acta de constitución

Este documento formaliza el inicio de un proyecto y da autoridad al Director del Proyecto para administrar los recursos del proyecto, además describe el proyecto y plantea sus objetivos, en consecuencia, el acta de constitución de este proyecto contiene los siguientes parámetros:

- Nombre del proyecto
- Patrocinador del proyecto
- Gerente del proyecto

- Fecha de preparación
- Problemática
- Propósito o justificación del proyecto
- Descripción del proyecto
- Objetivos del proyecto
- Interesados clave
- Requisitos de alto nivel
- Factores críticos de éxito
- Riesgos de alto nivel
- Ciclo de vida del proyecto
- Supuestos del proyecto
- Limitaciones del proyecto
- Restricciones del proyecto
- Hitos y presupuesto general del proyecto
- Autoridad del director del proyecto
- Rol y responsabilidades del equipo del proyecto
- Firmas de responsabilidad

2.3.2. Desarrollar el plan para la dirección del proyecto

El plan para la dirección del proyecto define los lineamientos bajo los cuales se desarrollan los planes subsidiarios de cada área de conocimiento y los consolida como los componentes de un solo plan de dirección de proyecto como se describe en la siguiente gráfica:

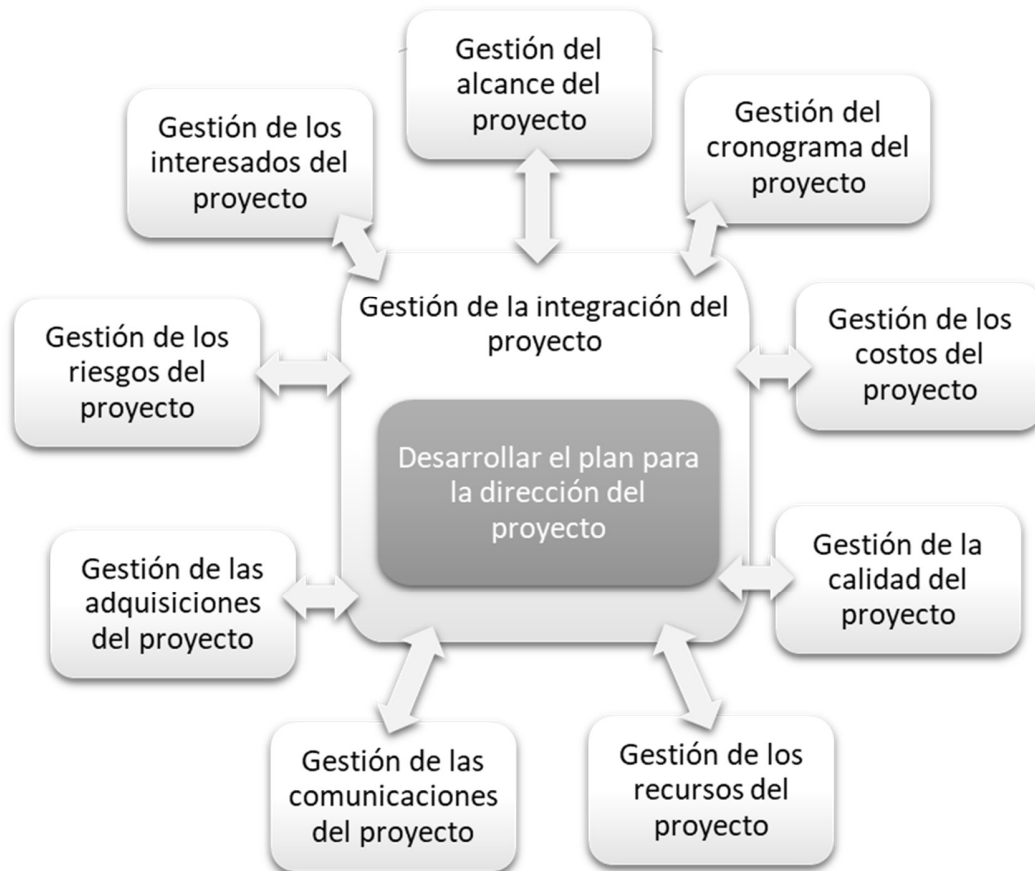


Figura 10. Desarrollar el plan para la dirección del proyecto.

Para desarrollar el plan de dirección de proyecto se requieren los siguientes documentos:

- Acta de constitución del proyecto.
- Planes subsidiarios generados en los procesos de gestión de cada área de conocimiento.
- Líneas bases generadas en el grupo de procesos de planificación.
- Requisitos y/o restricciones regulatorias.
- Procedimiento para el control de cambios del proyecto

Durante el desarrollo del Plan de Dirección del Proyecto se utilizan las siguientes herramientas y técnicas:

- El juicio de expertos dado que no existen proyectos similares en el Ecuador y permite determinar las herramientas y/o técnicas más adecuadas para procesos futuros, desarrollar los componentes técnicos del proyecto, determinar los recursos necesarios para realizar las actividades del proyecto, determinar la mejor configuración del proyecto, y priorizar el trabajo con el fin de cumplir los objetivos del proyecto.
- Para la recopilación de datos se emplea la tormenta de ideas para hallar soluciones durante la planificación del proyecto y entrevistas con los interesados para consolidar la información del proyecto, las mismas que posibilitan generar nuevo conocimiento que respalden las estrategias planteadas.
- Las habilidades interpersonales y de equipo necesarias comprende la gestión de conflictos para lograr acuerdos entre los interesados, la facilitación para el proceso que conlleva desarrollar el plan del proyecto y la gestión de reuniones efectivas.
- Las reuniones se implementarán para monitoreo y control del proyecto, así como en el inicio de cada fase del proyecto.

2.3.3. Dirigir y gestionar el trabajo de proyecto

Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto contempla liderar al equipo del proyecto y cumplir con el trabajo planificado, incluyendo los cambios aprobados que permitan la consecución de los objetivos del proyecto.

Es necesario que el director del proyecto cuente con el plan de dirección del proyecto que le permita la asignación eficiente de los recursos del proyecto y gestionar el trabajo, los documentos del proyecto que le facilite obtener cada uno de los entregables del proyecto, las solicitudes de cambio aprobadas para alcanzar los objetivos del proyecto y los factores ambientales como los activos de los procesos de la organización que pueden influir en la forma de administrar el trabajo del proyecto.

Se emplea el juicio de expertos para la gobernanza organizacional y por el dominio en temas técnicos, financieros y regulatorios; para el manejo de información se utiliza sistemas informáticos en la nube, documentos y hojas de cálculo de Google, con el afán de contar con información en línea y en tiempo real del estatus del proyecto y sus entregables; y se asignarán reuniones periódicas presenciales o por video conferencia según su importancia y/o relevancia para alinear el trabajo del proyecto con los objetivos del proyecto.

2.3.4. Gestionar el conocimiento del proyecto

La gestión del conocimiento empieza antes del proyecto, con el conocimiento organizacional existente de manera formal mediante políticas, procedimientos, instructivos y/o lecciones aprendidas registradas, y con el conocimiento tácito de las personas que es complejo de transmitir debido que comprende el discernimiento, experiencias vividas y el “saber hacer” de cada colaborador; y su gestión continúa durante y después del proyecto, generando de esta manera nuevo conocimiento contribuyendo al aprendizaje organizacional.

Su finalidad es alcanzar los objetivos del proyecto para lo cual se requiere contar con el plan de dirección del proyecto y sus respectivos documentos subsidiarios, los cuales indican el trabajo del proyecto y el objetivo deseado; los entregables conseguidos que permiten completar un proceso, fase o proyecto; los factores ambientales de la empresa y los activos de procesos de la organización que muestran la cultura organizacional y cómo se debe ejecutar el trabajo.

Para su gestión se requiere el juicio de expertos, así como, la pericia de gestionar la información y el aprendizaje del equipo y de la organización, para crear el ambiente y el espacio propicio del intercambio de conocimiento, y entre las habilidades del director del proyecto se requiere liderazgo, facilitación y escucha activa.

El director del proyecto es el responsable de gestionar el conocimiento en cualquier momento, mediante el desarrollo de políticas, procedimientos o instructivos; para posteriormente comunicarlo a la organización y como único respaldo de su gestión será la nómina del personal con su registro de firmas y fecha de notificación, así como la incorporación del desarrollo a los activos de procesos de la organización.

2.3.5. Monitorear y controlar el trabajo del proyecto

El proceso de monitorear y controlar el trabajo del proyecto se ejecuta durante todo el proyecto y consiste en recopilar información para conocer el estatus del trabajo planificado, de sus fases y del proyecto en su conjunto y alinear los resultados a los objetivos del proyecto y de las necesidades del negocio.

La información requerida para la gestión de este proceso incluye el plan para la dirección del proyecto y los documentos del proyecto, los mismos que indican los criterios considerados para la consecución de los objetivos del proyecto, los requerimientos técnicos del proyecto, el presupuesto, el cronograma, los riesgos, entre otros; la información de desempeño del trabajo que permite conocer la variación entre el trabajo realizado y el trabajo planificado, en términos de tiempo, costo y calidad; los acuerdos que puedan realizarse con proveedores y que definan deberes y derechos exigibles por su contrapartida; y los factores ambientales de la empresa como activos de los procesos de la organización, que dan a conocer las medidas que se debe cumplir durante el proceso de control, así como los límites de tolerancia.

El plan de gestión de las comunicaciones desarrolla las necesidades de información requerida para alinear el monitoreo y control del trabajo y los documentos subsidiarios del proyecto de los diferentes planes de gestión del proyecto definen los formatos a llevarse a cabo para este monitoreo y control.

Las herramientas a utilizarse son el juicio de expertos para interpretar datos, proyectar resultados, analizar tendencias y gestionar los riesgos y contratos del proyecto; el análisis de datos mediante matrices, gráficas de tendencia, indicadores y cualquier metodología aplicable a un problema en estudio; la toma de decisiones que podría ser por votaciones, consenso o intuitivas según la complejidad o impacto del caso; y las reuniones periódicas de seguimiento como también reuniones específicas para prevenir o corregir una situación de riesgo.

2.3.6. Realizar el control integrado de cambios

El proceso de control integrado de cambios puede darse durante todo el ciclo de vida del proyecto, además cualquier interesado involucrado en el proyecto está en la capacidad de solicitar un cambio; en consecuencia, el director del proyecto y el equipo del proyecto es responsable de gestionar los cambios solicitados, analizando su impacto sobre el proyecto y los riesgos asociados al cambio, para finalmente comunicar las respuestas a todas las solicitudes planteadas.

La ficha de control de cambios desarrollada para este proyecto contiene 21 parámetros que se detalla a continuación (ver Anexo 1):

- Sección I: Elaborado por el departamento que solicita un cambio en el proyecto
 1. Descripción de la solicitud del cambio
 2. Justificación
 3. Fecha de solicitud
 4. Nombre del solicitante
 5. Gerencia responsable
 6. Factores determinantes de la solicitud
 7. Resultado esperado
 8. Nivel de urgencia
 9. Potenciales provisiones
 10. Recursos Solicitados
 11. Acciones Futuras
- Sección II: Elaborado por el equipo del proyecto
 12. Impacto Financiero

13. Impacto Cronológico
 14. Otros Impactos
 15. Áreas afectadas
 16. Nivel de impacto
 17. Prioridad
- Sección III: Elaborado por el Director del proyecto
 18. Aprobaciones Requeridas
 19. Fecha de Próximo Control
 20. Elaborado por
 21. Revisado por

El procedimiento realizado para el control integrado de cambios se adjunta en el Anexo 2.

2.3.7. Cerrar el proyecto o fase

Cerrar el proyecto o fase consiste en dar por terminado las actividades relacionadas a una fase del proyecto, o a todo el proyecto, incluso si se trata de una terminación anticipada; su finalidad es que se cumpla todo lo indicado en el plan de dirección del proyecto o en sus documentos subsidiarios, incluido contratos con proveedores, y que exista la formalidad de la aceptación conforme de cada uno de los entregables, así como un registro de las lecciones aprendidas y los análisis e informes realizados que soportan las decisiones tomadas durante el tiempo de duración de la fase del proyecto o del proyecto; también implica traspasar el conocimiento, producto o servicio adquirido al cliente y reasignar los recursos liberados del proyecto.

Se debe contar con el acta de constitución y el caso de negocio, los mismos que contienen criterios de aprobación y los beneficios del proyecto en su estudio de viabilidad económica, con lo cual se verifica el cumplimiento de los objetivos del proyecto y del producto del proyecto.

Para dar por cerrado una fase o proyecto se deberá cumplir:

- Actualizaciones al plan de dirección del proyecto y sus documentos subsidiarios, por parte del Director del proyecto.
- Ejecutar una auditoría de todos los documentos recibidos, por parte del Patrocinador.
- Contar con notas aclaratorias de las variaciones obtenidas entre el resultado real y el resultado esperado, por parte del Director del proyecto.
- Recomendaciones de parte del Director del proyecto.
- Reunión formal de cierre entre interesados claves, bajo la responsabilidad del Director del proyecto y con el apoyo del Patrocinador.
- Carta de aceptación firmada por el cliente con la descripción de los entregables recibidos y aceptación del cierre de la fase o proyecto.

3. Desarrollo de las áreas del conocimiento alineado al estándar del PMI® – PMBOK®

3.1. Planificación de la gestión del alcance, cronograma y costos

3.1.1. Plan de gestión del alcance

3.1.1.1. Objetivo del proyecto

Diseñar un plan de dirección de proyecto para la creación de hoteles cápsulas dentro del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre ubicado en la ciudad de Quito mediante la guía de buenas prácticas del PMI®.

3.1.1.2. Enunciado del alcance

Desarrollar un negocio de hoteles cápsula dentro del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre de Quito – Ecuador, mediante la implementación de 15 cabinas de alojamiento temporal, las mismas que en espacios de cuatro metros cuadrados en promedio, brinden confort y otros servicios mínimos de cualquier hotel.

La cabina de alojamiento temporal debe estar equipada mínimo y no limitado a:

1. Regulador de temperatura
2. Regulador de iluminación

3. Fuentes de energía eléctrica
4. Cama
5. Televisión
6. Espacio para portaequipaje
7. Tablero de trabajo
8. Acceso a internet

Para esto será necesario:

1. Realizar un estudio de mercado a profundidad que determine la demanda existente para alojamientos temporales en el Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre de Quito – Ecuador.
2. Determinar los lineamientos de negociación para los contratos asociados al proyecto.
3. Entregar por escrito el requerimiento de personal a contratar, adjuntando el perfil del cargo solicitado.
4. Entregar un documento final, que contenga los planos as build, memorias, especificaciones técnicas, cartas de garantías e información financiera.
5. Implementar las buenas prácticas del PMI® indicadas en el PMBOK® sexta edición desde el inicio hasta la finalización del proyecto

El proyecto se llevará a cabo en 6 meses y con un presupuesto aprobado por \$ 200,000.00.

3.1.1.3. Entregables

Los entregables del plan de dirección del proyecto son:

1. Plan de gestión del alcance
2. Plan de gestión del cronograma
3. Plan de gestión de los costos
4. Plan de gestión de la calidad
5. Plan de gestión de los recursos
6. Plan de gestión de las comunicaciones
7. Plan de gestión de los riesgos
8. Plan de gestión de las adquisiciones
9. Plan de involucramiento de los interesados

Los entregables principales del producto del proyecto son:

1. Informe de análisis de situación actual
2. Informe de análisis de precio
3. Estudio financiero
4. Diseño arquitectónico
5. Procesos del negocio
6. Plan de recursos humanos
7. Lista de proveedores seleccionados
8. Adecuación física del negocio
9. Contratación de personal
10. Ejecución de garantías
11. Actas de finiquito

3.1.1.4. Calidad de los entregables

Los entregables deberán cumplir con lo siguiente:

1. Plan de dirección del proyecto
 - a. Implementar buenas prácticas del PMI®
2. Estudios preliminares del proyecto: Informe de análisis de situación actual, Informe de análisis de precio, Estudio financiero.
 - a. Antigüedad de la información máxima de 3 años
3. Documento con modelo de negocio: Diseño arquitectónico, Procesos del negocio, Plan de recursos humanos, Lista de proveedores seleccionados.
 - a. Alinearse a los protocolos de servicio del mismo aeropuerto
4. Acondicionamiento de las cabinas de alojamiento temporal: Cabinas de alojamiento temporal, Equipamiento de mobiliario, Contratación de personal.
 - a. Mantener la arquitectura del mismo aeropuerto.
5. Documentos de cierre del proyecto: Ejecución de garantías, Actas de finiquito.
 - a. Implementar prácticas de buen uso de las garantías recibidas

3.1.1.5. Documentación de requisitos

La documentación de requisitos se realiza a partir de la identificación de las expectativas de los involucrados ante el proyecto que se está planificando y convirtiéndolas en requisitos específicos del proyecto.

