



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



METODOLOGÍA DE GESTIÓN PARA VIVIENDA SOSTENIBLE
CON FINES DE TURISMO VIVENCIAL BASADO EN
LINEAMIENTOS DE LA GUIA PMBOK 6TA ED.

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. PEDRO GIL MAMANI LUQUE

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

ARQUITECTO

PUNO – PERÚ

2023



Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

**METODOLOGIA DE GESTION PARA VIVIE
NDA SOSTENIBLE CON FINES DE TURIS
MO VIVENCIAL BASADO EN LINEAMIEN
TOS DE LA GUIA PMBOK 6TA. ED.pdf**

AUTOR

PEDRO GIL MAMANI LUQUE

RECUENTO DE PALABRAS

33952 Words

RECUENTO DE CARACTERES

194478 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

166 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

3.8MB

FECHA DE ENTREGA

May 11, 2023 10:06 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

May 11, 2023 10:08 AM GMT-5

● 14% de similitud general

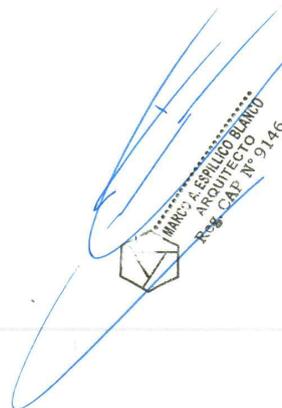
El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base c

- 10% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 11% Base de datos de trabajos entregados
- 10% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossr

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)


Dr. Rusón Augusto Casare Grimaldos
Subdirector de Investigación EDAU



Resumen



DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación está dedicado a mis seres más queridos, quienes son el motor y motivo para seguir escalando en lo académico, especialmente a mi hija.

A mis padres, hermanos quienes fueron el pilar de mi formación académica, a mis amigos quienes siempre motivan a la superación personal.



AGRADECIMIENTO

Agradezco a la institución UNA-PUNO el cual me formó profesionalmente con principios y morales éticos para retribuir con acciones positivas hacia la sociedad.

Agradezco a mis docentes por compartir enseñanzas y experiencias los cuales son de suma importancia para mi formación profesional y personal.



INDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

INDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

RESUMEN 15

ABSTRACT..... 16

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 17

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 19

1.2.1 Problema general: 19

1.2.2 Problema específico: 19

1.3 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN 19

1.3.1 Hipótesis general: 19

1.3.2 Hipótesis específica: 20

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN 20

1.4.1 Objetivos generales: 20

1.4.2 Objetivos específicos: 20

1.5 MATRIZ DE CONSISTENCIA 22

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 MARCO TEÓRICO 23

2.1.1 Metodología de gestión de proyectos 23



2.1.2	Gestión de Proyectos bajo el enfoque del PMI.....	28
2.1.3	Áreas de conocimiento para la etapa de Iniciación – Planificación de los proyectos	33
2.1.4	Metodología de gestión en proyectos de viviendas sostenibles.....	46
2.1.5	Gestión de proyectos para Turismo Vivencial.....	46
2.1.6	Proyectos sostenibilidad en la arquitectura.....	46
2.1.7	Parámetros y factores bioclimático.....	53
2.1.8	Edificación sostenible en el Perú.....	55
2.2	MARCO CONCEPTUAL	57
2.2.1	Proyecto	57
2.2.2	Metodología.....	57
2.2.3	Gestión.....	57
2.2.4	Vivienda.....	57
2.2.5	Sostenibilidad	58
2.2.6	Turismo.....	58
2.3	ANTECEDENTES DEL PROYECTO	59
2.3.1	Nacional:.....	59
2.3.2	Internacional:	60
2.4	MARCO NORMATIVO.....	62
2.4.1	Normativa Nacional:.....	62
2.4.2	Internacional:	63
CAPÍTULO III		
MATERIALES Y MÉTODOS		
3.1	DISEÑO METODOLÓGICO.....	64
3.2	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	65
3.2.1	Enfoque de la investigación:.....	65
3.2.2	Investigación según su finalidad:.....	65



3.2.3	Diseño de investigación:	65
3.2.4	Nivel de Investigación:	65
3.2.5	Población	65
3.2.6	Muestra: No probabilístico	66
3.2.7	Instrumentos de recolección de datos	67
3.3	FASES DE DESARROLLO DEL PROYECTO.....	67
3.3.1	Primera fase: planteamiento del problema.....	67
3.3.2	Segunda fase: revisión de literatura.....	68
3.3.3	Tercera fase: material y métodos	69
3.3.4	Cuarta fase: resultados y discusión.....	69
3.3.5	Quinta fase: conclusiones	69
3.4	APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	69
3.5	ÁMBITO GEOGRÁFICO	70
3.6	DISEÑO DE CUESTIONARIO Y ENTREVISTA	71

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1	DIAGNÓSTICO DE RESULTADOS	72
4.1.1	Según objetivo específico 01:	72
4.1.2	Según objetivo específico 02:	79
4.1.3	Según objetivo específico 03:	86
4.2	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	90
4.2.1	Según objetivo específico 01	90
4.2.2	Según objetivo específico 02	91
4.2.3	Según objetivo específico 03	92
4.3	FORMULACIÓN Y PROPUESTA DE LA METODOLOGÍA EN BASE AL OBJETIVO GENERAL.....	92



4.4 DESARROLLO SEGÚN LAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO DE LA METODOLOGÍA.....	97
4.4.1 Desarrollo de Integración	97
4.4.2 Desarrollo del Alcance	99
4.4.3 Desarrollo del Cronograma.....	101
4.4.4 Desarrollo del Costo	103
4.4.5 Desarrollo de la Calidad	105
4.4.6 Desarrollo de Recursos	107
4.4.7 Desarrollo de la comunicación	107
4.4.8 Desarrollo del riesgo.....	110
4.4.9 Desarrollo de Adquisición	112
4.4.10 Desarrollo de los interesados	112
4.5 PROPUESTA DE PLANTEAMIENTO DE UN PROYECTO BAJO LA METODOLOGÍA MEVI PARA EL CASO PRÁCTICO.....	115
4.5.1 Fase de iniciación	116
4.5.2 Fase de diseño y planteamiento	133
4.5.3 Fase de criterios de ejecución y monitoreo.....	158
4.5.4 Fase de cierre y operatividades	159
V. CONCLUSIONES	160
VI. RECOMENDACIONES	161
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	162
ANEXOS.....	166
Área	: Arquitectura y Urbanismo
Tema	: Metodología de gestión para vivienda sostenible con fines de turismo vivencial.
Línea de investigación	: Arquitectura, confort ambiental y eficiencia energética.

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 30 de mayo de 2023



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Desarrollo del matriz de consistencia	22
Tabla 2 Grupos de procesos y áreas de conocimiento.	32
Tabla 3 Procesos para la gestión de la integración.	34
Tabla 4 Procesos para la gestión de alcance.	35
Tabla 5 Procesos para la gestión de cronograma.	36
Tabla 6 Procesos para la gestión de costos.	38
Tabla 7 Procesos para la gestión de calidad.....	39
Tabla 8 Procesos para la gestión de recursos.....	40
Tabla 9 Procesos para la gestión de las comunicaciones.....	41
Tabla 10 Procesos para la gestión de riesgos.....	42
Tabla 11 Procesos para la gestión de las adquisiciones.....	44
Tabla 12 Procesos para la gestión de interesados.....	45
Tabla 13 Fases y componentes ambientales del proceso constructivo.....	53
Tabla 14 Parámetros ambientales y arquitectónicos.....	54
Tabla 15 Factores ambientales y personales.....	54
Tabla 16 Edificaciones con certificaciones en el Perú.....	55
Tabla 17 Operacionalización de Variables.....	68
Tabla 18 Interpretación de la entrevista de inicio y planificación.....	77
Tabla 19 Interpretación de la entrevista de ejecución y monitoreo.....	85
Tabla 20 Interpretación de la entrevista de cierre y operatividad.....	90
Tabla 21 Adaptación del proceso de la metodología MEVI.....	94
Tabla 22 Desarrollo de la contextualización del proyecto.....	116
Tabla 23 Desarrollo del Acta de constitución del proyecto.....	124
Tabla 24 Desarrollo del Registro de interesados.....	126



Tabla 25 Desarrollo de la gestión del plan de dirección del proyecto.	127
Tabla 26 Desarrollo de la gestión del contexto y emplazamiento.	130
Tabla 27 Desarrollo de la gestión del plan de alcance del proyecto.	133
Tabla 28 Desarrollo de la gestión parámetros de diseño sostenible.....	138
Tabla 29 Desarrollo del diseño sostenible del proyecto.	141
Tabla 30 Desarrollo de la gestión del costo del proyecto.	148
Tabla 31 Desarrollo de la gestión del costo del proyecto	151
Tabla 32 Desarrollo de la gestión de calidad del proyecto.	153
Tabla 33 Desarrollo de la gestión de riesgos del proyecto.....	155
Tabla 34 Desarrollo de los criterios de ejecución y monitoreo.	158



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Factores del éxito del proyecto.....	24
Figura 2	Costos y Nivel de Personal Típicos a lo largo del Ciclo de Vida del Proyecto	25
Figura 3	Interrelación entre los Componentes Clave de los Proyectos	26
Figura 4	Curva de proyección del ciclo de vida de un proyecto	27
Figura 5	Grupo de Procesos de inicio.....	29
Figura 6	Gestión de integración del proyecto.....	30
Figura 7	Esfera de sostenibilidad.....	48
Figura 8	ODS planteado según la ONU	49
Figura 9	Delineamiento de la investigación.	64
Figura 10	Número de familias inmersas en el turismo comunal	66
Figura 11	Plano de localización de Amantani-Puno.....	71
Figura 12	Pregunta número 01	72
Figura 13	Pregunta número 02	73
Figura 14	Pregunta número 03	73
Figura 15	Pregunta número 04	74
Figura 16	Pregunta número 05	75
Figura 17	Pregunta número 06	75
Figura 18	Pregunta número 07	76
Figura 19	Pregunta número 08	76
Figura 20	Pregunta número 09	77
Figura 21	Pregunta número 10	80
Figura 22	Pregunta número 11	80
Figura 23	Pregunta número 12	81



Figura 24 Pregunta número 13	81
Figura 25 Pregunta número 14	82
Figura 26 Pregunta número 15	83
Figura 27 Pregunta número 16	83
Figura 28 Pregunta número 17	84
Figura 29 Pregunta número 18	84
Figura 30 Pregunta número 19	86
Figura 31 Pregunta número 20	87
Figura 32 Pregunta número 21	87
Figura 33 Pregunta número 22	88
Figura 34 Pregunta número 23	88
Figura 35 Pregunta número 24	89
Figura 36 Pregunta número 25	89
Figura 37 Proceso de la metodología MEVI	93
Figura 38 Diagrama de la metodología de Gestión MEVI, en base de concepto de PMI, arquitectura sostenible y turismo vivencial.....	96
Figura 39 Diagrama de flujo de la gestión de integración.....	98
Figura 40 Diagrama de flujo de la gestión del alcance.....	100
Figura 41 Diagrama de flujo de la gestión de cronograma.....	102
Figura 42 Diagrama de flujo de la gestión de Costo	104
Figura 43 Diagrama de flujo de la gestión de calidad.	106
Figura 44 Diagrama de flujo de la gestión de recursos.	108
Figura 45 Diagrama de flujo de la gestión de comunicación.	109
Figura 46 Diagrama de flujo de la gestión de riesgo.	111
Figura 47 Diagrama de flujo de la gestión de adquisición.	113



Figura 48	Diagrama de flujo de la gestión de interesados.....	114
Figura 49	Mapas de análisis Asentamiento sector Sancayuni.....	131
Figura 50	Mapas de análisis del contexto y emplazamiento	132
Figura 51	Mapas de vegetación y vientos sector Sancayuni	132
Figura 52	Proceso de certificación EDGE.....	159



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

BIM	El Modelado de información para la construcción.
EDGE	Es un sistema de certificación de construcción sostenible que se focaliza en hacer edificios más eficientes.
EDT/WBS	Estructura de desglose de trabajo.
LEED	Líder en Eficiencia Energética y Diseño sostenible.
INEI	El Instituto Nacional de Estadística e Informática.
MEVI	Metodología de gestión para proyectos de vivienda.
LOD's	Grado o escala de desarrollo de un proyecto desde el punto de vista de Modelado BIM en Información de calidad como en cantidad
PMI	Instituto de gestión de proyectos (Project Management Institute).
PRINCE-2	Método estructurado de gestión de proyectos (Projects in Controlled Environments).
RAE	Real academia española.
CPI	Índice de desempeño de costos (Cost performance Index)
SPI	Índice de rendimiento de calendario (Schedule performance index)
ODS	Objetivos de desarrollo sostenible, establecido por la ONU.



RESUMEN

Este trabajo de investigación aborda la falta de un adecuado enfoque de gestión de proyectos de vivienda sostenible con fines de turismo vivencial en el distrito de Amantaní, sector Sancayuni. El objetivo es proponer una metodología llamada MEVI que involucre aspectos sociales, económicos, ecológicos, culturales y tecnológicos para adaptar el proyecto al entorno natural y revalorizar los materiales locales, así como innovar en tecnologías para mejorar la eficiencia energética. El proyecto busca aplicar los principios de sostenibilidad del turismo vivencial, procesos de planteamiento arquitectónico y los grupos de proceso del PMI para la concepción, diseño, planificación y operatividad del proyecto, involucrando tanto a los interesados (familias locales) como a expertos planificadores. Para ello, se recopilará información mediante entrevistas, cuestionarios y otros apuntes. El resultado de la investigación será una metodología, herramientas y parámetros aplicables a cualquier proyecto de vivienda con fines de turismo vivencial, adaptados al entorno y a la situación económica. Esto permitirá una mejor planificación estratégica y gestión eficaz y eficiente para alcanzar los objetivos propuestos, promoviendo la mejora continua a través de la innovación. Como aporte adicional, se desarrollará una metodología de diseño arquitectónico basada en el enfoque propuesto.

Palabras Clave: vivienda, sostenible, planificación, gestión, ecología



ABSTRACT

This research project addresses the systematic lack of an appropriate approach to sustainable housing projects for experiential tourism purposes located in the Amantaní district of the Sancayuni sector. The proposal is to develop a project management approach for sustainable housing projects that involves social, economic, ecological, cultural, and technological aspects in order to adapt the project to the natural environment, revalue local materials, and innovate technologies for energy efficiency. The main objective of the project is to apply the principles of sustainable experiential tourism, architectural design processes, and PMI project management groups to the methodology called MEVI, which will be reflected in a sustainable approach to conception, design, planning, and operation of the project. To achieve this, both stakeholders (local families) and expert project planners will be involved, gathering information through interviews, questionnaires, and other notes. The outcome of this research project will be a methodology, tools, and parameters that can be applied to any housing project for experiential tourism purposes according to its environment or economic situation, providing a better strategic planning, effective and efficient management to achieve the proposed objectives, promoting continuous improvement through innovation. As a contribution, a methodology for architectural design will be developed based on the proposed approach.