En el anexo 3 se desarrolla la matriz que permite definir los requisitos de los interesados.

3.1.1.6. Matriz de trazabilidad de requisitos

La matriz de trazabilidad de requisitos asegura que cada requisito agregue valor al producto del proyecto y permite controlar el cumplimiento de los mismos a través de los entregables que los satisfagan. (Ver anexo 4)

3.1.1.7. Estructura de descomposición del trabajo (EDT)

La EDT desagrega jerárquicamente el trabajo que debe realizarse para cumplir con el enunciado del alcance, es decir que comprende todos los entregables del proyecto, siendo los últimos niveles los paquetes de trabajo, volviendo más fácil su planificación, ejecución y control.

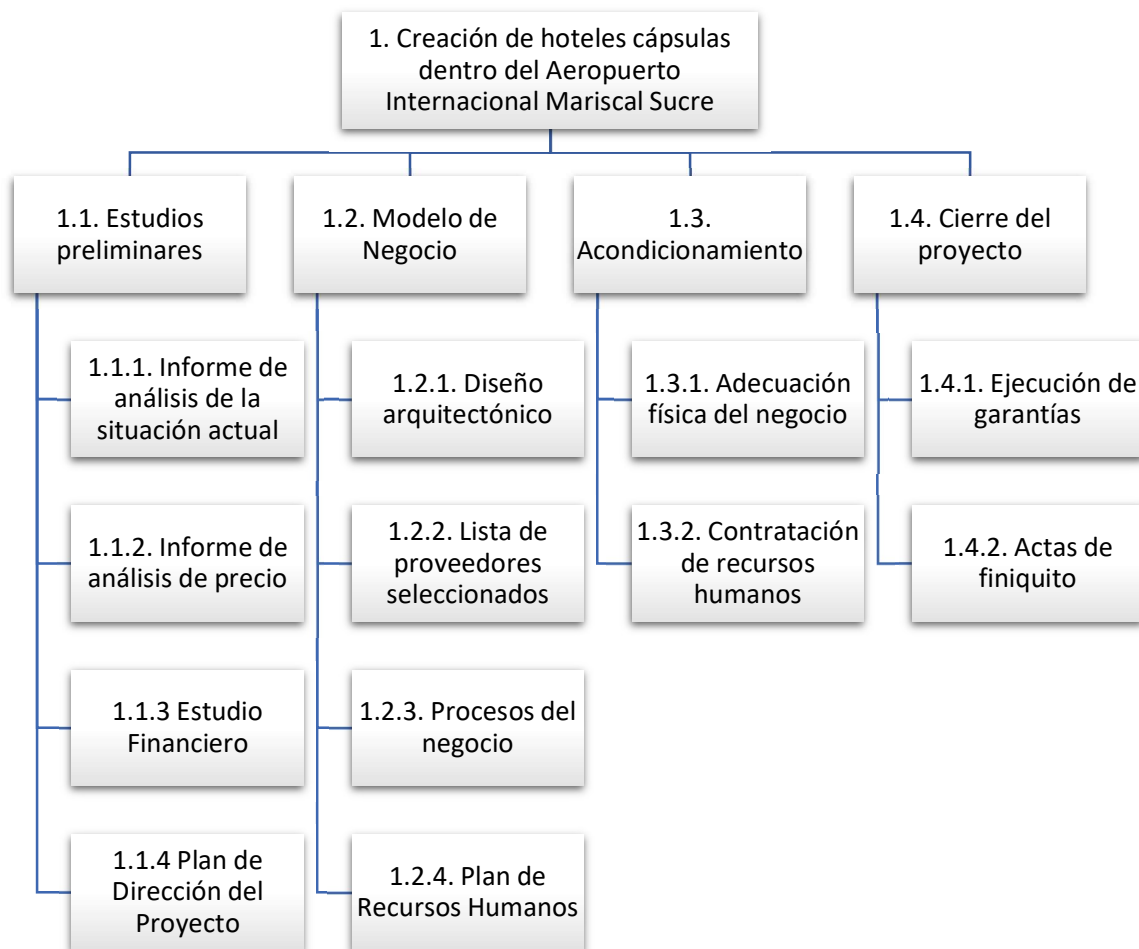


Figura 11. Estructura de descomposición del trabajo.

3.1.1.8. Diccionario de la EDT

El diccionario de la EDT es un documento de apoyo para la EDT y proporciona información requerida para la comprensión de los entregables del proyecto.

Tabla 7

Diccionario de la EDT

Cod. EDT	Nombre EDT	Descripción	Tiempo (días)	Costos (USD)
1.	Creación de hoteles cápsulas dentro del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre	Crear un negocio de cabinas de alojamiento temporal ubicadas dentro del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre	124	180,571
1.1.	Estudios preliminares	Desarrollar todos los estudios preliminares para la planeación del proyecto	73	19,678
1.1.1.	Informe de análisis de la situación actual	Realizar un documento estructurado que analice la situación actual para ejecutar el proyecto, el mismo que debe incluir: Análisis de la industria, Análisis del entorno, Análisis interno y Análisis legal	10	2,686
1.1.2.	Informe de análisis de precio	Realizar un informe que determine el precio aceptado por los clientes potenciales, el mismo que debe incluir: Descripción del producto, Determinación de la plaza, Estrategia de promoción y Análisis de precio	28	4,118
1.1.3.	Estudio Financiero	Realizar un estudio financiero que incluya: Estudio económico, Modelación financiera, Viabilidad financiera y Fuentes de Financiamiento	36	4,275
1.1.4.	Plan de Dirección del Proyecto	Realizar un plan de dirección de proyectos que incluya: Plan de gestión del alcance, Plan de gestión del cronograma, Plan de gestión de los costos, Plan de gestión de la calidad, Plan de gestión de los recursos, Plan de gestión de las comunicaciones, Plan de gestión de los riesgos, Plan de gestión de las adquisiciones y Plan de involucramiento de los interesados	27	8,600
1.2.	Modelo de Negocio	Desarrollar el modelo operativo del negocio	48	48,413
1.2.1.	Diseño arquitectónico	Realizar el programa arquitectónico que incluya: Planos arquitectónicos del proyecto y su Modelación 3D	20	3,070
1.2.2.	Lista de proveedores seleccionados	Emitir un listado de proveedores seleccionados, que contenga en sus anexos: Los criterios de evaluación de proveedores, La evaluación de proveedores y Los Proveedores seleccionados	30	28,385
1.2.3.	Procesos del negocio	Realizar un documento que contenga los procesos desarrollados del negocio, incluidos y no limitados a: Procesos de atención al cliente, Flujo de circulación del cliente, Procesos de calidad, Procesos de adquisiciones	25	10,868
1.2.4.	Plan de Recursos Humanos	Desarrollar un documento que contenga el plan de recursos humanos para la operación del negocio, que incluya: Organigrama Estructural, Manual de funciones y Estrategia de retención de personal	35	6,090
1.3.	Acondicionamiento	Estructurar las cabinas de alojamiento temporal	55	111,213
1.3.1.	Adecuación física del negocio	Desarrollar un documento que contenga todo lo necesario para la adecuación física del negocio, que incluya: Obra civil, Equipamiento de Mobiliario, Instalaciones eléctricas y electrónicas e Instalación de software	14	104,828
1.3.2.	Contratación de recursos humanos	Desarrollar un documento que contenga todo lo necesario para la contratación de los recursos humanos que incluya: Personal del proyecto y Personal del negocio	55	6,385
1.4.	Cierre del proyecto	Documentar el cumplimiento del proyecto	8	1,268
1.4.1.	Ejecución de garantías	Liquidar las garantías del proyecto según su cumplimiento	5	793
1.4.2.	Actas de finiquito	Recolectar la documentación referente al proyecto, que incluya y no se limite a: Actas de entrega recepción, Planos as-built, Especificaciones de los equipos	3	476

3.1.2. Plan de gestión del cronograma

3.1.2.1. Planificar la gestión del cronograma

Una vez identificadas las actividades del proyecto, secuenciadas y estimado su duración, se elabora el cronograma del proyecto, para lo cual se utiliza la herramienta MS Project, su estimación se realiza en días, el nivel de avance de las actividades del proyecto se medirá en la misma unidad y se tolerará hasta un $\pm 7\%$ de desviación en su etapa de control.

3.1.2.2. Definir las actividades

Se identifican las acciones necesarias para elaborar los entregables del proyecto, para su identificación se ha realizado reuniones con el equipo del proyecto para descomponer los paquetes de trabajos identificados en la EDT en subcomponentes que sean más manejables.

La lista de actividades se encuentra en el anexo 5.

Como resultado se obtiene también la lista de hitos del proyecto:

- Dic/2019 Aprobación de crédito para iniciar el proyecto
- Abr/2020 Negociación con administración del aeropuerto de Quito
- May/2020 Establecimiento de cabinas de alojamiento

- Jun/2020 Cierre del proyecto

3.1.2.3. Secuenciar las actividades

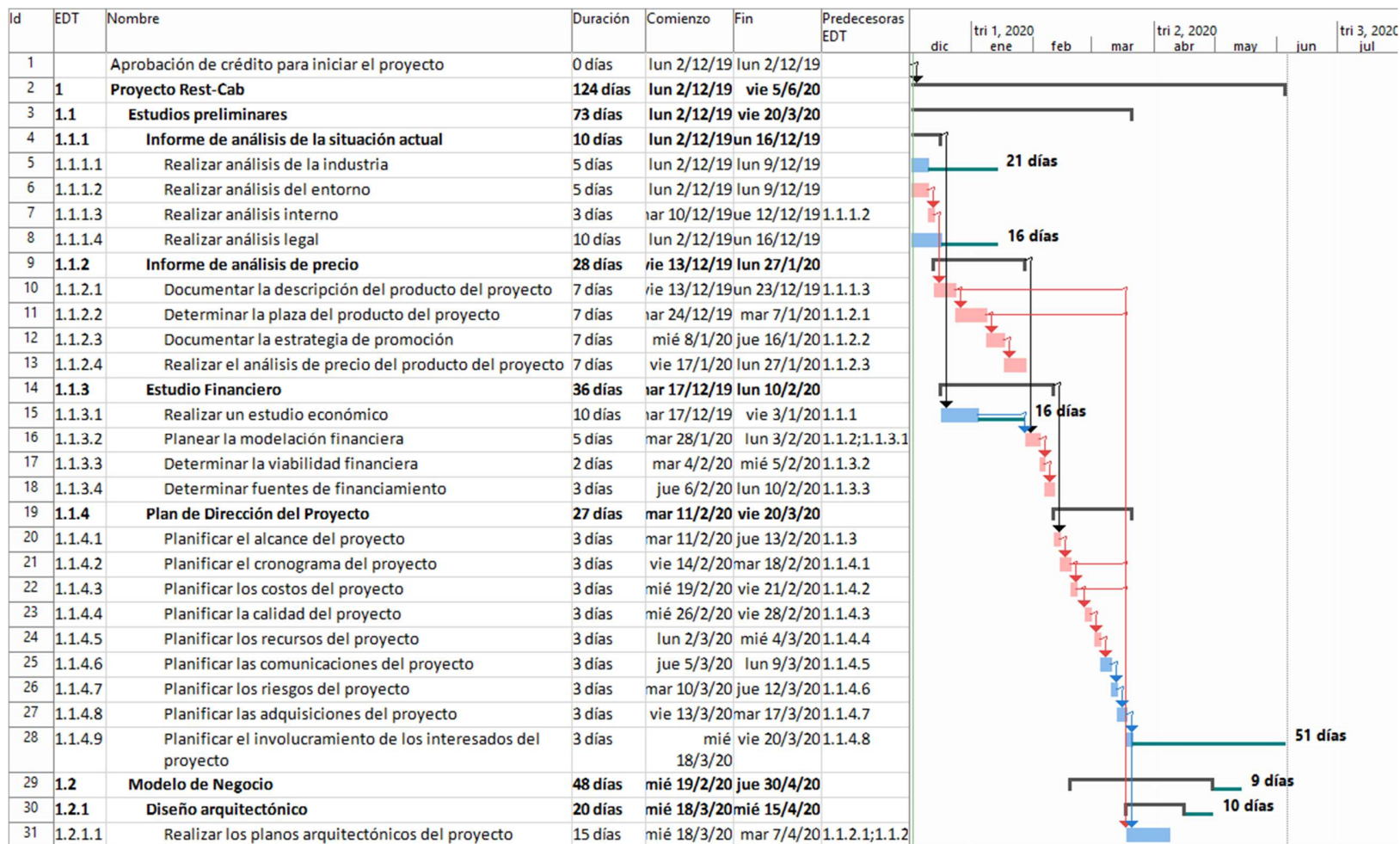
Una vez identificadas las actividades del proyecto, se procede a relacionar las actividades para otorgarles una secuencia lógica y así optimizar el trabajo del proyecto; la secuenciación de las actividades podemos observarla en el anexo 5.

3.1.2.4. Estimar la duración de las actividades

Se utiliza la estimación ascendente como técnica para estimación del tiempo de las actividades, dado que la misma permite obtener como resultado una estimación con menor probabilidad de desviación, la cual consiste en descomponer el nivel inferior de la EDT en actividades más manejables y controlables, y a este nuevo nivel inferior asignarle el tiempo estimado para la ejecución de la actividad, finalmente la sumatoria del tiempo de cada una de las actividades darán a conocer el tiempo estimado para la consecución de los entregables del proyecto. El anexo 5 contiene la estimación de cada una de las actividades del proyecto.

3.1.2.5. Desarrollar el cronograma

El cronograma es el resultado de identificar las actividades, secuenciarlas, estimar sus duraciones y analizar este resultado acorde a los requisitos de recursos y restricciones del proyecto, por lo que se utilizó MS Project y se obtuvo lo siguiente:



Tareas críticas
Tarea



Hito
Margen de demora



Resumen



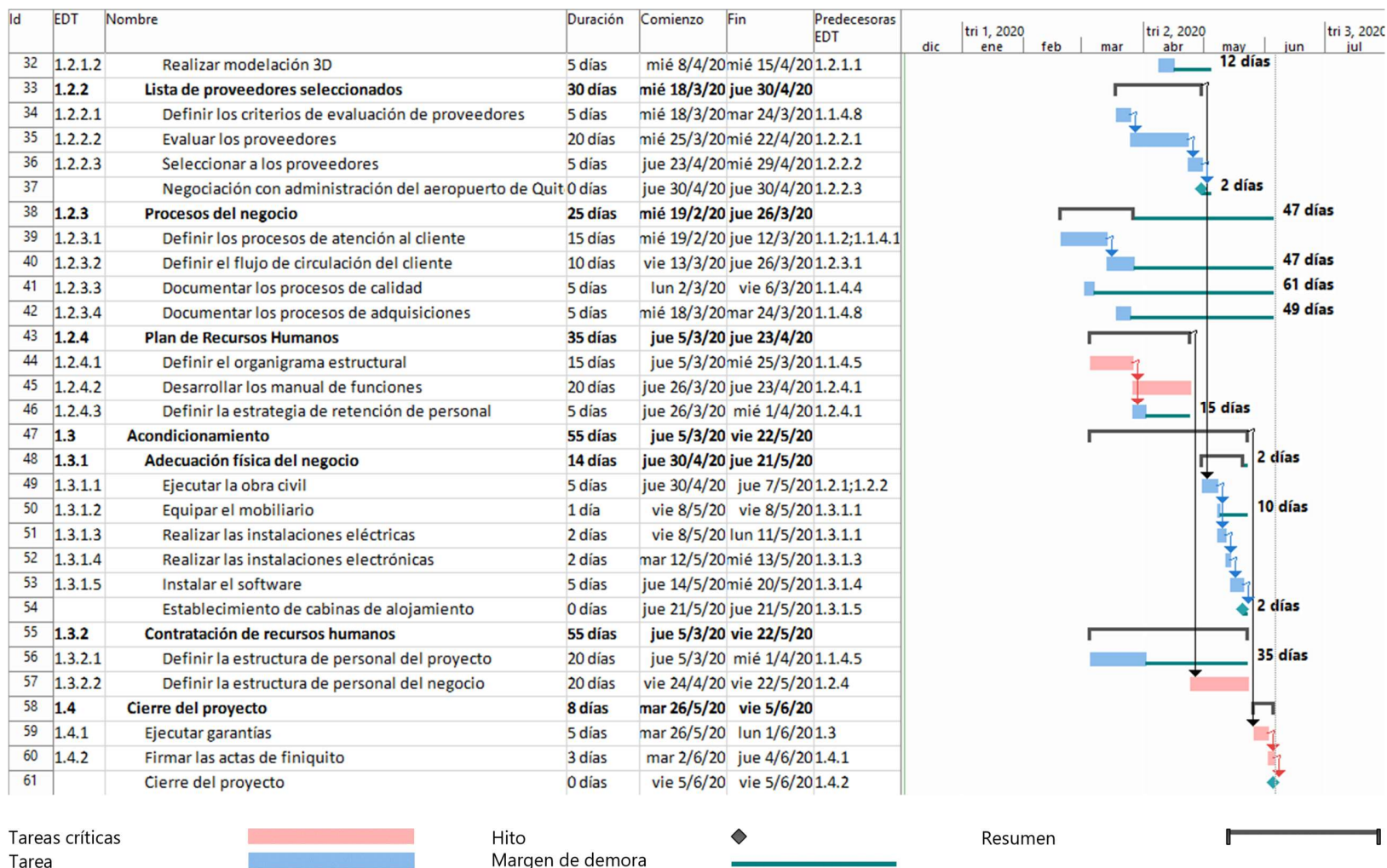


Figura 12. Cronograma del proyecto.