Keywords: housing, eco sustainable, planning and design.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el panorama general del desarrollo del ecoturismo en el Perú, según el plan de MINCETUR ha crecido fuertemente en los últimos años. Especialmente en el desarrollo de proyectos para comunidades que presten el servicio de turismo rural comunitario o similar, todo ello se basa en participación de la población rural los cuales prestan el servicio de alojamiento, alimentación y entretenimiento llegando a todas las personas de diferentes edades y condiciones.

Sariego López (2014) afirma que el Perú tiene gran potencial en turismo rural comunitarios ya que posee gran diversidad cultural viva, pese a ello el autor menciona que no todos los impactos son positivos, muchos aspectos son negativos: En la Fase de formulación del proyecto y diseño se caracterizan por la poca colaboración entre los pobladores, entidades públicas, empresariales y externos; Falta de capacidad de gestión en determinadas regiones y administraciones locales; No existe un manejo adecuado en la operatividad de los proyectos.

En Perú desde el 2007 el Ministerio de comercio exterior y turismo viene recién impulsando el desarrollo de proyectos basados en turismo rural comunitario en 72 comunidades y en 11 regiones del País, pese a ello los pobladores no tienen una orientación metodológica para el planteamiento de las viviendas rurales comunitarios, teniendo como principal problema la pérdida de identidad, factor económico y la poca innovación en sus construcciones.



El turismo vivencial comunitario en el departamento de Puno se desarrolla a grandes pasos debido a la gran demanda de turistas nacionales e internacionales en 25% nacional y un 75% internacional cifras según (MINCETUR, 2019).

En el centro poblado de Amantani, cual es catalogado como uno de los más concurridos del departamento de Puno para el servicio de turismo rural comunitario, lo cual genera una monopolización del servicio principalmente en la centralización de servicios en lugares estratégicos o alrededor de la ciudad. Específicamente en el sector de Sancayuni se identifica la deficiencia en formulación de proyectos de viviendas sostenibles con fines de turismo vivencial, puesto que se tiene una amplia demanda en el sector de turismo, lo cual está generando planteamiento de proyectos sin fundamento y muchas veces lleva al fracaso y frustración del emprendedor disminuyendo la calidad de vida, pérdida de identidad cultural y degradación del potencial turístico.



1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Problema general:

¿Se emplea una metodología de gestión para proyecto de vivienda sostenible con fines de turismo vivencial en el distrito Amantaní basado en lineamientos de la guía PMBOK 6ta Edición durante el proceso de planificación del proyecto, para catalogarse como proyecto sostenible?

1.2.2 Problema específico:

- **Problema específico 01:** ¿De qué manera el proceso de inicio y planificación influye al desarrollo social en los proyectos de vivienda del distrito de Amantaní sector Sancayuni?
- **Problema específico 02:** ¿De qué manera el proceso de ejecución y monitoreo influye a la protección ambiental en los proyectos de vivienda del distrito de Amantaní sector Sancayuni?
- **Problema específico 03:** ¿De qué manera el proceso de cierre y operatividad influye al crecimiento económico en los proyectos de vivienda del distrito de Amantaní sector Sancayuni?

1.3 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Hipótesis general:

La metodología de gestión para proyecto de vivienda sostenible con fines de turismo vivencial en el distrito Amantaní denominada MEVI, se desarrollará basado en lineamientos de la guía PMBOK 6ta edición Involucrando los grupos de proceso, respectivamente con las 10 áreas de conocimiento según la guía y conceptos de sostenibilidad en viviendas.



1.3.2 Hipótesis específica:

- **Hipótesis específica 01:** El proceso de inicio y planificación influye adecuadamente al desarrollo social en los proyectos de vivienda del distrito de Amantaní sector Sancayuni.
- **Hipótesis específica 02:** El proceso de ejecución y monitoreo influye adecuadamente a la protección ambiental en los proyectos de vivienda del distrito de Amantaní sector Sancayuni.
- **Hipótesis específica 03:** El proceso de cierre y operatividad influye adecuadamente al crecimiento económico en los proyectos de vivienda del distrito de Amantaní sector Sancayuni.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Objetivos generales:

Establecer una metodología de gestión para proyecto de vivienda sostenible con fines de turismo vivencial en el distrito Amantaní denominada MEVI, el cual está basado en lineamientos de la guía PMBOK 6ta edición Considerando que la metodología involucre de mejor manera la concepción, zonificación, organigramas de diseño, planificación y la operatividad durante el proceso del planteamiento del proyecto sostenible.

1.4.2 Objetivos específicos:

- **Objetivos específicos 01:** Analizar la influencia en el proceso de inicio y planificación con el desarrollo social en los proyectos de vivienda con fines de turismo vivencial en el distrito de Amantaní sector Sancayuni.
- **Objetivos específicos 02:** Analizar la influencia en el proceso de ejecución y monitoreo a la protección ambiental en los proyectos de vivienda con fines de turismo vivencial en el distrito de Amantaní sector Sancayuni.



- **Objetivos específicos:** Analizar la influencia en el proceso de cierre y operatividad con el crecimiento económico en los proyectos de vivienda con fines de turismo vivencial en el distrito de Amantaní sector Sancayuni.

1.5 MATRIZ DE CONSISTENCIA

Tabla 1

Desarrollo del matriz de consistencia

PROBLEMA GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	OBJETIVO GENERAL	VARIABLES Y DIMENSIONES
<p>General</p> <p>¿Se emplea una metodología de gestión para proyecto de vivienda sostenible con fines de turismo vivencial en el distrito Amantani basado en lineamientos de la guía PMBOK 6ta Edición durante el proceso de planificación del proyecto, para catalogarse como proyecto sostenible?</p> <p>Específicos</p> <p>a) ¿De qué manera el proceso de inicio y planificación influye al desarrollo social en los proyectos de vivienda del distrito de Amantani sector Sancayuni?</p> <p>b) ¿De qué manera el proceso de ejecución y monitoreo influye a la protección ambiental en los proyectos de vivienda del distrito de Amantani sector Sancayuni?</p> <p>c) ¿De qué manera el proceso de cierre y operatividad influye al crecimiento económico en los proyectos de vivienda del distrito de Amantani sector Sancayuni?</p>	<p>General</p> <p>La metodología de gestión para proyecto de vivienda sostenible con fines de turismo vivencial en el distrito Amantani denominada MEVI, se desarrollará basado en lineamientos de la guía PMBOK 6ta edición Involucrando los grupos de proceso de inicio y planificación, respectivamente con las 10 áreas de conocimiento según la guía y conceptos de sostenibilidad en viviendas.</p> <p>Específicos</p> <p>a) El proceso de inicio y planificación influye adecuadamente al desarrollo social en los proyectos de vivienda del distrito de Amantani sector Sancayuni.</p> <p>b) El proceso de ejecución y monitoreo influye adecuadamente a la protección ambiental en los proyectos de vivienda del distrito de Amantani sector Sancayuni.</p> <p>c) El proceso de cierre y operatividad influye adecuadamente al crecimiento económico en los proyectos de vivienda del distrito de Amantani sector Sancayuni.</p>	<p>General</p> <p>Establecer una metodología de gestión para proyecto de vivienda sostenible con fines de turismo vivencial en el distrito Amantani denominada MEVI, el cual está basado en lineamientos de la guía PMBOK 6ta edición Considerando que la metodología involucra de mejor manera la concepción, zonificación, organigramas de diseño, planificación y la operatividad durante el proceso el planteamiento del proyecto sostenible.</p> <p>Específicos</p> <p>a) Analizar la influencia del proceso de inicio y planificación al desarrollo social en los proyectos de vivienda del distrito de Amantani sector Sancayuni.</p> <p>b) Analizar la influencia del proceso de ejecución y monitoreo a la protección ambiental en los proyectos de vivienda del distrito de Amantani sector Sancayuni.</p> <p>c) Analizar la influencia del proceso de cierre y operatividad al crecimiento económico en los proyectos de vivienda del distrito de Amantani sector Sancayuni.</p>	<p>Variable Independiente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vivienda sostenible con fines de turismo vivencial <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo social • Protección ambiental • Crecimiento Económico <p>Variable Dependiente</p> <ul style="list-style-type: none"> • lineamientos de la guía PMBOK 6ta edición <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inicio y planificación • Ejecución y monitoreo. • Cierre y operatividad