La ejecución del proyecto tomará 124 días laborables, comprendidos desde el 2/Dic/2019 hasta el 4/Jun/2020

3.1.3. Plan de gestión de los costos

3.1.3.1. Planificar la gestión de los costos

Los costos del proyecto son estimados según la moneda circulante en el Ecuador, dólares americanos, y se utiliza como técnica la estimación ascendente, que consiste en costear al mayor nivel de detalle los paquetes de trabajo o actividades del proyecto, su nivel de precisión es redondeado para cada rubro hacia arriba o hacia abajo según corresponda, es decir, sin decimales, su nivel de exactitud se mantiene en un rango aceptable de $\pm 10\%$ y la estrategia de financiamiento será mixta, mediante capital propio y deuda adquirida con la Corporación Financiera Nacional.

Para el control de costos se permite un umbral de control $\pm 6\%$ respecto a la línea base del costo, el avance de los paquetes de trabajo se mide en días y la medición del desempeño mediante las fórmulas de valor ganado. Se define un formato de evaluación de costos que será revisado mensualmente por el Director del Proyecto:

Tabla 8

Control de costos del proyecto

Cálculo Valor Ganado	Cod. EDT	Cuentas de Control	2019	2020					
			Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
PV: Valor Planificado	1.1.	Estudios preliminares	6,326	3,128	5,447	4,778	-	-	-
	1.2.	Modelo de negocio	-	-	4,428	18,000	25,985	-	-
	1.3.	Acondicionamiento	-	-	-	3,193	42,165	65,855	-
	1.4.	Cierre del proyecto	-	-	-	-	-	793	476
PV: Valor Planificado (Total Mes)			6,326	3,128	9,875	25,970	68,150	66,648	476
PV: Valor Planificado (Acumulado)			6,326	9,454	19,328	45,298	113,448	180,096	180,571
EV: Valor Ganado	1.1.	Estudios preliminares							
	1.2.	Modelo de negocio							
	1.3.	Acondicionamiento							
	1.4.	Cierre del proyecto							
EV: Valor Ganado (Total Mes)			-	-	-	-	-	-	-
EV: Valor Ganado (Acumulado)			-	-	-	-	-	-	-
AC: Costo Real	1.1.	Estudios preliminares							
	1.2.	Modelo de negocio							
	1.3.	Acondicionamiento							
	1.4.	Cierre del proyecto							
AC: Costo Real (Total Mes)			-	-	-	-	-	-	-
AC: Costo Real (Acumulado)			-	-	-	-	-	-	-
BAC: Presupuesto hasta la conclusión			180,096	180,096	180,096	180,096	180,096	180,096	180,096
CV: Variación del Costo (EV - AC)			-	-	-	-	-	-	-
SV: Variación del cronograma (EV - PV)			(6,326)	(9,454)	(19,328)	(45,298)	(113,448)	(180,096)	(180,571)
CPI: Índice de Desempeño del Costo			-	-	-	-	-	-	-
SPI: Índice de Desempeño del Cronograma (EV/PV)			-	-	-	-	-	-	-
EAC: Estimación a la Conclusión (AC + ((BAC - EV) / (CPI x SPI)))			-	-	-	-	-	-	-

3.1.3.2. Estimar los costos

Los costos del proyecto se estiman en conjunto con el Equipo del proyecto y el Director del proyecto, para posteriormente ser aprobado por el Patrocinador del proyecto.

Para completar este proceso es requerida la línea base del alcance, el cronograma del proyecto, el registro de riesgos y los requisitos de recursos, para evaluar cuantitativamente el costo probable de los recursos precisos para el trabajo del proyecto.

El anexo 6 presenta la estimación de los costos de las actividades del proyecto.

3.1.3.3. Determinar el presupuesto

El presupuesto es el proceso de sumar los costos previamente estimados de las actividades, obteniendo como resultado los fondos aprobados por el patrocinador para la ejecución del proyecto.

Dado que el presupuesto contempla todos los fondos autorizados, el mismo registra las reservas para contingencias y de gestión, teniendo la primera el objetivo de cubrir el trabajo desconocido de los riesgos conocidos, y la segunda de cubrir el trabajo desconocido para los riesgos desconocidos.

Tabla 9

Presupuesto del proyecto

ID EDT	Nombre de la Fase	Costo por Fase
1.1.	Estudios preliminares	16,928
1.2.	Modelo de negocio	45,393
1.3.	Acondicionamiento	110,968
1.4.	Cierre del proyecto	1,268
Costo Base del Proyecto		174,556
	Reserva para Contingencias	6,015
Línea Base de Costos		180,571
	Reserva de Gestión	8,728
Presupuesto		189,299

Como resultado también obtenemos la línea base de los costos, la cual no contempla ninguna reserva de gestión, como se presenta a continuación:

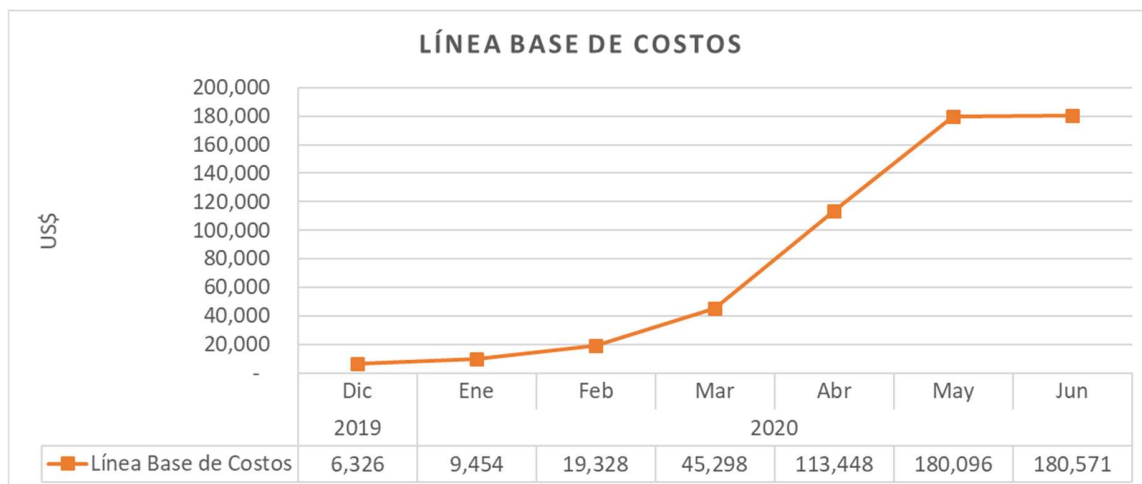


Figura 13. Línea base de costos.

3.2. Desarrollar la planificación de la gestión de la calidad, los recursos y las comunicaciones

3.2.1. Plan de gestión de la calidad

3.2.1.1. Planificar la gestión de la calidad

La gestión de la calidad es un proceso que se realiza desde la planificación del proyecto y que tiene como objetivo garantizar la aceptabilidad del proyecto y del producto del proyecto, así como delimitar las acciones a tomar en el caso que algún entregable no esté conforme con los requisitos del patrocinador del proyecto.

El Director del proyecto es el responsable principal de la calidad del proyecto, sin embargo, es una responsabilidad compartida con el equipo del proyecto y demás interesados; gestionar la calidad permite minimizar los errores que puedan cometerse durante la planificación y ejecución del proyecto, los mismos que repercuten en los costos del proyecto.

Para su gestión se implementará un sistema de auditorías continuas durante el ciclo de vida del proyecto y check list que definirán parámetros y métricas de los entregables sujetos al control de calidad.

Los entregables sujetos al control de calidad serán aquellos que por su importancia y relevancia con el proyecto puedan cambiar la visión del patrocinador y del director del proyecto respecto del producto del proyecto.

Las no conformidades que pueda tener el patrocinador del proyecto serán manejadas mediante acuerdos escritos con el Director del proyecto, así como el Director del proyecto mantendrá acuerdos escritos con sus proveedores para manejar estas situaciones.

Los requisitos de calidad se detallan a continuación:

Tabla 10

Requisitos de calidad

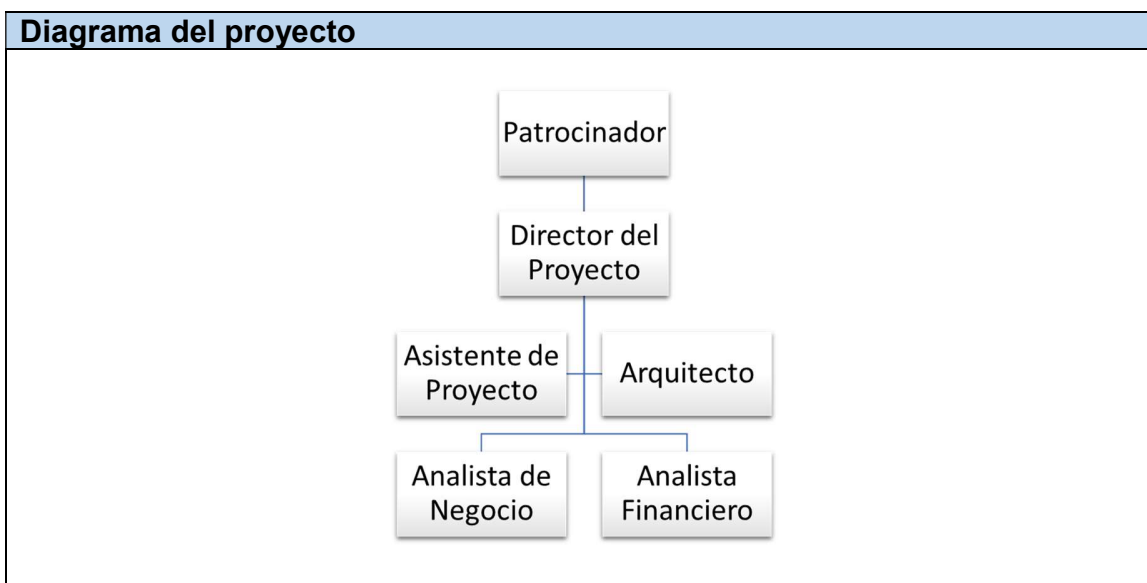
Cod. EDT	Nombre EDT	Requisitos	Métricas	Frecuencia	Responsable
1.1.1.	Informe de análisis de la situación actual	Elaborar un check list que incluya todos sus componentes: Análisis de la industria, Análisis del entorno, Análisis interno, Análisis legal y Bibliografía	100% de cumplimiento	Al final	Analista de Negocio
1.1.3.	Estudio Financiero	Elaborar un check list que incluya todos sus componentes: Estudio económico, Modelación financiera, Viabilidad financiera, Fuentes de Financiamiento y Métricas Financieras de Evaluación de Proyectos	100% de cumplimiento	Al final	Analista Financiero
1.1.4.	Plan de Dirección del Proyecto	Elaborar un check list que incluya todos los planes y documentos del proyecto según las buenas prácticas del PMI manifestadas en el PMBOK 6ta edición; si algún plan o documento no es desarrollado, el mismo deberá ser justificado	100% de cumplimiento	Al final	Director del Proyecto
1.2.1.	Diseño arquitectónico	Elaborar un informe con las especificaciones técnicas detalladas para el diseño arquitectónico	Informe detallado al 99%	Al inicio	Arquitecto
1.2.2.	Lista de proveedores seleccionados	Elaborar un informe que detalle: Los criterios de evaluación de proveedores, La evaluación de proveedores y Los Proveedores seleccionados	Informe detallado al 99%	Al inicio	Director del Proyecto
1.2.3.	Procesos del negocio	Elaborar un check list que incluya todos sus componentes: Procesos de atención al cliente, Flujo de circulación del cliente, Procesos de calidad, Procesos de adquisiciones	100% de cumplimiento	Al final	Director del Proyecto
1.3.1.	Adecuación física del negocio	Elaborar un informe con las especificaciones técnicas detalladas para cada componente del plan de adecuación: Obra civil, Equipamiento de Mobiliario, Instalaciones eléctricas y electrónicas e Instalación de software	Informe detallado al 99%	Al inicio	Arquitecto

3.2.2. Plan de gestión de los recursos

El plan de gestión de recursos permite definir los recursos materiales y equipo humano que serán asignados al proyecto para su conclusión exitosa, garantizando de esta manera la disponibilidad de recursos en el momento y lugar pertinente.

El plan de gestión de los recursos incluye la siguiente información:

1. Diagrama del proyecto
2. Roles y responsabilidades
3. Perfil requerido
4. Adquisición de personal
5. Necesidades de capacitación
6. Matriz de responsabilidad
7. Liberación de personal



Roles y responsabilidades	
Rol	Responsabilidad
Patrocinador del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitar los recursos al director del proyecto. • Formar parte del comité de control de cambios del proyecto. • Aprobar o Negar el cierre de cada fase del proyecto.
Director del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar las actividades del proyecto dentro de los plazos acordados. • Cumplir con el presupuesto aprobado para el proyecto. • Cumplir con el alcance del proyecto. • Brindar una metodología de gestión de proyectos. • Mantener al equipo del proyecto altamente motivado. Mantener negociaciones con proveedores relacionados y en beneficio del proyecto
Asistente de proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Llevar la agenda del equipo del proyecto. • Coordinar las reuniones con el equipo del proyecto. • Controlar el cronograma del proyecto. • Cumplir y hacer cumplir las disposiciones del director del proyecto.
Arquitecto	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar el producto del proyecto. • Identificar los requisitos técnicos del producto del proyecto • Coordinar la adecuación física del negocio.
Analista de negocio	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las necesidades del proyecto. • Controlar que los entregables del proyecto cumplan con la demanda del proyecto. • Dar soporte al director del proyecto a los cambios solicitados al proyecto. • Cumplir con las disposiciones del director del proyecto.
Analista financiero	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar los riesgos del proyecto. • Evaluar las proyecciones financieras del proyecto. • Controlar el presupuesto del proyecto. • Cumplir con las disposiciones del director del proyecto.

Perfil requerido		
Rol	Formación Académica	Experiencia
Director del proyecto	Tercer Nivel: Administración de empresa, Ing. En Negocios Internacionales o afines Cuarto Nivel: Gestión de Proyectos Certificación: PMI®-PMP® excluyente	5 años de experiencia liderando proyectos. Haber manejado proyectos similares. Negociación con proveedores.
Asistente de proyecto	Tercer Nivel: Lcdo. En Comunicación Social, Lcdo en Comunicación Corporativa, Lcdo. En Relaciones Públicas o afines	1 año de experiencia en cargos similares.
Arquitecto	Tercer Nivel: Arquitecto, Ing. Civil	5 años de experiencia. Haber manejado proyectos similares. Normativa legal vigente.
Analista de negocio	Tercer Nivel: Administración de empresa, Ing. Comercial, Ing. En Negocios Internacionales o afines Certificación: PMI®-PBA no excluyente	3 años de experiencia en cargos similares. Planificación estratégica.
Analista financiero	Tercer Nivel: Economista, Ing. En Finanzas, Administración de empresa o afines	2 años de experiencia en cargos similares. Evaluación de proyectos

Adquisición de personal					
Rol	Fuente	Ubicación	Integración	Costo / Hora	Cod. EDT
Director del proyecto	Externa	Quito	2/Dic/2019	\$ 17.00	1.
Asistente de proyecto	Externa	Quito	2/Dic/2019	\$ 8.00	1.
Arquitecto	Externa	Quito	18/Mar/2020	\$ 12.00	1.2.1.; 1.3.1.
Analista de negocio	Externa	Quito	2/Dic/2019	\$ 12.00	1.1.; 1.2.
Analista financiero	Externa	Quito	2/Dic/2019	\$ 10.00	1.1.; 1.2.