Nota. Fuente: Elaborado por equipo de trabajo



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 MARCO TEÓRICO

2.1.1 Metodología de gestión de proyectos

2.1.1.1 Definición

En el ámbito de la gestión de proyectos, se define como un conjunto de técnicas, herramientas, procesos y verificaciones, que permiten sistematizar los procesos en los que el ciclo de vida proyecto se compone.

Tic.Portal (2018) define a la metodología de gestión de proyectos como:

Conjunto de metodologías para planear y administrar los procesos del proyecto, para alcanzar sus principales objetivos del proyecto 1) Gestionar el inicio y la evaluación del proyecto, 2) Controlar y Responder cualquier problema que surjan durante el ciclo de vida del proyecto y 3) Facilitar el cierre del proyecto y la aprobación del mismo.

2.1.1.2 Clasificación de Metodologías de Gestión de proyectos

Con el pasar de años y mayor difusión de nuevos conocimientos la metodología de gestión de proyectos lo clasificaremos en dos 2 etapas, proyectos convencionales y metodologías modernas. En las metodologías convencionales sus principales representantes son PMBOK y PRINCE – 2, de los cuales la primera es estadounidense y la segunda británica. En las metodologías más reciente se encuentran representados por la metodología Ágil, metodología Scrum, metodología Lean. Para elegir uno de estas metodologías de proyecto de forma correcta aumenta sus probabilidades de éxito del proyecto sostenible y, además, contribuye a elevar los niveles de satisfacción y motivación de los grupos de interés, tanto con los resultados, como con las actividades que se llevan a cabo durante el desarrollo del ciclo de vida del proyecto (Moya, 2017).

2.1.1.3 La importancia de la Gerencia de Proyectos

Project Management Institute (2017, p. 10) afirma que la gerencia de proyectos eficaz ayuda a los proyectistas, grupos y organizaciones Públicas o privadas a: cumplir con los objetivos del negocio, Satisfacer la expectativa de los usuarios, ser más precavidos en riesgos, aumentar el éxito del proyecto, entrega en tiempo adecuado de los proyectos, resolver problemas e incidentes, resolver de manera correcta los riesgos, optimizar el uso de recursos durante el ciclo de vida del proyecto, la buena gestión de restricciones y lo más importante la gestión de la mejora continua.

2.1.1.4 Factores de éxito en proyectos

Arteaga (2012) define el éxito de un proyecto en 5 pilares importantes: calidad, costo, alcance, tiempo y sostenible. Cada una de estas variables son significativa para el éxito del planteamiento de un proyecto, ya que cualquier cambio en una variable afectará a las demás, por lo que un proyecto sea sostenible, debe lograr un equilibrio entre tiempo, costo y alcance. y calidad, como se muestra en la **figura 1**.

Figura 1

Factores del éxito del proyecto



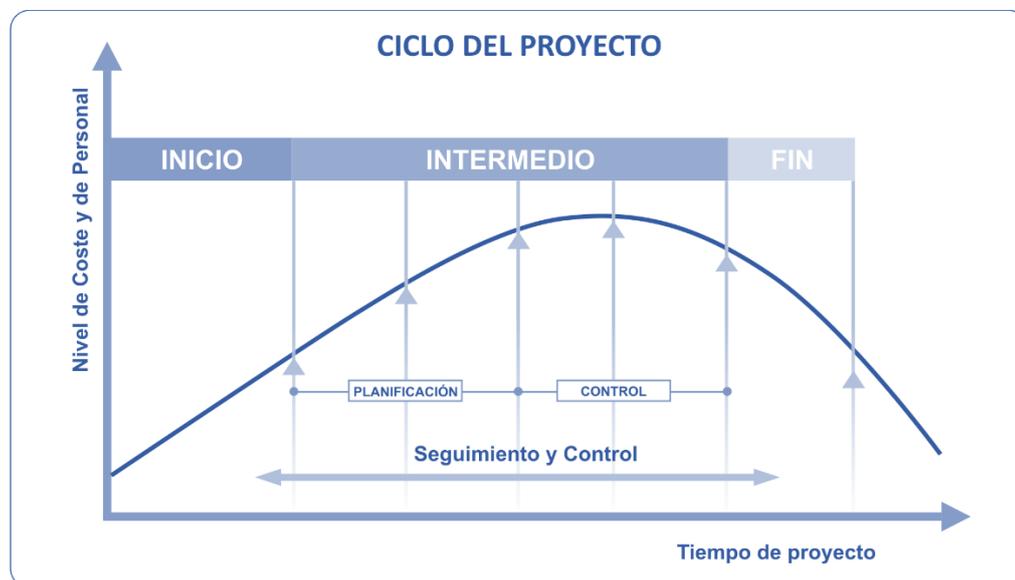
Nota. Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

2.1.1.5 Ciclo de vida de un proyecto.

Project Management Institute (2017, p. 547) afirma que el ciclo de vida de un proyecto es un conjunto de etapas que se llevan a cabo desde el inicio hasta su finalización, como se ilustra en la **Figura 2**. Cada etapa del proyecto está compuesta por un conjunto de tareas relacionadas que culminan en la entrega de uno o más resultados. Estas etapas pueden ser consecutivas, repetitivas o superpuestas, y su nombre, número y duración se determinan de acuerdo con las necesidades de gestión y control de las organizaciones involucradas, así como la naturaleza y alcance del proyecto. Las etapas están limitadas en el tiempo, con comienzos y finales o puntos de control, también conocidos como transiciones de fase, puntos de control de fase o términos similares.

Figura 2

Costos y Nivel de Personal a lo largo del Ciclo de Vida del Proyecto



Nota. Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo.

2.1.1.6 Fase del proyecto

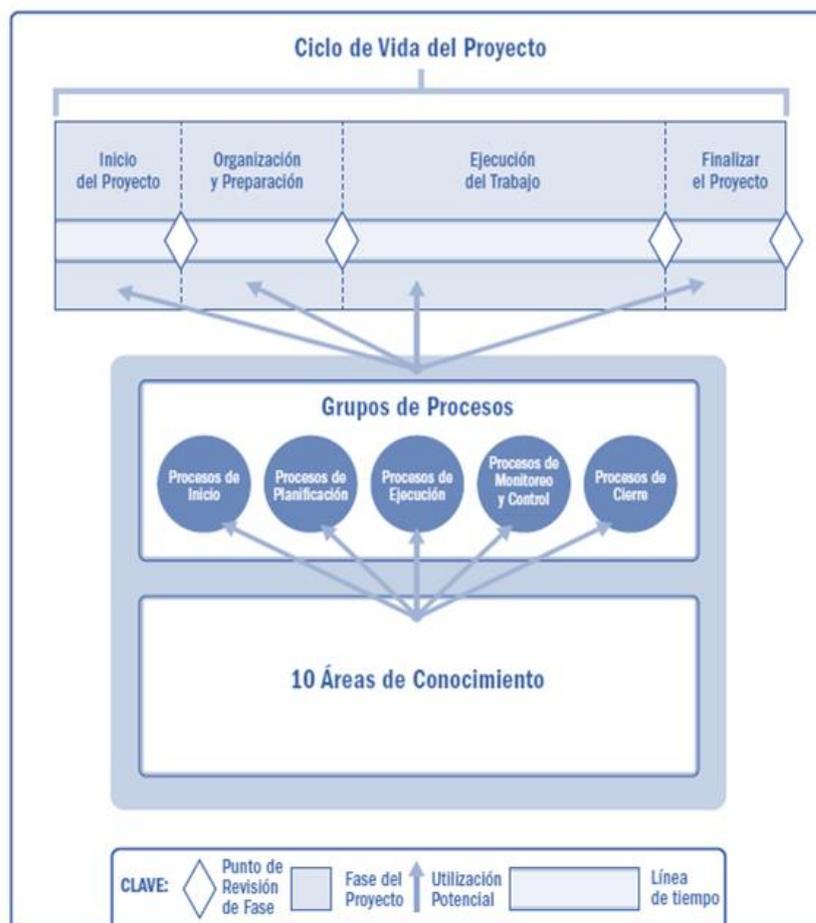
Management Institute (2017) afirma que una fase del proyecto es un conjunto de acciones del proyecto, relacionadas de manera coherente, que sobresale la ejecución de

uno o más entregables. Mientras que cada proyecto tiene un inicio y un final definido, los entregables específicos y las actividades que se llevan a cabo variarán ampliamente dependiendo del proyecto. El ciclo de vida proporciona el marco de referencia básico para dirigir el proyecto, independientemente del trabajo específico involucrado.

Aunque los proyectos varían en tamaño y complejidad, típicamente tienen una estructura de ciclo de vida que consta de las siguientes fases: inicio del proyecto, organización y preparación, ejecución del trabajo y cierre del proyecto. cómo se observa el **gráfico 3**.

Figura 3

Interrelación entre los Componentes Clave de los Proyectos



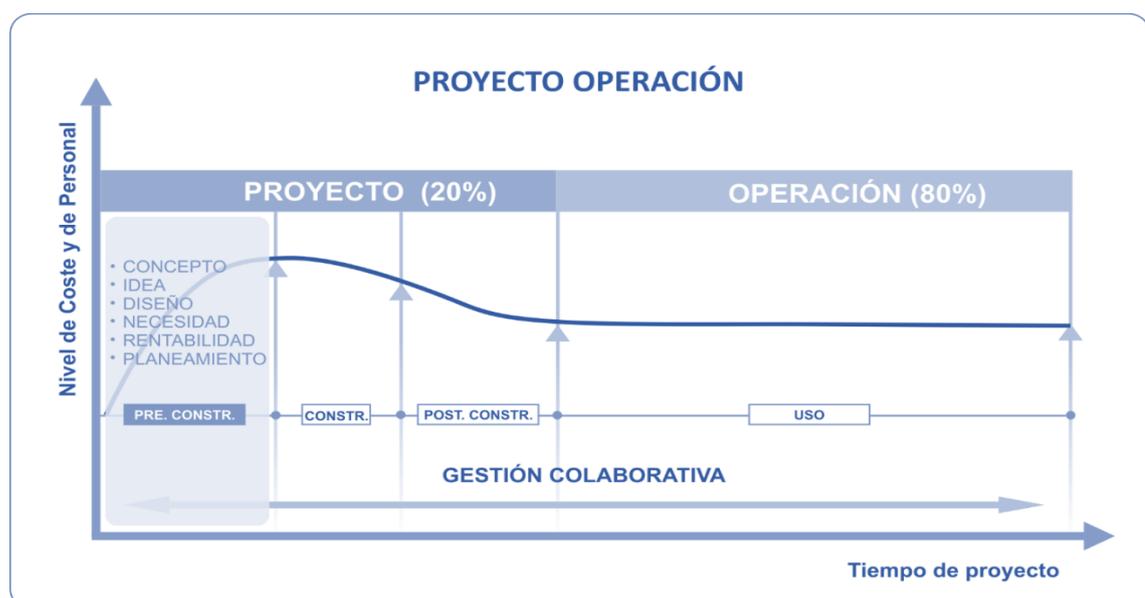
Nota. Fuente: adaptado de la guía de fundamentos para la dirección de proyectos GUIA DEL PMBOK p. 18

2.1.1.7 Proyecto - operación

Para estimar bien la buena formulación de un proyecto, el costo es un factor crucial para el proyecto – operación, dado que todos los recursos que serán usados en el proyecto durante todos los procesos, desarrollo de áreas de conocimientos que intervengan en el inicio y fin de la obra, el nivel de costo y personal serán de vital importancia para el buen éxito del proyecto – operación como se muestra en la **figura 3**. Del mismo modo para Arteaga (2012) todo proyecto puede clasificarse de muchas maneras, pero una en particular es aquella que los divide en costos de inversión y costos operativos, haciendo que el proyecto no solo tenga un fin si no sea operativo y que genere su propio recurso para su operación. Los errores frecuentes que suceden en empresas privadas como en entidades públicas es la mala toma de decisiones al momento de formular un proyecto con menor costo de inversión en la etapa de proyección y ejecución, esto genera que los costos de operación serán mayores, obteniendo como resultado proyectos sin uso alguno por falta de presupuesto para su operación y mantenimiento.

Figura 4

Curva de proyección del ciclo de vida de un proyecto



Nota. Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo.



2.1.2 Gestión de Proyectos bajo el enfoque del PMI

2.1.2.1 *Project Management Institute – PMI.*

El Project Management Institute (PMI) Es una de las asociaciones de miembros profesionales más grandes del mundo, con medio millón de miembros y titulares de acreditaciones individuales en 180 países. Es una organización sin fines de lucro que promueve la profesión de gestión de proyectos a través de estándares y certificaciones reconocidos mundialmente, una comunidad colaborativa, programas de investigación integrales y oportunidades de desarrollo profesional. (Chaparro, 2018)