Necesidades de Capacitación	
Rol	Capacitaciones requeridas
Asistente de proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Capacitación básica en MS Project y MS Visio
Analista de negocio	<ul style="list-style-type: none"> Capacitación avanzada en MS Visio
Analista financiero	<ul style="list-style-type: none"> Capacitación avanzada en @Risk Capacitación básica en administración de proyectos

Matriz de responsabilidad

Se utiliza la matriz RACI para identificar las responsabilidades de cada integrante del equipo del proyecto, por lo que se asignará la siguiente nomenclatura según corresponda:

R (Responsible): Persona responsable de ejecutar la tarea.

A (Accountable): Persona que otorga la aprobación final para su autorización.

C (Consult): Persona a la que se consulta sobre la tarea.

I (Infor): Persona a la que se debe informar sobre la tarea.

Al equipo del proyecto se lo identificará de la siguiente manera:

PP: Patrocinador del Proyecto

DP: Director del Proyecto

AP: Asistente de Proyecto

A: Arquitecto

AN: Analista de Negocio

AF: Analista Financiero

Cod. EDT	Nombre EDT	PP	DP	AP	A	AN	AF
1.	Creación de hoteles cápsulas dentro del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre	A	R	I	I	I	I
1.1.	Estudios preliminares	A	R	I		I	I
1.1.1.	Informe de análisis de la situación actual	I	A	I		R	C
1.1.2.	Informe de análisis de precio	I	A	I		R	C
1.1.3.	Estudio Financiero	I	A	I		C	R
1.1.4.	Plan de Dirección del Proyecto	A	R	I		C	
1.2.	Modelo de Negocio	A	R	I	I	I	I
1.2.1.	Diseño arquitectónico	C	A	I	R		
1.2.2.	Lista de proveedores seleccionados	A	R	I		C	I
1.2.3.	Procesos del negocio	A	R	I		C	
1.2.4.	Plan de Recursos Humanos	C	A	I		R	
1.3.	Acondicionamiento	A	R	I	I	I	I
1.3.1.	Adecuación física del negocio	C	A	I	R		I
1.3.2.	Contratación de recursos humanos	A	R	I			I
1.4.	Cierre del proyecto	A	R	I	I	I	I
1.4.1.	Ejecución de garantías	A	R	I	C		
1.4.2.	Actas de finiquito	A	R	I	C		

Liberación de personal

- El personal podrá ser liberado por renuncia voluntaria.
- Al término de cada fase del proyecto se evaluará al personal que pueda ser liberado del proyecto.
- Todo el equipo del proyecto será liberado al término del proyecto
- Si un integrante del equipo no se identifica con el proyecto será evaluado acorde a su compromiso y resultados, y de ser necesario podrá ser liberado del proyecto y reemplazado acorde a las nuevas necesidades.

3.2.3. Plan de gestión de las comunicaciones

El plan de comunicaciones garantiza que cada involucrado del proyecto cuente con la información pertinente para realizar el trabajo del proyecto mediante los recursos disponibles por la organización.

Para normar las comunicaciones se establece:

1. Necesidades de comunicación del proyecto
2. Guía para eventos de comunicación

Tabla 11

Necesidades de comunicación del proyecto

Necesidades de comunicación del proyecto						
Tipo de información	Nivel de Detalle	Canal	Propietario	Frecuencia	Mecanismos de retroalimentación	Audiencia
Acta de constitución	Medio	Reunión presencial	Patrocinador del proyecto	Una sola vez	Documento escrito, Documento digital	Director del proyecto, Equipo del proyecto
Estudios preliminares	Alto	Reunión presencial, Videoconferencias, llamada telefónica	Director del Proyecto	Diario	Acta de reunión, Correo electrónico	Equipo del proyecto
Modelo de Negocio	Alto	Reunión presencial, Videoconferencias, llamada telefónica	Equipo del proyecto	Diario	Acta de reunión, Correo electrónico	Director del proyecto
Acondicionamiento	Alto	Reunión presencial, Videoconferencias	Equipo del proyecto	Semanal	Acta de reunión, Correo electrónico, documentos escritos	Director del proyecto
Cierre de fase o proyecto	Alto	Reunión presencial	Director del Proyecto	Cuando sea requerido	Acta de reunión, Correo electrónico, documentos escritos, contratos	Patrocinador del proyecto
Solicitudes de cambio	Alto	Reunión presencial, Videoconferencias, llamada telefónica	Director del Proyecto	Cuando sea requerido	Ficha de control de cambios, Documento digital	Patrocinador del proyecto, Equipo del proyecto
Estatus del proyecto	Alto	Reunión presencial, Videoconferencias, llamada telefónica	Equipo del proyecto	Semanal	Acta de reunión, Correo electrónico	Director del proyecto
Reportes de control	Alto	Reunión presencial, Videoconferencias, llamada telefónica	Equipo del proyecto	Cuando sea requerido	Acta de reunión, Correo electrónico, Check List, Informes técnicos	Director del proyecto

Tabla 12

Guía para eventos de comunicación

Medios de comunicación	Consideraciones
Reunión presencial	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar la objetividad de la reunión presencial. • Agendar la reunión al menos con 48 horas de anticipación • Definir los objetivos de la reunión. • Definir la agenda de la reunión, incluyendo tiempos por cada tema a revisar. • Definir las herramientas o equipos necesarios para la reunión. • Iniciar y terminar las reuniones puntuales. • Desarrollar un acta de reunión al término de la sesión, para lo cual se habrá designado previamente un responsable
Video conferencias	<ul style="list-style-type: none"> • Agendar la reunión al menos con 24 horas de anticipación • Definir los objetivos de la reunión. • Definir la agenda de la reunión, incluyendo tiempos por cada tema a revisar. • Definir las herramientas o equipos necesarios para la reunión. • Iniciar y terminar las reuniones puntuales. • Desarrollar un acta de reunión al término de la sesión, para lo cual se habrá designado previamente un responsable
Acta de reunión	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar un tema. • Detallar un glosario con terminología común. • Redactar un breve resumen de la reunión. • Fijar compromisos, responsables y fechas de cumplimiento. • Contener un listado de los convocados y asistentes con sus respectivas firmas
Correo electrónico	<ul style="list-style-type: none"> • Ser preciso y conciso en el tema tratado. • Dirigirse a los interesados. • Solicitar confirmación de los acuerdos plasmados
Llamada telefónica	<ul style="list-style-type: none"> • Ser objetivo con el tema a tratar. • Analizar otro tipo de reunión en caso de extenderse por más de 20 minutos. • Evitar interrupciones durante la llamada. • Realizar las llamadas en ambientes con poco ruido. • En caso de llegar a acuerdos o compromisos, los mismos deberán ser manifestados por escrito.

3.3. Desarrollar la planificación de la gestión de riesgos

3.3.1. Planificar la gestión de los riesgos

El plan de gestión de los riesgos del proyecto es liderado por el Director del proyecto y desarrollado en conjunto con el equipo del proyecto y expone los siguientes procesos:

1. Identificar los riesgos relacionados al proyecto.
2. Analizar cualitativamente los riesgos identificados.
3. Analizar cuantitativamente los riesgos identificados.
4. Planificar la respuesta para cada uno de los riesgos.

3.3.2. Identificar los riesgos

Para la identificación de los riesgos del proyecto se ha partido de una tormenta de ideas, para luego realizar un análisis de causa – raíz de los riesgos identificados, obteniendo lo siguiente:

Tabla 13

Análisis causa raíz de los riesgos identificados

Cod Riesgo	Causa Raíz	Riesgo Asociado	Efecto
RSG01	Desconocimiento de artículos muy específicos dentro del marco regulatorio	Asumir penalidades por incumplimiento legal	No cumplir con alguna regulación vigente
RSG02	Desarrollo de un estudio de mercado escueto	El proyecto no cumple las expectativas del mercado	El producto del proyecto fracasa
	El diseño de las cabinas de alojamiento temporal no es agradable para el cliente	El proyecto no cumple las expectativas del mercado	
	La ubicación estratégica no es la adecuada	El proyecto no cumple las expectativas del mercado	
RSG03	Expectativa de entrada de un nuevo competidor	Falta de capacidad de respuesta ante la competencia para ingresar al mercado	Respuesta de la competencia para impedir la entrada de un nuevo competidor
RSG04	Sistema de control de calidad deficiente	Las cabinas no cumplen con los criterios de calidad definidos	Cabinas de alojamiento temporal con defectos
RSG05	Todos los locales comerciales en el Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre estén alquilados	No obtener un lugar donde ubicar las cabinas de alojamiento temporal	No se podría desarrollar el proyecto planteado
RSG06	Desconocimiento en los procedimientos bancarios	No se podría desarrollar el proyecto planteado	No se consigue financiamiento para la inversión
RSG07	No existen lecciones aprendidas de otros proyectos	Planificación de las reservas de contingencias y/o gestión inadecuada	Déficit o superavit en las estimaciones de tiempo y costos
RSG08	Errores durante el proceso de selección de personal	Rotación de personal del equipo del proyecto	El equipo del proyecto no está comprometido con el proyecto
RSG09	Poca seguridad implementada en el proyecto	Se sufren pérdidas por robo de equipos y materiales del proyecto	Pérdidas económicas para el proyecto

Los riesgos identificados son analizados conceptualmente en la siguiente matriz:

Tabla 14

Registro de riesgos

Estatus	Cod Riesgo	Fase de identificación del riesgo	Descripción del Riesgo	Amenaza / Oportunidad	Asignación Funcional	Disparador
Inactivo	RSG01	Planificación	Asumir penalidades por incumplimiento legal	Amenaza	Proyecto	Falta de asesoramiento e involucramiento de un estudio jurídico
Inactivo	RSG02	Inicio	El proyecto no cumple las expectativas del mercado	Amenaza	Técnico	Falta de soportes técnicos y metodología en los estudios previos
Inactivo	RSG03	Inicio	Falta de capacidad de respuesta ante la competencia para ingresar al mercado	Amenaza	Patrocinador	No monitorear las acciones de la competencia
Inactivo	RSG04	Planificación	Las cabinas no cumplen con los criterios de calidad definidos	Amenaza	Técnico	No cumplir con los informes y check list solicitados a los entregables definidos
Inactivo	RSG05	Inicio	No obtener un lugar donde ubicar las cabinas de alojamiento temporal	Amenaza	Proyecto	Falta de estudio de la plaza del negocio
Inactivo	RSG06	Inicio	No se podría desarrollar el proyecto planteado	Amenaza	Patrocinador	No cumplir con los requerimientos para adquirir un crédito
Inactivo	RSG07	Planificación	Planificación de las reservas de contingencias y/o gestión inadecuada	Amenaza	Proyecto	No evaluar la experiencia y competencias del equipo del proyecto
Inactivo	RSG08	Planificación	Rotación de personal del equipo del proyecto	Amenaza	Proyecto	Falta de compromiso entre el equipo del proyecto. Aumento de ausentismo del equipo del proyecto. Disminución de la productividad del equipo del proyecto
Inactivo	RSG09	Planificación	Se sufren pérdidas por robo de equipos y materiales del proyecto	Amenaza	Proyecto	No concretar negociaciones con proveedores de seguridad física y seguros

3.3.3. Realizar el análisis cualitativo de riesgos

Los riesgos son analizados cualitativamente según su probabilidad de ocurrencia e impacto en el costo, cronograma y alcance, para lo cual se utilizan las siguientes tablas referenciales:

Tabla 15

Escala referencial de probabilidad del riesgo

Escala	Probabilidad
Muy Alto	$\geq 80\%$
Alto	$\geq 60\%$ y $< 80\%$
Moderado	$\geq 40\%$ y $< 60\%$
Bajo	$\geq 20\%$ y $< 40\%$
Muy Bajo	$< 20\%$

Tabla 16

Escala referencial de impacto del riesgo

Escala	Costo (en USD)	Cronograma (Retraso en días)	Alcance
Muy Alto	$\geq 6,000$	≥ 20	Terminación anticipada del proyecto
Alto	$\geq 4,000$ y $< 6,000$	≥ 15 y < 20	Cambios en la fase de cierre del proyecto
Moderado	$\geq 2,000$ y $< 4,000$	≥ 10 y < 15	Cambios en la fase de acondicionamiento
Bajo	≥ 500 y $< 2,000$	≥ 5 y < 10	Cambios en la fase de modelo de negocio
Muy Bajo	< 500	< 5	Cambios en la fase de estudios preliminares

El anexo 7 presenta el análisis cualitativo de cada uno de los riesgos del proyecto.

También se realiza un mapa de calor de los riesgos del proyecto, para lo cual se utiliza la matriz de probabilidad e impacto, como se muestra:

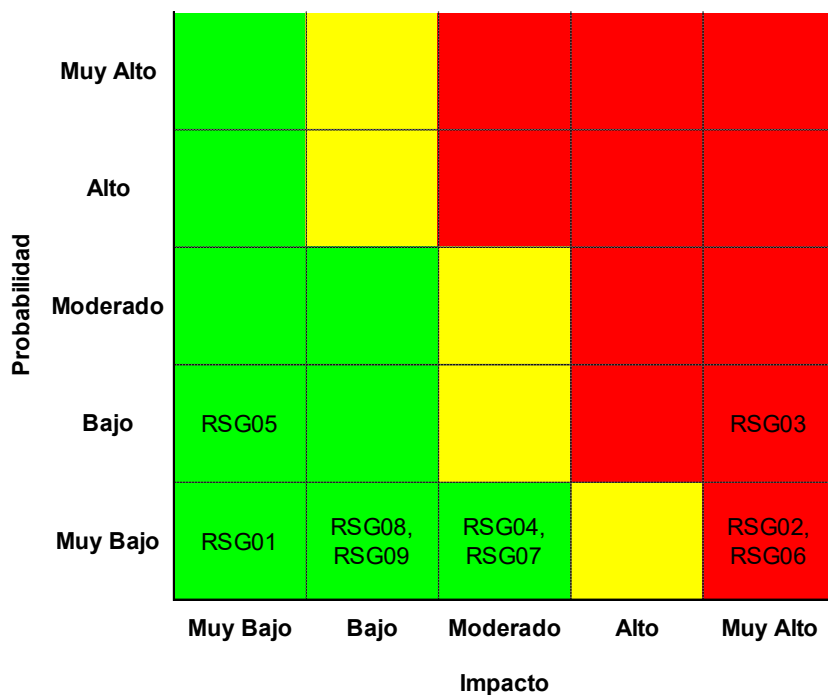


Figura 14. Mapa de calor de los riesgos del proyecto.

3.3.4. Realizar el análisis cuantitativo de riesgos

El análisis cuantitativo de los riesgos del proyecto está determinado por la probabilidad de ocurrencia de alguno de los eventos de riesgo identificado y el impacto en días y en dólares en que se puede ver afectado el proyecto por la ocurrencia de dicho evento.

Este análisis permite cuantificar la reserva de contingencia del proyecto mediante el efecto en dólares obtenido como resultado de multiplicar la probabilidad de ocurrencia por su impacto.

Tabla 17

Análisis cuantitativo de riesgos

Cod Riesgo	Descripción del Riesgo	Entregable Afectado	Objetivo Afectado	Probabilidad	En Días		En USD	
					Impacto	Efecto	Impacto	Efecto
RSG01	Asumir penalidades por incumplimiento legal	1.2.1; 1.3.1.	Costo, Cronograma	5.0%	4.0	0.2	400.00	20.00
RSG02	El proyecto no cumple las expectativas del mercado	1.1.3.; 1.2.	Alcance, Costo	10.0%	20.0	2.0	20,000.00	2,000.00
RSG03	Falta de capacidad de respuesta ante la competencia para ingresar al mercado	1.2.	Costo	30.0%			10,000.00	3,000.00
RSG04	Las cabinas no cumplen con los criterios de calidad definidos	1.3.1.	Costo, Cronograma	10.0%	10.0	1.0	2,000.00	200.00
RSG05	No obtener un lugar donde ubicar las cabinas de alojamiento temporal	1.3.1.	Alcance	20.0%				
RSG06	No se podría desarrollar el proyecto planteado	1.3.1.	Alcance	5.0%				
RSG07	Planificación de las reservas de contingencias y/o gestión inadecuada	1.1.1.	Costo	15.0%			3,500.00	525.00
RSG08	Rotación de personal del equipo del proyecto	1.1.3.	Costo, Cronograma	15.0%	9.0	1.4	1,500.00	225.00
RSG09	Se sufren pérdidas por robo de equipos y materiales del proyecto	1.3.2.	Costo, Cronograma	10.0%	4.0	0.4	450.00	45.00
Reserva de contingencia:							6,015.00	

Los riesgos RSG05 y RSG06 por afectar el alcance impactarían tanto en días como en costos del proyecto, sin embargo, su efecto podría implicar cambiar totalmente el proyecto y su cuantificación sería incierta.