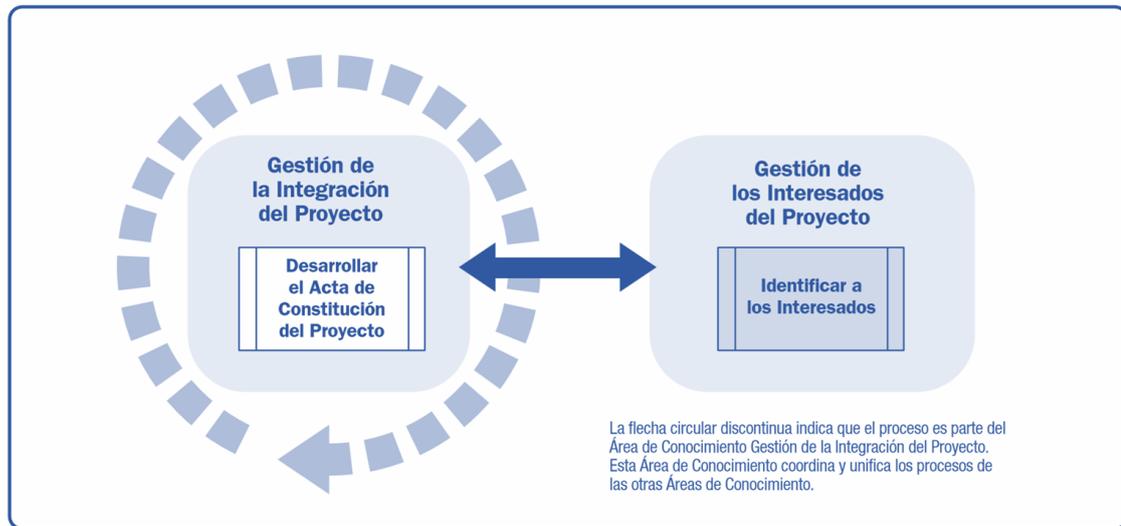
En el año 1969, un grupo de 40 voluntarios fundó PMI y su primer seminario se llevó a cabo en Atlanta (EE.UU.), con la participación de más de ochenta personas. En la década de 1970, se estableció el Capítulo 1, lo que permitió la realización de los primeros seminarios fuera de los Estados Unidos. Para finales de los años 70, la organización ya tenía cerca de 2.000 miembros. Durante la década de 1980, se realizó la primera evaluación de certificación de Project Management Professionals (PMP) y se estableció un código de ética profesional. A principios de la década de 1990, se publicó la primera edición del PMBOK (Project Management Body of Knowledge), que se convirtió en la base para la gestión y dirección de proyectos (Wikipedia, 2018).

2.1.2.2 *Grupo de proceso de inicio*

Project Management Institute (2017) Afirma que el propósito del Grupo de Procesos de Inicio es ordenar las perspectivas de los interesados y la intención del proyecto, informar a los interesados sobre el alcance y los objetivos, y analizar cómo su participación en el proyecto y sus fases asociadas puede ayudar a asegurar el cumplimiento de sus expectativas y el éxito del proyecto como se ve en la **figura 5**.

Figura 5

Grupo de Procesos de inicio



Nota. Fuente: Adaptado de la Guía del PMBOK, 2017.

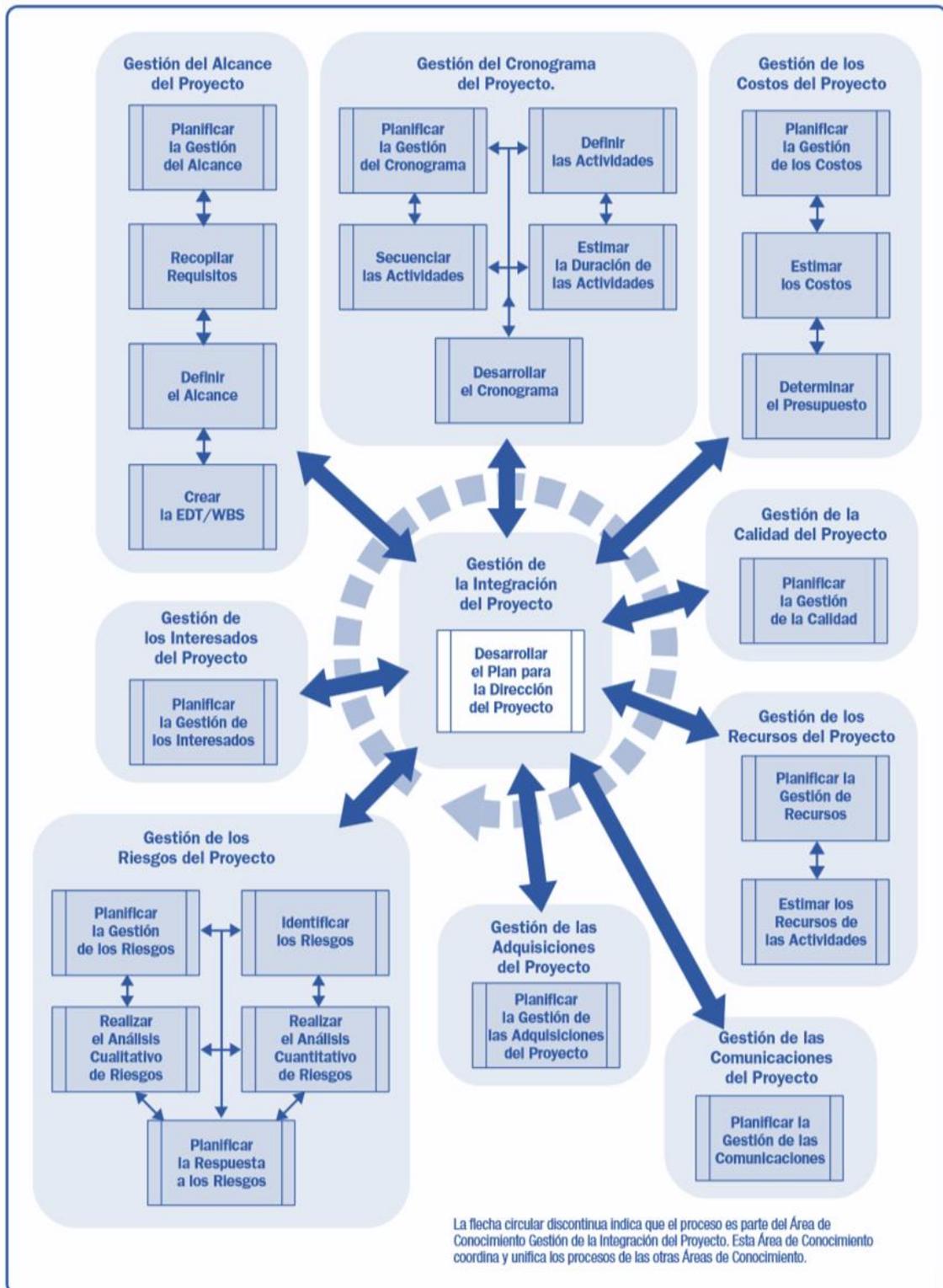
2.1.2.3 Grupo de proceso de planificación

“El Grupo de Procesos de Planificación está compuesto por aquellos procesos que establecen el alcance total del esfuerzo, definen y refinan los objetivos y desarrollan la línea de acción requerida para alcanzar dichos objetivos” (Project Management Institute, 2017, p. 565).

La planificación con el transcurso del proyecto requiere reiterados ciclos de retroalimentación para el análisis, lo cual implica que el proceso de planificación es reformulado durante el ciclo de vida del proyecto como se muestra en la **figura 6**.

Figura 6

Gestión de integración del proyecto



Nota. Fuente: Adaptado de la Guía del PMBOK, 2017, p.566.



2.1.2.4 ¿Qué es el PMBOK?

School (2021) Afirma que es un libro en el que muestra estándares, pautas, criterios, para la gestión de Proyectos que es adoptada en muchos países. La guía del PMBOK es un instrumento desarrollado por el Project Management Institute, que establece un criterio de buenas prácticas relacionadas con la gestión, la administración y la dirección de proyectos mediante la implementación de técnicas y herramientas que permiten identificar un conjunto de 47 procesos, distribuidos en 5 macro procesos generales y 10 áreas de conocimiento.