3.3.5. Planificar la respuesta a los riesgos

Una vez analizado los riesgos se determinan las estrategias y acciones a tomar para cada uno de los riesgos identificados:

Tabla 18

Plan de respuesta al riesgo

Cod Riesgo	Descripción del Riesgo	Estrategias de Respuesta			
		Estrategia	Acción	Responsable	Entregable Afectado
RSG01	Asumir penalidades por incumplimiento legal	Mitigar	Contratar los servicios de un estudio jurídico que se encargue del análisis legal	Director del Proyecto	1.2.1. Diseño arquitectónico 1.3.1. Adecuación física del negocio
RSG02	El proyecto no cumple las expectativas del mercado	Mitigar	Desarrollar una encuesta que permita identificar las necesidades del mercado	Analista de Negocio	1.1.3 Estudio Financiero 1.2. Modelo de Negocio
RSG03	Falta de capacidad de respuesta ante la competencia para ingresar al mercado	Escalar	Desarrollar alianzas estratégicas con inversionistas fuertes del mercado	Patrocinador del Proyecto	1.2. Modelo de Negocio
RSG04	Las cabinas no cumplen con los criterios de calidad definidos	Mitigar	Cumplir con los informes y check list definidos para cada uno de los entregables, así como con las reuniones de estatus del proyecto	Director del Proyecto	1.3.1. Adecuación física del negocio
RSG05	No obtener un lugar donde ubicar las cabinas de alojamiento temporal	Mitigar	Involucrar a la administración del aeropuerto de Quito durante la planificación del proyecto	Director del Proyecto	1.3.1. Adecuación física del negocio
RSG06	No se podría desarrollar el proyecto planteado	Escalar	Facilitar la información del proyecto y cumplir con las garantías bancarias	Patrocinador del Proyecto	1.3.1. Adecuación física del negocio
RSG07	Planificación de las reservas de contingencias y/o gestión inadecuada	Mitigar	Desarrollar un plan de gestión de riesgos del proyecto	Director del Proyecto	1.1.1. Informe de análisis de la situación actual
RSG08	Rotación de personal del equipo del proyecto	Mitigar	Implementar un plan de capacitación y desarrollo de habilidades para el equipo del proyecto	Director del Proyecto	1.1.3. Estudio financiero
RSG09	Se sufren pérdidas por robo de equipos y materiales del proyecto	Transferir	Contratar servicios de seguridad y asegurar las adquisiciones del proyecto	Director del Proyecto	1.3.2. Contratación de recursos humanos

3.4. Desarrollar la planificación de la gestión de las adquisiciones y el involucramiento de los interesados

3.4.1. Planificar la gestión de las adquisiciones del proyecto

El plan de gestión de las adquisiciones del proyecto brinda los lineamientos necesarios para efectuar las compras del proyecto o las contrataciones de servicios con terceros.

El director del proyecto es el principal responsable por las decisiones de adquisiciones del proyecto.

Todas las adquisiciones requeridas serán efectuadas a proveedores privados debidamente autorizados, a quienes se les solicitará una cotización del producto o servicio requerido.

Para adquisiciones superiores \$3,000.00 será necesario mínimo 3 proveedores que puedan satisfacer los requisitos técnicos y funcionales solicitados, los mismos que competirán mediante un sistema riguroso de calificación de proveedores.

Los criterios de calificación de proveedores se definen en la siguiente tabla:

Tabla 19

Criterios de calificación de proveedores

Criterio	Peso	Proveedor 1		Proveedor 2		Proveedor 3	
		Puntuación	Total	Puntuación	Total	Puntuación	Total
Competitividad de precios	14%						
Plazo de entrega	14%						
Requerimientos técnicos	23%						
Requerimientos funcionales	20%						
Experiencia o Trayectoria	11%						
Garantías	18%						
Total Calificación							

La puntuación se calificará en una escala de 0 a 100 según el cumplimiento de cada criterio, y su total por criterio será el resultado de multiplicar el peso del criterio por su puntuación respectiva; la calificación total del proveedor estará dado por la suma de los totales de cada criterio.

Las decisiones permitidas a tomar con cada proveedor según su calificación son:

- Calificación de 0 a 50: Proveedor rechazado.
- Calificación de 51 a 75: Solicitud de plan de mejora al proveedor para ser aceptado.
- Calificación de 76 a 100: Proveedor aceptado.

Una vez elegido el proveedor se procederá a la redacción de un contrato a precio fijo por servicios prestados; se toma este tipo de contrato dado que los requisitos están claramente definidos y el mismo asegura constancia en los precios pactados.

3.4.2. Gestión del involucramiento de los interesados del proyecto

3.4.2.1. Identificar a los interesados

La identificación de interesados permite analizar y documentar el involucramiento que tendrá cada interesado o grupo de interesados para darle un enfoque estratégico a cada uno de ellos. Para esto se ha representado los datos obtenidos a través de una matriz de poder / interés como se muestra a continuación:

Tabla 20

Matriz de poder / interés de los interesados

ID	Interesado	Nivel de Poder	Nivel de Interés	Interno / Externo
INT01	Patrocinador	ALTO	ALTO	Interno
INT02	Director del Proyecto	ALTO	ALTO	Interno
INT03	Administración del Aeropuerto	ALTO	BAJO	Externo
INT04	Fuente de financiamiento	ALTO	BAJO	Externo
INT05	Aliados Estratégicos	BAJO	BAJO	Externo
INT06	Competidor	ALTO	ALTO	Externo
INT07	Proveedores	BAJO	ALTO	Externo
INT08	Trabajadores	BAJO	ALTO	Interno
INT09	Clientes Potenciales	BAJO	ALTO	Externo

3.4.2.2. Planificar el involucramiento de los interesados

Mediante el plan de involucramiento de interesados se identificará el nivel de compromiso actual y esperado de cada interesado, así como la estrategia y acción a tomar con cada uno de ellos para llevarlos o mantenerlos en el compromiso deseado. Se utiliza la matriz de evaluación del involucramiento de los interesados como técnica de representación de datos, obteniendo el siguiente resultado:

Tabla 21

Matriz de evaluación del involucramiento de los interesados

ID	Interesado	Compromiso					Fase	Estrategia	Acción
		Desconocedor	Reticente	Neutral	De apoyo	Líder			
INT01	Patrocinador					C, D	Todo el proyecto	Gestionar de cerca	Tomar participación en los lineamientos estratégicos del proyecto
INT02	Director del Proyecto					C, D	Todo el proyecto	Gestionar de cerca	Brindar libertad para planificación y ejecución del proyecto
INT03	Administración del Aeropuerto	C			D		Todo el proyecto	Mantener satisfecho	Cumplir con los requisitos impuestos por el Aeropuerto
INT04	Fuente de financiamiento			C	D		Estudios preliminares	Mantener satisfecho	Cumplir con los requisitos administrativos y financieros del banco
INT05	Aliados Estratégicos	C		D			Acondicionamiento	Monitorear	Mantener comunicación constante con los locales vecinos
INT06	Competidor	C		D			Todo el proyecto	Gestionar de cerca	Realizar inteligencia de mercado que brinde información de la competencia
INT07	Proveedores			C	D		Acondicionamiento	Mantener informado	Mantener comunicación constante con los proveedores
INT08	Trabajadores			C	D		Acondicionamiento	Mantener informado	Motivar a los trabajadores mediante charlas y capacitaciones
INT09	Clientes Potenciales	C			D		Modelo de negocio	Mantener informado	Desarrollar una campaña de expectativa para los clientes potenciales

C: Nivel actual de participación D: Nivel deseado de participación

4. Análisis económico y financiero del proyecto y su viabilidad

4.1. Análisis financiero

El análisis financiero está dado a partir de la inversión planificada y la proyección de los ingresos y egresos del proyecto, los cuales permiten diagnosticar la viabilidad financiera del mismo.

A pesar que se identificó en el plan de gestión de los costos una inversión por \$ 189,298.80, es necesario agregar el capital de trabajo para cumplir con las obligaciones de operación del negocio, que aunque esto no genera un gasto inicial, si es necesario contar con este fondo hasta que el negocio pueda cubrir sus gastos y obligaciones con el ingreso generado por sí mismo.

Los ingresos corresponden a la expresión monetaria como consecuencia de las ventas de la empresa. Para su proyección se ha realizado un análisis de capacidad instalada del proyecto y se ha multiplicado la ocupación por el ticket promedio por hora.

Tabla 22

Capacidad instalada del proyecto y proyección de ingresos

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cabinas Disponibles al Año	15	15	15	15	15
Hrs. Disp. por Cabinas en el Año	8,760	8,760	8,760	8,760	8,760
Capacidad Instalada Anual (En Horas)	131,400	131,400	131,400	131,400	131,400
Horas de Ocupación	32,850	49,932	57,816	60,444	63,072
% Ocupación	25%	38%	44%	46%	48%
PVP x Hora	\$ 12	\$ 12	\$ 15	\$ 15	\$ 15
Ingresos Proyectados	\$ 394,200	\$ 599,184	\$ 867,240	\$ 906,660	\$ 946,080

Los egresos del proyecto corresponden a los costos incurridos para la generación del servicio brindado, así como los gastos para impulsar las ventas del negocio y otros gastos de soporte por la administración del negocio. La proyección de costos y gastos se ha realizado en función de la producción estimada del negocio.

Tabla 23

Egresos proyectados del proyecto

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
TV pagada	\$ 2,700	\$ 2,754	\$ 2,809	\$ 2,865	\$ 2,923
Energía eléctrica	\$ 4,800	\$ 4,896	\$ 4,994	\$ 5,094	\$ 5,196
Internet	\$ 720	\$ 734	\$ 749	\$ 764	\$ 779
Lencería hotelera	\$ 39,420	\$ 61,117	\$ 72,182	\$ 76,972	\$ 81,925
Costos	\$ 47,640	\$ 69,501	\$ 80,734	\$ 85,696	\$ 90,823
Souvenirs	\$ 7,884	\$ 12,223	\$ 14,436	\$ 15,394	\$ 16,385
Comisiones por venta	\$ 7,884	\$ 11,984	\$ 17,345	\$ 18,133	\$ 18,922
Publicidad y propaganda	\$ 24,000	\$ 29,992	\$ 41,345	\$ 51,200	\$ 61,843
Fee Quiport	\$ 11,826	\$ 17,976	\$ 26,017	\$ 27,200	\$ 28,382
Gastos de ventas	\$ 51,594	\$ 72,174	\$ 99,143	\$ 111,927	\$ 125,532
Suministros de oficinas	\$ 1,200	\$ 1,224	\$ 1,248	\$ 1,773	\$ 2,809
Seguros	\$ 10,200	\$ 10,404	\$ 10,612	\$ 10,824	\$ 16,041
Seguridad	\$ 9,600	\$ 9,792	\$ 9,988	\$ 10,188	\$ 15,391
Arriendos	\$ 72,000	\$ 73,440	\$ 74,909	\$ 76,407	\$ 77,935
Limpieza	\$ 32,850	\$ 50,931	\$ 60,152	\$ 64,144	\$ 68,271
Movilización	\$ 1,800	\$ 1,836	\$ 1,873	\$ 1,910	\$ 2,448
Adecuaciones	\$ 3,600	\$ 3,672	\$ 3,745	\$ 23,820	\$ 24,297
Soporte tecnológico	\$ 12,000	\$ 12,240	\$ 62,485	\$ 63,734	\$ 65,009
Mantenimientos	\$ 8,400	\$ 8,568	\$ 8,739	\$ 8,914	\$ 12,092
Gastos administrativos	\$ 151,650	\$ 172,107	\$ 233,751	\$ 261,715	\$ 284,294
Gastos de nómina	\$ 178,177	\$ 247,371	\$ 252,318	\$ 257,364	\$ 262,512

Planteado los ingresos y egresos del proyecto se presenta la proyección del flujo de caja a 5 años

Tabla 24

Flujo de caja proyectado

	FLUJO DE CAJA PROYECTADO					
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos No Operacionales						
Total Ingresos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversión inicial	\$ 180,571.00					
Total Egresos	\$ 180,571.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FLUJO DE INVERSIONES	\$ (180,571.00)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Ventas Netas		\$ 394,200.00	\$ 599,184.00	\$ 867,240.00	\$ 906,660.00	\$ 946,080.00
Total Ingresos	\$ -	\$ 394,200.00	\$ 599,184.00	\$ 867,240.00	\$ 906,660.00	\$ 946,080.00
Costo de Ventas		\$ 47,640.00	\$ 69,501.17	\$ 80,734.21	\$ 85,695.52	\$ 90,822.99
Gastos de Ventas		\$ 51,594.00	\$ 72,174.39	\$ 99,143.22	\$ 111,927.28	\$ 125,532.28
Gastos Administrativos		\$ 151,650.00	\$ 172,106.64	\$ 233,751.29	\$ 261,715.17	\$ 284,294.10
Gastos de Nómina		\$ 178,176.60	\$ 247,370.64	\$ 252,318.06	\$ 257,364.42	\$ 262,511.71
Participación a Trabajadores		\$ -	\$ -	\$ 25,394.74	\$ 25,687.58	\$ 24,707.06
Impuestos		\$ -	\$ -	\$ 35,975.87	\$ 36,390.74	\$ 35,001.67
Total Egresos	\$ -	\$ 429,060.60	\$ 561,152.85	\$ 727,317.39	\$ 778,780.69	\$ 822,869.80
FLUJO DE OPERACIÓN	\$ -	\$ (34,860.60)	\$ 38,031.15	\$ 139,922.61	\$ 127,879.31	\$ 123,210.20
Aportes de Capital	\$ 194,903.98					
Préstamos Bancarios	\$ 34,394.82					
Total Ingresos	\$ 229,298.80	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Pagos al Capital		\$ 3,579.31	\$ 3,952.15	\$ 4,363.82	\$ 4,818.38	\$ 5,320.29
Pagos de Intereses		\$ 3,261.97	\$ 2,889.13	\$ 2,477.46	\$ 2,022.90	\$ 1,520.99
Total Egresos	\$ -	\$ 6,841.28	\$ 6,841.28	\$ 6,841.28	\$ 6,841.28	\$ 6,841.28
FLUJO DE FINANCIAMIENTO	\$ 229,298.80	\$ (6,841.28)	\$ (6,841.28)	\$ (6,841.28)	\$ (6,841.28)	\$ (6,841.28)
FLUJO DE CAJA	\$ 48,727.80	\$ (41,701.88)	\$ 31,189.88	\$ 133,081.34	\$ 121,038.03	\$ 116,368.92
FLUJO NETO DE CAJA	\$ 48,727.80	\$ 7,025.92	\$ 38,215.80	\$ 171,297.13	\$ 292,335.16	\$ 408,704.08

Para cubrir los gastos proyectados al término del primer año, es necesario contar con un capital de trabajo estimado por \$ 40,000.00 y de esta manera no dejar sin fondos de efectivo al negocio.