Bru Martínez (2015, p. 9) afirma que el PMI en 1987 publica la primera edición del PMBOK, un intento de documentar y estandarizar la información y las prácticas de gestión de proyectos generalmente aceptadas. La edición actual es la sexta edición y proporciona una referencia esencial para cualquier persona interesada en la gestión de proyectos. Tiene un vocabulario común y una estructura consistente en la gestión de proyectos.

2.1.2.5 Dirección de Proyectos Según la Guía PMBOK

Project Management Institute (2017) para este estudio asume que la dirección de proyectos es la aplicación de conocimiento, habilidades y técnicas para establecer los proyectos de forma eficaz y segura. Para ello genera competencia estratégica para las organizaciones, y les permite enlazar los resultados de los proyectos a los fines del negocio, y así competir mejor en su mercado laboral a la que se dedica la organización. La misma se ha practicado siempre informalmente, pero comenzó a surgir como una profesión distinta a mediados del siglo 20. La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK), La dirección de proyectos se desarrollan en 05 grupos de procesos de la dirección de proyectos y se desarrollan en 10 áreas de conocimiento, en la **Tabla 2** se adapta grupos de proceso de iniciación y planificación.



Tabla 2

Grupos de procesos y áreas de conocimiento.

ÁREA DE CONOCIMIENTO	GRUPOS DE PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS				
	1.INICIACIÓN	2.PLANIFICACIÓN	3. EJECUCIÓN	4.MONITOREO Y CONTROL	5.CIERRE
1.- Gestión de la integración	1.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	1.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	1.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto 1.4 Gestionar el Conocimiento del Proyecto	4.5 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto 4.6 Realizar el Control Integrado de Cambios	4.7 Cerrar el Proyecto o Fase.
2.- Gestión del alcance		2.1 Planificar la Gestión del Alcance 2.2 Recopilar Requisitos 2.3 Definir el Alcance 2.4 Crear la DT/WBS		2.5 Validar el Alcance 2.6 Controlar el Alcance	
3.- Gestión del cronograma		3.1 Planificar la Gestión del Cronograma 3.2 Definir las Actividades 3.3 Secuenciar las Actividades 3.4 Estimar la Duración de las Actividades 3.5 Desarrollar el Cronograma		3.6 Controlar el Cronograma	
4.- Gestión del costo		4.1 Planificar la Gestión de los Costos 4.2 Estimar los Costos 4.3 Determinar el Presupuesto		4.4 Controlar los Costos	
5.- Gestión de la calidad		5.1 Planificar la Gestión de la Calidad	5.2 Gestionar la Calidad	5.3 Controlar la Calidad	
6.- Gestión de recursos		6.1 Planificar la Gestión de Recursos 6.2 Estimar los Recursos de las Actividades	6.3 Adquirir Recurso 6.4 Desarrollar el Equipo 6.5 Dirigir al Equipo	6.6 Controlar los Recursos	
7.- Gestión de las comunicaciones		7.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones	7.2 Gestionar las Comunicaciones.	7.3 Monitorear las Comunicaciones	
8.- Gestión de riesgos		8.1 Planificar la Gestión de los Riesgos 8.2 Identificar los Riesgos	8.6 Implementar la Respuesta a los Riesgos.	8.7 Monitorear los Riesgos	



		8.3 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos		
		8.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos		
		8.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos		
9.- Gestión de adquisiciones		9.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones	9.2 Efectuar las Adquisiciones	9.3 Controlar las Adquisiciones
10.- Gestión de los interesados	10.1 Identificar a los Interesados	10.2 Planificar el Involucramiento de los Interesados	10.3 Gestionar la Participación de los Interesados	10.4 Monitorear el Involucramiento de los Interesados

Nota. Fuente: Adaptado de Project Management Institute, PMBOK 6 edición

El desarrollo de cada uno de los grupos de proceso y áreas de conocimientos que serán intervenidos durante la tesis, consistentes básicamente en documentación de grupos de procesos en la etapa de iniciación y Planificación Generando las 10 áreas de conocimiento direccionando el proyecto sostenible.

2.1.3 Áreas de conocimiento para la etapa de Iniciación – Planificación de los proyectos

2.1.3.1 Gestión de la integración:

La gestión de integración de proyectos Incluye procesos y actividades para identificar, definir, combinar, combinar y coordinar varios procesos y actividades de gestión de proyectos dentro de un grupo de procesos de gestión de proyectos. como se muestra en **tabla 03**. En el contexto de la dirección de proyectos, la integración incluye características de unificación, consolidación, comunicación e interrelación. Estas acciones deberían aplicarse desde el inicio del proyecto hasta su conclusión. (Project Management Institute 2017, p. 69)

Tabla 3*Procesos para la gestión de la integración.*

PROCESOS	ENTRADA	HERRAMIENTA Y TÉCNICAS	SALIDA
1. Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	1. Documentos de negocio 2. Acuerdos 3. Factores ambientales de la empresa 4. Activos de los procesos de la organización	1. Juicio de expertos 2. Recopilación de datos 3. Habilidades interpersonales y de equipo 4. Reuniones	1. Acta de constitución del proyecto 2. Registro de supuestos
2. Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	1. Acta de constitución del proyecto 2. Salidas de otros procesos 3. Factores ambientales de la empresa 4. Activos de los procesos de la organización	1. Juicio de expertos 2. Recopilación de datos 3. Habilidades interpersonales y de equipo 4. Reuniones	1. Plan para la dirección del proyecto

Nota. Fuente: Datos interpretados de Project Management Institute, PMBOK 6 edición

2.1.3.2 Gestión del alcance:

Project Management Institute (2017, p. 129) afirma que la gestión del alcance del proyecto implica el proceso de garantizar que el proyecto contenga todo el trabajo requerido para completar el proyecto, y solo el trabajo necesario. La gestión del alcance del proyecto se centra principalmente en definir y controlar lo que está y no está incluido en el proyecto. Los procesos de Gestión del Alcance del Proyecto como se detalla en la **Tabla 4** establece. **Planificar la Gestión del Alcance:** Es el proceso de crear un plan de gestión del alcance que documenta cómo se define, aprueba y controla el alcance del proyecto y del producto; **Recopilar Requisitos:** Es el proceso de identificar, documentar y gestionar las necesidades y requisitos de las partes interesadas para lograr los objetivos

del proyecto; **Definir el Alcance:** Es el proceso de desarrollar una descripción detallada del proyecto y del producto; **Crear la EDT/WBS:** Es el proceso de dividir los entregables del proyecto y el trabajo en componentes más pequeños y manejables.

Tabla 4

Procesos para la gestión de alcance.