4.2. Análisis económico

Es necesario analizar el costo del capital propio invertido, mediante el estudio de variables económicas nacionales e internacionales que afectarían el análisis de viabilidad del proyecto, para lo cual se utiliza el “Modelo de Fijación de Precios de Activos de Capital” o por sus siglas en Inglés CAPM (Capital Asset Pricing Model), por ser el método más utilizado. (El nuevo empresario, 2018)

Para esto la fórmula a aplicar es: $Ke = Rf + B \times (Rm - Rf)$, donde:

Ke = Costo de capital

Rf = Tasa libre de riesgo

B = Riesgo no diversificable

Rm = Rendimiento esperado del mercado

4.2.1. Tasa libre de riesgo

La tasa libre de riesgo es el rendimiento seguro que puede obtener un activo al ser invertido, expresado en una unidad monetaria y plazo determinado. Usualmente se toma como referencia el rendimiento de los bonos del tesoro de Estados Unidos de América (EE.UU.), dado que existe una probabilidad mínima (cerca a cero) que EE.UU. no pague el rendimiento ofrecido en el plazo pactado. (Castillo, 2018)

Para su cálculo se toma la tasa de una inversión libre de riesgo, en este caso los bonos del tesoro de EE.UU. y se resta la rentabilidad esperada de un fondo de inversión local, actualmente en el Ecuador la tasa libre de riesgo es 3.0%. (Cámara de Comercio de Guayaquil, 2018)

4.2.2. Riesgo no diversificable

El riesgo no diversificable está representada por una B (Beta) y su concepto indica que debido a que empresas de un mismo sector se ven afectados por circunstancias y/o variables similares, provoca que exista un riesgo implícito para cada giro de negocio o industria, por lo tanto, este factor es importante para evaluar el rendimiento esperado de una inversión según el sector en el que se encuentre, así mismo una beta cercana a cero significaría que el rendimiento esperado sería el mismo que la tasa libre de riesgo, o una beta muy alta significaría que el rendimiento de la inversión es muy variable de acuerdo al crecimiento o contracción del mercado del mismo sector. (Moreno, 2012)

Dado que no existe en el Ecuador una fuente oficial para hallar las betas por sector, se toma para el análisis la beta del sector Hotelero en EE.UU., siendo 0.73 ponderada entre los años 2015 a 2019. (NYU Stern, 2019)

4.2.3. Rendimiento esperado del mercado

El rendimiento esperado del mercado es la ganancia futura esperada producto de una inversión, expresada en porcentaje sobre la inversión, para lo cual se utilizan

los rendimientos históricos de inversiones en renta variable para su proyección. (Cueto, 2017)

Existen diferentes bienes de renta variable, como son: Materias primas, divisas, acciones, etc; al invertir en estos bienes significa que hay cierta incertidumbre sobre el rendimiento que se va a obtener, es decir, que el rendimiento dependerá de cómo las condiciones del mercado afecten al negocio. (Sevilla, 2019)

Para conocer estos rendimientos recurrimos el mercado bursátil, o también conocido como bolsa de valores, el cual brinda información del rendimiento por inversiones en acciones; debido a que en el Ecuador no está muy desarrollado el mercado bursátil, se utilizan los índices bursátiles de EE.UU.

Se utiliza el índice bursátil estadounidense S&P 500, el cual está compuesto por las 500 mayores empresas de la bolsa de Nueva York y Nasdaq (bolsa de valores de EE.UU.) (Lodeiro, 2015), el mismo que proyecta un rendimiento anual por 10.08% (Investing, 2019).

4.2.4. Costo de capital

Utilizando la fórmula antes expuesta, el costo del capital propio invertido es:

$$K_e = R_f + B \times (R_m - R_f)$$

$$R_f = 3.0\%$$

$$B = 0.73$$

$$R_m = 10.08\%$$

$$K_e = 3.0\% + 0.73 \times (10.08\% - 3.0\%)$$

$$K_e = 8.17\%$$

Si la inversión fuese extranjera se debería sumar al resultado el riesgo país, pero ya que la inversión es nacional, no se lo toma en cuenta.

Por lo tanto, el inversionista de origen nacional debería esperar un retorno del 8.17% anual por su capital invertido en un negocio de alojamientos.

4.3. Viabilidad

Para evaluar el proyecto es necesario conocer el costo de capital invertido, y dado que la inversión proviene de 2 fondos, socios y préstamo bancario, se calcula el costo de capital promedio ponderado (WACC), que dará como resultado la tasa de descuento requerida para evaluar el proyecto.

La siguiente tabla comprende la composición del capital invertido, el costo (Tasa) de cada una de las fuentes de financiamiento y el costo de capital promedio ponderado.

Tabla 25

Costo de capital promedio ponderado

Fuente	Inversión	Peso	Tasa	Ponderación
Fondos Propios	\$ 194,904	85.00%	8.17%	6.94%
Préstamo	\$ 34,395	15.00%	9.95%	1.49%
WACC				8.44%

Una vez obtenido el WACC, la viabilidad del proyecto se define mediante el análisis de los siguientes indicadores

Tabla 26

Indicadores de evaluación de proyectos

A 5 AÑOS	
WACC	8.44%
VAN	\$104,029
TIR	21.45%
PAYBACK TIME	3.25

La tasa de descuento del proyecto es 8.44%, lo que significa que es el retorno mínimo esperado del negocio, si trasladamos a valor presente los flujos de caja proyectados durante los 5 años aplicando el descuento de la tasa antes indicada, obtenemos que el valor actual neto (VAN) es \$104,029, que por ser mayor que cero significa que financieramente es viable.

La tasa interna de retorno (TIR) determina el rendimiento de los flujos futuros del proyecto, en este caso es 21.45% siendo mayor al costo de capital 8.44%, lo que establece nuevamente la viabilidad financiera del proyecto.

También se calcula el periodo de recuperación de la inversión (Payback Time) en un periodo de 3.25 años, es decir que, al término del año 4, el inversionista habrá ganado más que el capital invertido.

5. Conclusiones y recomendaciones

5.1. Conclusiones

Los aeropuertos de Quito y Guayaquil suman el 75% del mercado aeronáutico nacional, siendo estas localidades la primera opción para el desarrollo del proyecto, dado que proyectan mayores oportunidades por su mayor volumen de viajeros internacionales.

La implementación de buenas prácticas de proyectos, bajo el enfoque del PMI®, permiten desarrollar el plan de dirección del proyecto mediante un proceso ordenado, identificando los requisitos de los interesados, desarrollándolos y gestionando los riesgos asociados al proyecto.

La industria “Alojamiento y Comida Rápida” se encuentra dentro de las 5 industrias de mayor crecimiento en los últimos 3 años y dentro de las 3 industrias de mayor crecimiento en el último año, lo que facilita a tomar la decisión de invertir en esta industria.

La implementación de cabinas de alojamiento temporal brinda una alternativa de confort para los usuarios de servicios aeroportuarios que presentan cancelaciones o demoras en sus vuelos internacionales, que se conoce que son el 14% de los vuelos planificados.

El modelo de negocio se vuelve atractivo para los clientes potenciales al estar ubicado dentro del aeropuerto, dado que el cliente no necesita desplazarse, mientras que el hotel más cercano se encuentra a 10 minutos de distancia, el Wyndham Quito Airport Hotel; y también por aplicar tarifas por horas, es decir que el cliente solo tendrá que cancelar por el servicio recibido \$12 cada hora, o en su defecto pagar por hospedarse una noche en \$145 en el mismo hotel antes mencionado.

El modelo de negocio también presenta beneficios para los inversionistas, debido a que, al contar con un alto componente tecnológico, no necesita personal de servicio, disminuyendo sus costos de operación y reflejando su retorno con una TIR que es 2.5 veces mayor al rendimiento esperado.

El 93% de las organizaciones estima que un plan de dirección de proyectos que ha desarrollado las 10 áreas de conocimiento según el enfoque del PMI® reduciría los riesgos e incrementaría la probabilidad de éxito del proyecto. (CertificacionPM, 2018)

El plan de proyecto está diseñado para satisfacer a un segmento exclusivo de clientes, sin que ello signifique que está limitado a quienes se caracterizan por viajar desde o hacia el extranjero, estando de paso por la sala de embarques de vuelos internacionales del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre, comprendida en una edad entre 23 y 55 años, que no tiene complicaciones en permanecer en espacios reducidos cerrados y que tiene afinidad a las nuevas tendencias tecnológicas.

La inversión del proyecto planteado se recuperará en un periodo de 3 años y 3 meses, mantiene una tasa interna de retorno por 21%, siendo superior al costo de

capital del proyecto de 8%, y su valoración actual es de \$ 104.029, lo que respalda mediante varios factores su viabilidad financiera.

5.2. Recomendaciones

Se plantean las siguientes recomendaciones para la ejecución del proyecto:

- Se sugiere a los inversionistas cumplir y hacer cumplir en su totalidad las definiciones del plan de dirección del proyecto y sus documentos subsidiarios, los mismos que son clave para maximizar los beneficios del proyecto.
- Se sugiere a los inversionistas vincularse con instituciones de financiamiento que se adapten a lo planteado por el proyecto, como Corporación Financiera Nacional, Banco Nacional de Fomento, Fundaciones, etc., para obtener una tasa de interés conveniente y mantener la estructura de capital.
- Se recomienda al director del proyecto aplicar las buenas prácticas de gestión de proyectos expuestas por el PMI® en su PMBOK® durante las etapas de ejecución, monitoreo y control, y cierre del proyecto para minimizar los riesgos asociados al proyecto.
- Se recomienda al director del proyecto evaluar el plan de gestión de riesgos al inicio de cada fase del proyecto involucrando a los interesados del proyecto.
- Se recomienda al equipo del proyecto cumplir con el proceso definido para la gestión de cambios en proyectos, el mismo que evalúa los impactos asociados al cambio solicitado y permitirá tomar las acciones más acertadas en beneficio del proyecto.

- Se recomienda al equipo del proyecto utilizar la herramienta Estructura de Descomposición de Tareas (EDT) para los cambios que puedan efectuarse al enunciado del alcance del proyecto.
- Se recomienda al equipo del proyecto llevar un registro de lecciones aprendidas como buena práctica de gestión del conocimiento para nuevos proyectos.
- Se recomienda llevar a cabo un estudio de mercado que verifique el tamaño del mercado meta, así como la predisposición del público objetivo para pagar el valor por hora planteado en el análisis financiero.
- Se recomienda mantener actualizados los estudios preliminares del proyecto previo a la ejecución, particularmente si la ejecución empieza después de un año del presente trabajo, y hacer los ajustes necesarios al plan de dirección del proyecto conforme al nuevo análisis de situación actual.

REFERENCIAS

- Acosta, E. (20 de Agosto de 2019). Apps conectan a pacientes y médicos. *Metro Ecuador*. Recuperado el 5 de Septiembre de 2019, de <https://www.metroecuador.com.ec/ec/empresarial/2019/08/20/apps-conectan-pacientes-medicos.html>
- Arias Odon, F. (2012). *El proyecto de investigación* (Sexta ed.). Caracas: Episteme.
- Cámara de Comercio de Guayaquil. (15 de Mayo de 2018). *La Camara*. Obtenido de <http://www.lacamara.org/>: <http://www.lacamara.org/website/wp-content/uploads/2017/03/APE-026-Endeudamiento-y-Riesgo-pais.pdf>
- Castillo, B. (26 de Abril de 2018). *Rankia*. Obtenido de <https://www.rankia.cl/>: <https://www.rankia.cl/blog/mejores-opiniones-chile/3885455-que-tasa-libre-riesgo-como-calcula>
- Catalonia Hotels & Resorts. (9 de Marzo de 2018). *Tipos de hoteles*. Recuperado el 7 de Septiembre de 2019, de <https://www.cataloniahotels.com/>: <https://www.cataloniahotels.com/es/blog/tipos-de-hoteles/>
- CertificacionPM. (2018). *CertificacionPM*. Obtenido de <http://www.certificacionpm.com/>: <http://www.certificacionpm.com/salarios-gestion-de-proyectos-pmp/>
- Cogley, B. (23 de Julio de 2019). *Dezeen*. Obtenido de <https://www.dezeen.com/>: <https://www.dezeen.com/2019/07/23/sleepbox-pods-dulles-international-airport-arch-group/>
- Cueto, D. (31 de Julio de 2017). *Conexios Esan*. Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/>: <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2017/07/31/el-retorno-esperado-instrumentos-y-operatividad/>

Díaz Cossio, P. (2012). *Manifestaciones arquitectónicas de la sociedad japonesa. Los conceptos invisibles según el movimiento metabolista*. Universidad de la República. Montevideo: UR. FARQ.

Dirección General de Aviación Civil. (2013). Informe de Resultados. Quito, Pichinchca, Ecuador.

EcuRed. (3 de Mayo de 2014). *Hotél Cápsula*. Recuperado el 7 de Septiembre de 2019, de <https://www.ecured.cu/>: [https://www.ecured.cu/Hotel_c%C3%A1psula_\(Jap%C3%B3n\)](https://www.ecured.cu/Hotel_c%C3%A1psula_(Jap%C3%B3n))

El Comercio. (18 de Junio de 2019). Inauguran el primer 'hotel cápsula' de Bolivia con un estilo futurista. *El Comercio*. Recuperado el 7 de Septiembre de 2019, de <https://www.elcomercio.com/tendencias/hotel-capsula-bolivia-estilo-futurista.html>

El nuevo empresario. (28 de 12 de 2018). Obtenido de <https://elnuevoempresario.com/>: <https://elnuevoempresario.com/glosario/coste-de-capital>

El Telégrafo. (11 de Junio de 2018). Empleo en turismo creció 5,1% a inicios del año. *Empleo en turismo creció 5,1% a inicios del año*, pág. 1. Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/turismo-ecuador-empleos-crecimiento>

El Telégrafo. (06 de Febrero de 2019). Ministerio presenta libro de investigación y desarrollo en tecnología. *El Telégrafo*. Recuperado el 05 de Septiembre de 2019, de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/tecnologia/1/presentacion-libroblanco-investigacion-desarrollo-tecnologia>

Expreso.ec. (18 de Julio de 2019). Ecuador presenta estrategia digital que incluye tecnología 5G. *Expreso.ec*. Recuperado el 5 de Septiembre de 2019, de <https://www.expreso.ec/actualidad/ecuador-estrategia-digital-tecnologia-5g-FY2991698>

- Fred R., D. (2003). *Conceptos de administración estratégica* (Novena ed.). (E. Quintanar Duarte, Ed.) México, México: Pearson Education, Inc.
- Fred R., D. (2013). *Administración Estratégica* (Decimocuarta ed.). Naucalpan de Juárez, México, México: Pearson. doi:978-607-32-1576-3
- Gráficos Nacionales S.A. (27 de Marzo de 2019). Internet en Ecuador: ¿Qué tan conectados estamos? *Diario Extra*. Recuperado el 13 de Junio de 2019, de <https://www.extra.ec/actualidad/internet-redessociales-ecuador-datos-tecnologia-FY2717412>
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación* (Quinta ed.). México: Mc Graw Hill.
- Hosteltur. (9 de Diciembre de 2017). *Hoteles cápsula: el futuro está aquí y no es apto para claustrofóbicos*. Recuperado el 7 de Septiembre de 2019, de <https://www.hosteltur.com/>: https://www.hosteltur.com/125534_hoteles-capsula-futuro-esta-aqui-no-es-pto-claustrofobicos.html
- Hundredrooms, ESERP Business School. (1 de Enero de 2017). Hábitos Turísticos: ¿Cómo viajan los millennials? (V. Roselló, Ed.) Madrid, Madrid, España. Recuperado el 12 de Junio de 2019, de <https://es.eserp.com/wp-content/uploads/2017/01/Informe-Millenials-HR-ESERP.PDF>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (10 de Octubre de 2012). *Proyecciones poblacionales*. Recuperado el 12 de Junio de 2019, de Proyección por edades Provincias 2010-2020 y nacional: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
- Investing. (9 de Noviembre de 2019). *Investing*. Obtenido de <https://es.investing.com/>: <https://es.investing.com/indices/us-spx-500-futures>
- Larenas, N. (07 de Enero de 2018). *Nicolás Larenas*. Obtenido de <https://www.nlarenas.com/2018/01/analisis-al-mercado-aeronautico-ecuatoriano-2017/>

- Lodeiro, F. (26 de Marzo de 2015). *Academia de inversion*. Obtenido de <https://www.academiadeinversion.com/>:
<https://www.academiadeinversion.com/indices-bursatiles-que-son-para-que-sirven-tipos-y-ejemplos/>
- Martínez Castañón, P. (10 de Junio de 2018). *El primer hotel cápsula en México*. Recuperado el 20 de Septiembre de 2018, de MILENIO: <http://www.milenio.com>
- Metro Ecuador. (15 de Enero de 2018). Reforma tributaria 2018: ¿Conveniente para microempresarios? (B. Riacaurre, Ed.) *Reforma tributaria 2018: ¿Conveniente para microempresarios?*, pág. 1. Obtenido de <https://www.metroecuador.com.ec/ec/noticias/2018/01/15/renta-microempresa.html>
- Ministerio de Comercio Exterior e Inversiones. (8 de Agosto de 2018). *Ecuador se potencia como destino de inversiones*. Recuperado el 6 de Junio de 2019, de <https://www.comercioexterior.gob.ec/ecuador-se-potencia-como-destino-de-inversiones/>
- Ministerio de Turismo. (2018). *Arribo de turistas a Ecuador creció en 14% en 2017*. Quito: Ministerio de Turismo. Recuperado el 04 de Enero de 2018, de <https://www.turismo.gob.ec/arribo-de-turistas-a-ecuador-crecio-en-14-en-2017/>
- Moreno, M. A. (18 de Mayo de 2012). *El Blog Salmon*. Obtenido de <https://www.elblogsalmon.com/>: <https://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/el-capm-un-modelo-de-valoracion-de-activos-financieros>
- Napcabs. (2018). *Napcabs*. Obtenido de <https://www.napcabs.com/>:
<https://www.napcabs.com/business.html>
- NYU Stern. (31 de Enero de 2019). *NYU Stern*. Obtenido de <https://www.stern.nyu.edu/>:

http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.htm
I

Peiro Ucha, A. (23 de Diciembre de 2015). *Riesgo país*. Obtenido de <https://economipedia.com/>: <https://economipedia.com/definiciones/riesgo-pais.html>

Pérez Porto, J., & Merino, M. (2009). *Definición de hotel*. Recuperado el 09 de Julio de 2019, de <https://definicion.de/>: <https://definicion.de/hotel/>

Plan V. (4 de Junio de 2018). Los fideicomisos del IESS en la mira. *Los fideicomisos del IESS en la mira*, pág. 1. Obtenido de <http://www.planv.com.ec/historias/sociedad/fideicomisos-del-iess-la-mira>

Project Management Institute. (2017). *La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)*. Newtown Square: Project Management Institute, Inc. doi:ISBN: 978-1-62825-194-4

Project Management Institute, Inc. (2017). *A guide to the project management body of knowledge* (Sexta ed.). Newtown Square, Pennsylvania, Estados Unidos: Project Management Institute, Inc.

Project Management Institute, Inc. (27 de Noviembre de 2018). <https://www.pmi.org/>. Recuperado el 27 de Noviembre de 2018, de <https://www.pmi.org/>: <https://www.pmi.org/about/learn-about-pmi>

Quesada Castro, R. (2010). *Elementos de Turismo. Teoría, Clasificación Y Actividad*. San José: EUNED.

Ramos, X., & Zambrano, R. (25 de Julio de 2019). La educación superior mira hacia la industria 4.0 en Guayaquil. *El Universo*. Recuperado el 5 de Septiembre de 2019, de <https://www.eluniverso.com/guayaquil/2019/07/25/nota/7441221/educacion-superior-mira-hacia-industria-40-guayaquil>

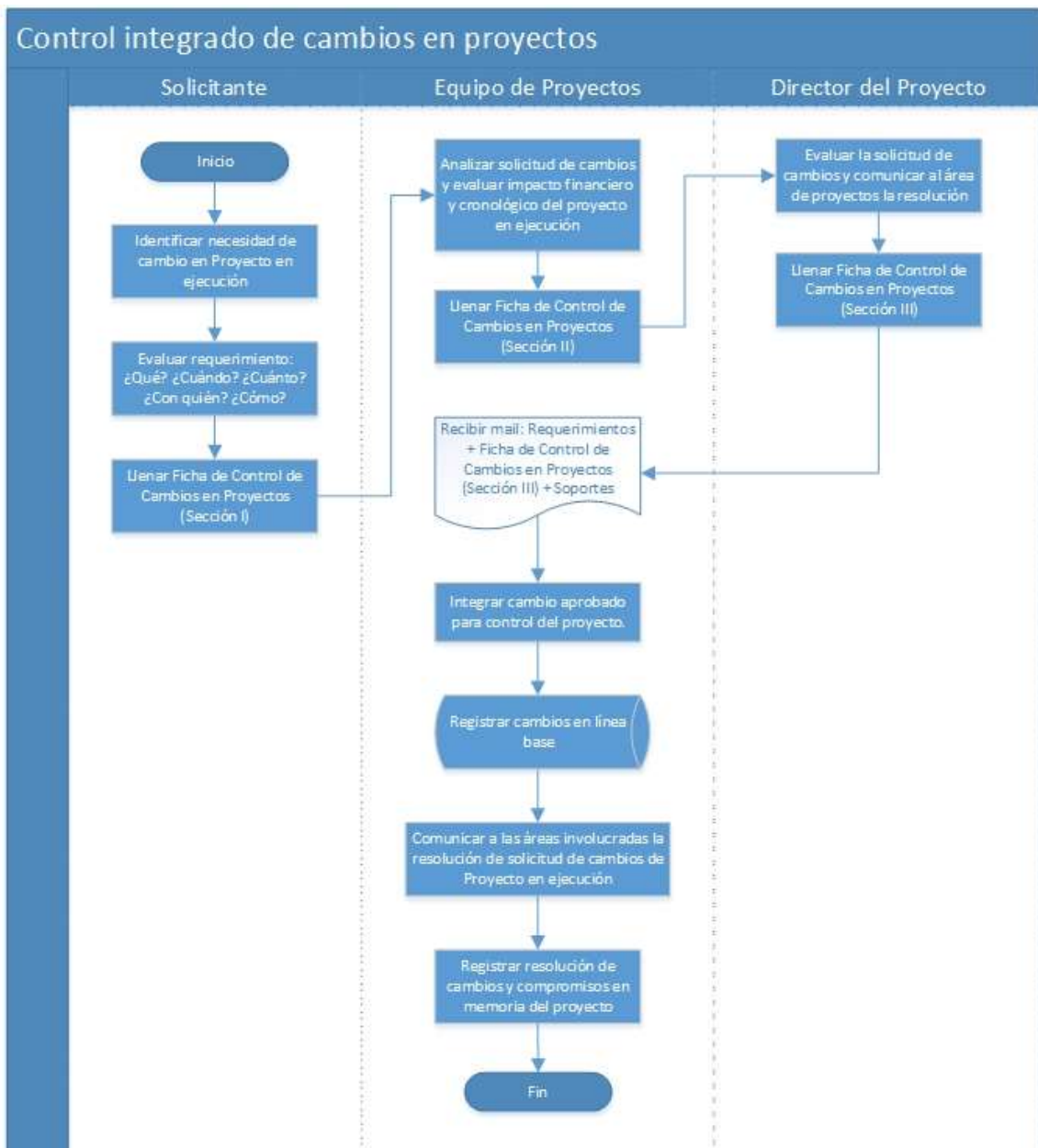
- Rodríguez Rodríguez, B., & Vega Macías, H. D. (2016). Diferencias generacionales en prácticas de consumo. El caso de los Millennials y de la generación Z. *Revista de divulgación científica Jóvenes en la Ciencia*, 2(1), 597. Obtenido de <http://www.jovenesenlaciencia.ugto.mx/index.php/jovenesenlaciencia/article/view/1113/746>
- Servicio de Rentas Internas. (8 de Enero de 2018). Nuevos beneficios tributarios con la ley para la reactivación de la economía. *Nuevos beneficios tributarios con la ley para la reactivación de la economía*. Quito, Pichincha, Ecuador. Obtenido de <http://www.sri.gob.ec/DocumentosAlfrescoPortlet/descargar/fdae7e7b-e112-4334-bbef-d078eb0b5eee/BOLET%20C3%8DN%20002%20NUEVOS%20BENEFICIOS%20TRIBUTARIOS%20CON%20LA%20LEY%20PARA%20LA%20REACTIVACION%20DE%20LA%20ECONOMIA.pdf>
- Sevilla, A. (23 de Septiembre de 2019). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/>: <https://economipedia.com/definiciones/renta-variable.html>
- Suarez, L. (04 de 03 de 2013). *Teinspira*. Obtenido de <https://www.teinspira.com/>: <https://www.teinspira.com/hoteles-capsula-ubicados-en-los-principales-aeropuertos-del-mundo/>
- Thomsen, M. (2009). *Elementos de Turismo. Teoría, Clasificación Y Actividad*. Højbjerg: Frederique Gerard ENLACE.
- Zumba, L. (19 de Agosto de 2019). Los jóvenes apuestan por la Cuarta Revolución Industrial. *Expreso.ec*. Recuperado el 5 de Septiembre de 2019, de <https://www.expreso.ec/economia/ecuador-encuesta-millennials-deloitteglobal-cuartarevolucionindustrial-BF3061461>

ANEXOS

Anexo 1: Ficha de control de cambios en proyectos

Sección I			
1 Descripción de la solicitud del cambio			
2 Justificación			
3 Fecha de solicitud	4 Nombre del solicitante	5 Gerencia responsable	6 Factores determinantes de la solicitud Internos <input type="checkbox"/> Externos <input type="checkbox"/>
7 Resultado esperado			
8 Urgencia Baja <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Urgente <input type="checkbox"/>		9 Potenciales provisiones Origen:	
10 Recursos Solicitados			
11 Acciones Futuras			
Sección II			
12 Impacto Financiero VAN Impacto en USD: Anexo:		TIR ROI	13 Impacto Cronológico Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Impacto en días: Anexo:
14 Otros impactos			
15 Áreas afectadas		16 Impacto Bajo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/>	17 Prioridad
Sección III			
18 Aprobaciones Requeridas Gerencia General Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Anexo: Gerencia de Proyectos Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Anexo:			19 Fecha de Próximo Control
FICHA DE CONTROL DE CAMBIOS EN PROYECTOS	20 Elaborado por	Equipo Proyectos	21 Revisado por

Anexo 2: Diagrama de procesos para el control integrado de cambios en proyectos



Anexo 3: Documentación de requisitos del proyecto

Datos del Interesado		Expectativa		Requisito Específico	
ID	Rol en el Proyecto	ID	Descripción	ID	Descripción
INT01	Patrocinador	EXP01	Diseñar un modelo de negocio acorde a las nuevas tendencias	REQ01	Diseñar un modelo de negocio con un proceso ágil para el cliente
		EXP02	Crear un producto innovador	REQ02	Optimizar el diseño de las cabinas de alojamiento
		EXP03	Las cabinas de alojamiento temporal deben ser confortables	REQ02	Optimizar el diseño de las cabinas de alojamiento
		EXP04	El producto del proyecto debe ser rentable	REQ03	Realizar un modelo financiero que sea viable y rentable
		EXP05	Cumplir con todas las normativas legales	REQ04	Cumplir con todas las regulaciones vigentes para el desarrollo del proyecto
		EXP06	Controlar los riesgos asociados al proyecto	REQ05	Realizar un plan de gestión de riesgos asociados al proyecto
		EXP07	El proyecto debe cumplirse dentro de las restricciones de tiempo, costo y calidad determinadas	REQ06	Realizar un plan de dirección de proyectos que detalle las acciones a realizar para cumplir con todos los requisitos del proyecto
INT02	Director del Proyecto	EXP01	El proyecto debe cumplirse dentro de las restricciones de tiempo, costo y calidad determinadas	REQ06	Realizar un plan de dirección de proyectos que detalle las acciones a realizar para cumplir con todos los requisitos del proyecto
		EXP02	Optimizar los recursos del proyecto	REQ07	Realizar un plan de gestión de los recursos del proyecto
		EXP03	Llegar a una buena negociación con la administración del aeropuerto	REQ08	Localizar el negocio en una ubicación estratégica para el desarrollo exitoso del proyecto
		EXP04	Gestionar un proyecto rentable	REQ03	Realizar un modelo financiero que sea viable y rentable
		EXP05	Obtener el financiamiento requerido	REQ09	Identificar las mejores fuentes de financiamiento para el proyecto
		EXP06	Responder eficientemente ante la competencia	REQ05	Realizar un plan de gestión de riesgos asociados al proyecto
		EXP07	Alcanzar los hitos planteados	REQ06	Realizar un plan de dirección de proyectos que detalle las acciones a realizar para cumplir con todos los requisitos del proyecto
		EXP08	Lograr los objetivos del proyecto	REQ06	Realizar un plan de dirección de proyectos que detalle las acciones a realizar para cumplir con todos los requisitos del proyecto

Anexo 3: Documentación de requisitos del proyecto

Datos del Interesado		Expectativa		Requisito Específico	
ID	Rol en el Proyecto	ID	Descripción	ID	Descripción
INT03	Proveedor de Local Comercial	EXP01	Contar con un negocio innovador	REQ01	Diseñar un modelo de negocio con un proceso ágil para el cliente
		EXP02	El negocio debe ofrecer un buen servicio al cliente	REQ10	Incluir en el modelo de negocio las mejores prácticas de servicio al cliente
		EXP03	El inversionista debe cumplir con todos los requisitos solicitados para iniciar un servicio en el aeropuerto de Quito	REQ11	Reunir toda la documentación requerida por la administración del aeropuerto de Quito
		EXP04	El inversionista debe cumplir con las obligaciones adquiridas con el aeropuerto de Quito	REQ03	Realizar un modelo financiero que sea viable y rentable
		EXP05	El negocio debe cumplir con todas las normativas legales	REQ04	Cumplir con todas las regulaciones vigentes para el desarrollo del proyecto
		EXP06	El negocio debe contar con un plan de riesgos asociados a su operación	REQ05	Realizar un plan de gestión de riesgos asociados al proyecto
INT04	Entidad Bancaria - Fuente de Financiamiento	EXP01	El inversionista debe cumplir con todos los requerimientos para obtener el crédito	REQ12	Reunir toda la documentación requerida por la entidad financiera para la aprobación de un crédito bancario
		EXP02	El inversionista debe cumplir con las obligaciones adquiridas con la CFN	REQ03	Realizar un modelo financiero que sea viable y rentable
		EXP03	El inversionista debe demostrar la viabilidad financiera del proyecto	REQ03	Realizar un modelo financiero que sea viable y rentable
INT05	Aliados Estratégicos - Locales vecinos	EXP01	El nuevo negocio no debe interrumpir sus operaciones propias	REQ10	Incluir en el modelo de negocio las mejores prácticas de servicio al cliente
		EXP02	El nuevo negocio puede impulsar ventas adicionales a sus negocios	REQ13	Direccionar a los clientes hacia los locales vecinos ante las necesidades que no pueda satisfacer el negocio
INT06	Competidor	EXP01	El nuevo negocio no dañe el mercado y ofrezca precios justos	REQ14	Diseñar una oferta de servicios dentro de los precios del mercado
		EXP02	El nuevo negocio no disminuya su demanda actual	REQ05	Realizar un plan de gestión de riesgos asociados al proyecto
		EXP03	Crear una alianza con el nuevo negocio	REQ05	Realizar un plan de gestión de riesgos asociados al proyecto
		EXP04	El nuevo negocio fracase	REQ05	Realizar un plan de gestión de riesgos asociados al proyecto

Anexo 3: Documentación de requisitos del proyecto

Datos del Interesado		Expectativa		Requisito Específico	
ID	Rol en el Proyecto	ID	Descripción	ID	Descripción
INT07	Proveedores	EXP01	Crear alianzas a largo plazo con los inversionistas	REQ03	Realizar un modelo financiero que sea viable y rentable
		EXP02	El inversionista debe cumplir con sus obligaciones adquiridas	REQ03	Realizar un modelo financiero que sea viable y rentable
		EXP03	Obtener reconocimiento del proyecto	REQ15	Comunicar a los potenciales clientes la participación de los proveedores en el desarrollo del proyecto
INT08	Trabajadores	EXP01	Obtener oportunidades de empleo estable	REQ03	Realizar un modelo financiero que sea viable y rentable
		EXP02	Obtener oportunidades de crecimiento profesional	REQ16	Implementar un plan de desarrollo del personal
		EXP03	Obtener un trabajo digno y agradable	REQ17	Implementar un plan de buenas prácticas de clima laboral
		EXP04	El dueño del negocio debe cumplir con las obligaciones adquiridas con ellos	REQ03	Realizar un modelo financiero que sea viable y rentable
INT09	Clientes Potenciales	EXP01	Cabinas de alojamiento confortables	REQ02	Optimizar el diseño de las cabinas de alojamiento
		EXP02	Disponibilidad inmediata del servicio	REQ01	Diseñar un modelo de negocio con un proceso ágil para el cliente
		EXP03	Canales de comunicación efectivos	REQ10	Incluir en el modelo de negocio las mejores prácticas de servicio al cliente
		EXP04	Eliminar el ruido del exterior	REQ18	Implementar mecanismos de aislamiento del ruido en las cabinas de alojamiento
		EXP05	Pocos pasos a seguir para acceder al servicio	REQ01	Diseñar un modelo de negocio con un proceso ágil para el cliente

Anexo 4: Matriz de trazabilidad de requisitos

Requisito Específico		Necesidades, Oportunidades y Objetivos	Objetivos del Proyecto	Entregables de la EDT	Diseño del Producto	Desarrollo del Producto
ID	Descripción					
REQ01	Diseñar un modelo de negocio con un proceso ágil para el cliente	Crear un factor diferenciador valorable por los clientes	Determinar los lineamientos bajo los cuales funcionará la empresa para la obtención del mejor modelo de negocio	1.2.3. Procesos del negocio	Elaboración del documento	Equipo del proyecto
REQ02	Optimizar el diseño de las cabinas de alojamiento	Crear un producto único en el mercado local	Determinar los lineamientos bajo los cuales funcionará la empresa para la obtención del mejor modelo de negocio	1.2.1. Diseño arquitectónico	Elaboración del documento	Director del proyecto
REQ03	Realizar un modelo financiero que sea viable y rentable	Conocer el potencial del proyecto	Determinar la viabilidad del proyecto mediante la evaluación de los estados financieros proyectados	1.1.3. Estudio financiero	Elaboración del documento	Equipo del proyecto
REQ04	Cumplir con todas las regulaciones vigentes para el desarrollo del proyecto	Conocer el marco regulatorio del proyecto	Analizar la situación actual del sector hotelero para identificar las oportunidades y amenazas de la entrada de un nuevo competidor	1.1.1. Informe de análisis de la situación actual	Elaboración del documento	Equipo del proyecto
REQ05	Realizar un plan de gestión de riesgos asociados al proyecto	Elaborar un documento guía para la dirección del proyecto	Integrar el plan de dirección de proyecto mediante la guía de buenas prácticas del PMBOK® sexta edición	1.1.4. Plan de dirección del proyecto	Elaboración del documento	Director del proyecto
REQ06	Realizar un plan de dirección de proyectos que detalle las acciones a realizar para cumplir con todos los requisitos del proyecto	Elaborar un documento guía para la dirección del proyecto	Integrar el plan de dirección de proyecto mediante la guía de buenas prácticas del PMBOK® sexta edición	1.1.4. Plan de dirección del proyecto	Elaboración del documento	Director del proyecto
REQ07	Realizar un plan de gestión de los recursos del proyecto	Elaborar un documento guía para la dirección del proyecto	Integrar el plan de dirección de proyecto mediante la guía de buenas prácticas del PMBOK® sexta edición	1.1.4. Plan de dirección del proyecto	Elaboración del documento	Director del proyecto
REQ08	Localizar el negocio en una ubicación estratégica para el desarrollo exitoso del proyecto	Crear un producto único en el mercado local	Determinar los lineamientos bajo los cuales funcionará la empresa para la obtención del mejor modelo de negocio	1.2.2. Lista de proveedores seleccionados	Elaboración del documento	Director del proyecto
REQ09	Identificar las mejores fuentes de financiamiento para el proyecto	Obtener financiamiento para el proyecto	Determinar la viabilidad del proyecto mediante la evaluación de los estados financieros proyectados	1.1.3. Estudio financiero	Elaboración del documento	Equipo del proyecto

Anexo 4: Matriz de trazabilidad de requisitos

Requisito Específico		Necesidades, Oportunidades y Objetivos	Objetivos del Proyecto	Entregables de la EDT	Diseño del Producto	Desarrollo del Producto
ID	Descripción					
REQ10	Incluir en el modelo de negocio las mejores prácticas de servicio al cliente	Crear un factor diferenciador valorable por los clientes	Determinar los lineamientos bajo los cuales funcionará la empresa para la obtención del mejor modelo de negocio	1.2.3. Procesos del negocio	Elaboración del documento	Equipo del proyecto
REQ11	Reunir toda la documentación requerida por la administración del aeropuerto de Quito	Contar con una localización privilegiada	Determinar los lineamientos bajo los cuales funcionará la empresa para la obtención del mejor modelo de negocio	1.2.2. Lista de proveedores seleccionados	Elaboración del documento	Director del proyecto
REQ12	Reunir toda la documentación requerida por la entidad financiera para la aprobación de un crédito bancario	Obtener financiamiento para el proyecto	Determinar la viabilidad del proyecto mediante la evaluación de los estados financieros proyectados	1.1.3. Estudio financiero	Elaboración del documento	Equipo del proyecto
REQ13	Direccionar a los clientes hacia los locales vecinos ante las necesidades que no pueda satisfacer el negocio	Crear sinergias con los negocios vecinos	Determinar los lineamientos bajo los cuales funcionará la empresa para la obtención del mejor modelo de negocio	1.2.3. Procesos del negocio	Elaboración del documento	Equipo del proyecto
REQ14	Diseñar una oferta de servicios dentro de los precios del mercado	Crear un factor diferenciador valorable por los clientes	Analizar la situación actual del sector hotelero para identificar las oportunidades y amenazas de la entrada de un nuevo competidor	1.1.2. Informe de análisis de precio	Elaboración del documento	Equipo del proyecto
REQ15	Comunicar a los potenciales clientes la participación de los proveedores en el desarrollo del proyecto	Elaborar un documento guía para la dirección del proyecto	Integrar el plan de dirección de proyecto mediante la guía de buenas prácticas del PMBOK® sexta edición	1.1.4. Plan de dirección del proyecto	Elaboración del documento	Director del proyecto
REQ16	Implementar un plan de desarrollo del personal	Implementar una estrategia de retención del personal	Determinar los lineamientos bajo los cuales funcionará la empresa para la obtención del mejor modelo de negocio	1.2.4. Plan de recursos humanos	Elaboración del documento	Equipo del proyecto
REQ17	Implementar un plan de buenas prácticas de clima laboral	Implementar una estrategia de retención del personal	Determinar los lineamientos bajo los cuales funcionará la empresa para la obtención del mejor modelo de negocio	1.2.4. Plan de recursos humanos	Elaboración del documento	Equipo del proyecto
REQ18	Implementar mecanismos de aislamiento del ruido en las cabinas de alojamiento	Crear un producto único en el mercado local	Determinar los lineamientos bajo los cuales funcionará la empresa para la obtención del mejor modelo de negocio	1.3.1 Adecuación física del negocio	Elaboración del documento	Director del proyecto

Anexo 5: Lista de actividades secuenciadas con su estimación de tiempo de duración

ID EDT	Nombre de Tarea	Responsable Principal	Tarea Predecesora	Duración de la Actividad (en Días)
1.	Creación de hoteles cápsulas dentro del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre	Director del Proyecto		124
1.1.	Estudios preliminares	Director del Proyecto		73
1.1.1.	Informe de análisis de la situación actual	Analista de Negocio		10
1.1.1.1.	Realizar análisis de la industria	Analista Financiero		5
1.1.1.2.	Realizar análisis del entorno	Analista de Negocio		5
1.1.1.3.	Realizar análisis interno	Analista de Negocio	1.1.1.2.	3
1.1.1.4.	Realizar análisis legal	Estudio jurídico		10
1.1.2.	Informe de análisis de precio	Analista de Negocio		28
1.1.2.1.	Documentar la descripción del producto del proyecto	Analista de Negocio	1.1.1.3.	7
1.1.2.2.	Determinar la plaza del producto del proyecto	Analista de Negocio	1.1.2.1.	7
1.1.2.3.	Documentar la estrategia de promoción	Analista de Negocio	1.1.2.2.	7
1.1.2.4.	Realizar el análisis de precio del producto del proyecto	Analista de Negocio	1.1.2.3.	7
1.1.3.	Estudio Financiero	Analista Financiero		36
1.1.3.1.	Realizar un estudio económico	Analista Financiero	1.1.1.	10
1.1.3.2.	Planear la modelación financiera	Analista Financiero	1.1.2., 1.1.3.1	5
1.1.3.3.	Determinar la viabilidad financiera	Analista Financiero	1.1.3.2.	2
1.1.3.4.	Determinar fuentes de financiamiento	Analista Financiero	1.1.3.3.	3
1.1.4.	Plan de Dirección del Proyecto	Director del Proyecto		27
1.1.4.1.	Planificar el alcance del proyecto	Director del Proyecto	1.1.3.	3
1.1.4.2.	Planificar el cronograma del proyecto	Director del Proyecto	1.1.4.1.	3
1.1.4.3.	Planificar los costos del proyecto	Director del Proyecto	1.1.4.2.	3
1.1.4.4.	Planificar la calidad del proyecto	Director del Proyecto	1.1.4.3.	3
1.1.4.5.	Planificar los recursos del proyecto	Director del Proyecto	1.1.4.4.	3
1.1.4.6.	Planificar las comunicaciones del proyecto	Director del Proyecto	1.1.4.5.	3
1.1.4.7.	Planificar los riesgos del proyecto	Director del Proyecto	1.1.4.6.	3
1.1.4.8.	Planificar las adquisiciones del proyecto	Director del Proyecto	1.1.4.7.	3
1.1.4.9.	Planificar el involucramiento de los interesados del proyecto	Director del Proyecto	1.1.4.8.	3
1.2.	Modelo de Negocio	Director del Proyecto		48
1.2.1.	Diseño arquitectónico	Arquitecto		20
1.2.1.1.	Realizar los planos arquitectónicos del proyecto	Arquitecto	1.1.2.1., 1.1.2.2., 1.1.4.2., 1.1.4.3., 1.1.4.8.	15
1.2.1.2.	Realizar modelación 3D	Arquitecto	1.2.1.1.	5
1.2.2.	Lista de proveedores seleccionados	Director del Proyecto		30
1.2.2.1.	Definir los criterios de evaluación de proveedores	Director del Proyecto	1.1.4.8.	5
1.2.2.2.	Evaluar los proveedores	Analista Financiero	1.2.2.1.	20
1.2.2.3.	Seleccionar a los proveedores	Director del Proyecto	1.2.2.2.	5
1.2.3.	Procesos del negocio	Analista de Negocio		25
1.2.3.1.	Definir los procesos de atención al cliente	Analista de Negocio	1.1.2, 1.1.4.1., 1.1.4.2.	15
1.2.3.2.	Definir el flujo de circulación del cliente	Analista de Negocio	1.2.3.1.	10
1.2.3.3.	Documentar los procesos de calidad	Director del Proyecto	1.1.4.4.	5
1.2.3.4.	Documentar los procesos de adquisiciones	Analista Financiero	1.1.4.8.	5
1.2.4.	Plan de Recursos Humanos	Analista de Negocio		35
1.2.4.1.	Definir el organigrama estructural	Director del Proyecto	1.1.4.5.	15
1.2.4.2.	Desarrollar los manual de funciones	Analista de Negocio	1.2.4.1.	20
1.2.4.3.	Definir la estrategia de retención de personal	Analista de Negocio	1.2.4.1.	5

Anexo 5: Lista de actividades secuenciadas con su estimación de tiempo de duración

ID EDT	Nombre de Tarea	Responsable Principal	Tarea Predecesora	Duración de la Actividad (en Días)
1.3.	Acondicionamiento	Arquitecto		55
1.3.1.	Adecuación física del negocio	Arquitecto		14
1.3.1.1.	Ejecutar la obra civil	Arquitecto	1.2.1., 1.2.2.	5
1.3.1.2.	Equipar el mobiliario	Arquitecto	1.3.1.5.	1
1.3.1.3.	Realizar las instalaciones eléctricas	Arquitecto	1.3.1.1.	2
1.3.1.4.	Realizar las instalaciones electrónicas	Arquitecto	1.3.1.3.	2
1.3.1.5.	Instalar el software	Arquitecto	1.3.1.4.	5
1.3.2.	Contratación de recursos humanos	Director del Proyecto		55
1.3.2.1.	Definir la estructura de personal del proyecto	Director del Proyecto	1.1.4.5.	20
1.3.2.2.	Definir la estructura de personal del negocio	Director del Proyecto	1.2.4.	20
1.4.	Cierre del proyecto	Director del Proyecto		8
1.4.1.	Ejecutar garantías	Director del Proyecto	1.3.	5
1.4.2.	Firmar las actas de finiquito	Director del Proyecto	1.4.1.	3

Anexo 6: Estimación de los costos de las actividades del proyecto

ID EDT	Nombre de Tarea	Costeo	
		Por Tarea	Reserva de Contingencia
1.1.1.1.	Realizar análisis de la industria	513	131
1.1.1.2.	Realizar análisis del entorno	593	131
1.1.1.3.	Realizar análisis interno	356	131
1.1.1.4.	Realizar análisis legal	700	131
1.1.2.1.	Documentar la descripción del producto del proyecto	1,030	-
1.1.2.2.	Determinar la plaza del producto del proyecto	1,030	-
1.1.2.3.	Documentar la estrategia de promoción	1,030	-
1.1.2.4.	Realizar el análisis de precio del producto del proyecto	1,030	-
1.1.3.1.	Realizar un estudio económico	1,025	556
1.1.3.2.	Planear la modelación financiera	513	556
1.1.3.3.	Determinar la viabilidad financiera	205	556
1.1.3.4.	Determinar fuentes de financiamiento	308	556
1.1.4.1.	Planificar el alcance del proyecto	956	-
1.1.4.2.	Planificar el cronograma del proyecto	956	-
1.1.4.3.	Planificar los costos del proyecto	956	-
1.1.4.4.	Planificar la calidad del proyecto	956	-
1.1.4.5.	Planificar los recursos del proyecto	956	-
1.1.4.6.	Planificar las comunicaciones del proyecto	956	-
1.1.4.7.	Planificar los riesgos del proyecto	956	-
1.1.4.8.	Planificar las adquisiciones del proyecto	956	-
1.1.4.9.	Planificar el involucramiento de los interesados del proyecto	956	-
1.2.1.1.	Realizar los planos arquitectónicos del proyecto	1,868	260
1.2.1.2.	Realizar modelación 3D	683	260
1.2.2.1.	Definir los criterios de evaluación de proveedores	793	250
1.2.2.2.	Evaluar los proveedores	2,050	250
1.2.2.3.	Seleccionar a los proveedores	24,793	250
1.2.3.1.	Definir los procesos de atención al cliente	4,178	250
1.2.3.2.	Definir el flujo de circulación del cliente	2,785	250
1.2.3.3.	Documentar los procesos de calidad	1,593	250
1.2.3.4.	Documentar los procesos de adquisiciones	1,313	250
1.2.4.1.	Definir el organigrama estructural	2,378	250
1.2.4.2.	Desarrollar los manual de funciones	2,370	250
1.2.4.3.	Definir la estrategia de retención de personal	593	250
1.3.1.1.	Ejecutar la obra civil	38,933	40
1.3.1.2.	Equipar el mobiliario	37,859	40
1.3.1.3.	Realizar las instalaciones eléctricas	1,077	40
1.3.1.4.	Realizar las instalaciones electrónicas	1,077	40
1.3.1.5.	Instalar el software	25,683	40
1.3.2.1.	Definir la estructura de personal del proyecto	3,170	23
1.3.2.2.	Definir la estructura de personal del negocio	3,170	23
1.4.1.	Ejecutar garantías	793	-
1.4.2.	Firmar las actas de finiquito	476	-
Subtotales		174,556	6,015
Linea Base de los Costos		174,556	180,571

Anexo 7: Evaluación cualitativa de riesgos del proyecto

Cod Riesgo	Descripción del Riesgo	Objetivo Afectado	Probabilidad	Impacto	Matriz de Riesgos
RSG01	Asumir penalidades por incumplimiento legal	Costo, Cronograma	Muy Bajo	Muy Bajo	
RSG02	El proyecto no cumple las expectativas del mercado	Alcance, Costo	Muy Bajo	Muy Alto	
RSG03	Falta de capacidad de respuesta ante la competencia para ingresar al mercado	Costo	Bajo	Muy Alto	
RSG04	Las cabinas no cumplen con los criterios de calidad definidos	Costo, Cronograma	Muy Bajo	Moderado	
RSG05	No obtener un lugar donde ubicar las cabinas de alojamiento temporal	Alcance	Bajo	Muy Bajo	
RSG06	No se podría desarrollar el proyecto planteado	Alcance	Muy Bajo	Muy Alto	
RSG07	Planificación de las reservas de contingencias y/o gestión inadecuada	Costo	Muy Bajo	Moderado	
RSG08	Rotación de personal del equipo del proyecto	Costo, Cronograma	Muy Bajo	Bajo	
RSG09	Se sufren pérdidas por robo de equipos y materiales del proyecto	Costo, Cronograma	Muy Bajo	Bajo	

the first of these is the fact that the system is not in equilibrium with the environment.

The second point is that the system is not in equilibrium with the environment.

The third point is that the system is not in equilibrium with the environment.

The fourth point is that the system is not in equilibrium with the environment.

The fifth point is that the system is not in equilibrium with the environment.

The sixth point is that the system is not in equilibrium with the environment.

The seventh point is that the system is not in equilibrium with the environment.

The eighth point is that the system is not in equilibrium with the environment.

The ninth point is that the system is not in equilibrium with the environment.

The tenth point is that the system is not in equilibrium with the environment.

The eleventh point is that the system is not in equilibrium with the environment.

The twelfth point is that the system is not in equilibrium with the environment.

The thirteenth point is that the system is not in equilibrium with the environment.

The fourteenth point is that the system is not in equilibrium with the environment.

The fifteenth point is that the system is not in equilibrium with the environment.

The sixteenth point is that the system is not in equilibrium with the environment.

The seventeenth point is that the system is not in equilibrium with the environment.

The eighteenth point is that the system is not in equilibrium with the environment.

The nineteenth point is that the system is not in equilibrium with the environment.

The twentieth point is that the system is not in equilibrium with the environment.