PROCESOS	ENTRADA	HERRAMIENTA Y TÉCNICAS	SALIDA
1. Planificar la Gestión del Alcance	<ol style="list-style-type: none"> Acta de constitución del proyecto Plan para la dirección del proyecto Factores ambientales de la empresa Activos de los procesos de la organización 	<ol style="list-style-type: none"> Juicio de expertos Análisis de datos Reuniones 	<ol style="list-style-type: none"> Plan para la gestión del alcance Plan de gestión de los requisitos
2. Recopilar Requisitos	<ol style="list-style-type: none"> Acta de constitución del proyecto Plan para la dirección del proyecto Documentos del proyecto Documentos de negocio Acuerdos Factores ambientales de la empresa Activos de los procesos de la organización 	<ol style="list-style-type: none"> Juicio de expertos Recopilación de datos Análisis de datos Toma de decisiones Representación de datos Habilidades interpersonales y de equipo Diagramas de contexto Prototipos 	<ol style="list-style-type: none"> Documentación de requisitos Matriz de trazabilidad de requisitos
3. Definir el Alcance	<ol style="list-style-type: none"> Acta de constitución del proyecto Plan para la dirección del proyecto Documentos del proyecto Factores ambientales de la empresa Activos de los procesos de la organización Plan para la dirección del proyecto Documentos del proyecto Factores ambientales de la empresa Activos de los procesos de la organización 	<ol style="list-style-type: none"> Juicio de expertos Análisis de datos Toma de decisiones Habilidades interpersonales y de equipo Análisis del producto 	<ol style="list-style-type: none"> Enunciado del alcance del proyecto Actualizaciones a los documentos del proyecto
4. Crear la EDT/WBS	<ol style="list-style-type: none"> Plan para la dirección del proyecto Documentos del proyecto Factores ambientales de la empresa Activos de los procesos de la organización 	<ol style="list-style-type: none"> Juicio de expertos Descomposición 	<ol style="list-style-type: none"> Línea base del alcance Actualizaciones a los documentos del proyecto

Nota. Fuente: Datos interpretados de Project Management Institute, PMBOK 6 edición

2.1.3.3 Gestión del cronograma:

Project Management Institute (2017, p. 173) Afirma que la gestión del Cronograma del proyecto incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo. Los procesos de gestión del cronograma del proyecto como se muestra en la **Tabla 5** son: **Planificar la Gestión del Cronograma:** Es el proceso de establecer las políticas, los procedimientos y la documentación para planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto; **Definir las Actividades:** Es el proceso de identificar y documentar las acciones específicas que se deben tomar para producir los resultados del proyecto; **Secuenciar las Actividades:** Es el proceso de identificar y evidenciar las relaciones entre las actividades del proyecto; **Estimar la Duración de las Actividades:** Es el proceso de estimar el número de ciclos de trabajo necesarios para completar una actividad con los recursos estimados; **Desarrollar el Cronograma:** Es el proceso de analizar sucesiones de actividades, duraciones, requisitos de recursos y restricciones del cronograma para crear un modelo de cronograma del proyecto para la ejecución, el rastreo y el control del proyecto.

Tabla 5

Procesos para la gestión de cronograma.

PROCESOS	ENTRADA	HERRAMIENTA Y TÉCNICAS	SALIDA
1. Planificar la Gestión del Cronograma	1. Acta de constitución del proyecto 2. Plan para la dirección del proyecto 3. Factores ambientales de la empresa 4. Activos de los procesos de la organización	1. Juicio de expertos 2. Análisis de datos 3. Reuniones	1. Plan de gestión del cronograma
2. Definir las Actividades	1. Plan para la dirección del proyecto 2. Factores ambientales de la empresa 3. Activos de los procesos de la organización	1. Juicio de expertos 2. Descomposición 3. Planificación gradual 4. Reuniones	1. Lista de actividades 2. Atributos de la actividad 3. Lista de hitos 4. Solicitudes de cambio 5. Actualizaciones al plan para la

“... continuación”		6. dirección del proyecto	
3. Secuenciar las Actividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plan para la dirección del proyecto 2. Documentos del proyecto 3. Factores ambientales de la empresa 4. Activos de los procesos de la organización 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Método de diagramación por precedencia 2. Determinación e integración de las dependencias 3. Adelantos y retrasos 4. Sistema de información para la dirección de proyectos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diagrama de red del cronograma del proyecto 2. Actualizaciones a los documentos del proyecto
4. Estimar la Duración de las Actividades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plan para la dirección del proyecto 2. Documentos del proyecto 3. Factores ambientales de la empresa 4. Activos de los procesos de la organización 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Juicio de expertos 2. Estimación análoga 3. Estimación paramétrica 4. Estimaciones basadas en tres valores 5. Estimaciones ascendentes 6. Análisis de datos 7. Toma de decisiones 8. Reuniones 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estimaciones de la duración 2. Base de las estimaciones 3. Actualizaciones a los documentos del proyecto
5. Desarrollar el Cronograma	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plan para la dirección del proyecto 2. Documentos del proyecto 3. Acuerdos 4. Factores ambientales de la empresa 5. Activos de los procesos de la organización 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis de la red del cronograma 2. Método de la ruta crítica 3. Optimización de recursos 4. Análisis de datos 5. Adelantos y retrasos 6. Compresión del cronograma 7. Sistema de información para la dirección de proyectos 8. Planificación ágil de liberaciones 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Línea base del cronograma 2. Cronograma del proyecto 3. Datos del cronograma 4. Calendarios del proyecto 5. Solicitudes de cambio 6. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto 7. Actualizaciones a los documentos del proyecto

Nota. Fuente: Datos interpretados de Project Management Institute, PMBOK 6 edición

2.1.3.4 Gestión del costo:

Project Management Institute (2017, p. 231) afirma que la gestión de costos de un proyecto abarca diversas etapas, incluyendo la planificación, estimación, presupuestación, financiamiento, obtención de fondos y administración y control de costos, con el objetivo de asegurar que el proyecto se complete dentro del presupuesto aprobado. La **tabla 6** detalla los procesos específicos de gestión de costos de un proyecto, los cuales son: **a) Planificación de la gestión de los costos:** proceso que implica definir

cómo se estimarán, presupuestarán, gestionarán, monitorearán y controlarán los costos del proyecto; **b) Estimación de costos:** proceso de desarrollo de una aproximación de los recursos financieros necesarios para completar el trabajo del proyecto; **c) Determinación del presupuesto:** proceso que consiste en sumar los costos estimados de las actividades individuales o paquetes de trabajo para establecer una línea base de costos autorizada

Tabla 6

Procesos para la gestión de costos.

PROCESOS	ENTRADA	HERRAMIENTA Y TÉCNICAS	SALIDA
1. Planificar la Gestión de los Costos	1. Acta de constitución del proyecto 2. Plan para la dirección del proyecto 3. Factores ambientales de la empresa 4. Activos de los procesos de la organización	1. Juicio de expertos 2. Análisis de datos 3. Reuniones	1. Plan de gestión de los costos
2. Estimar los Costos	1. Plan para la dirección del proyecto 2. Documentos del proyecto 3. Factores ambientales de la empresa 4. Activos de los procesos de la organización	1. Juicio de expertos 2. Estimación análoga 3. Estimación paramétrica 4. Estimaciones ascendentes 5. Estimaciones basadas en tres valores 6. Análisis de datos 7. Sistema de información para la dirección de proyectos 8. Toma de decisiones	1. Estimaciones de costos 2. Base de las estimaciones 3. Actualizaciones a los documentos del proyecto
3. Determinar el Presupuesto	1. Plan para la dirección del proyecto 2. Documentos del proyecto 3. Documentos de negocio 4. Acuerdos 5. Factores ambientales de la empresa 6. Activos de los procesos de la organización	1. Juicio de expertos 2. Costos agregados 3. Análisis de datos 4. Revisar la información histórica 5. Conciliación del límite de financiamiento 6. Financiamiento	1. Línea base de costos 2. Requisitos de financiamiento del proyecto 3. Actualizaciones a los documentos del proyecto

Nota. Fuente: Datos interpretados de Project Management Institute, PMBOK 6 edición

2.1.3.5 Gestión de la calidad:

Project Management Institute (2017, p. 271) Afirma que la gestión de la calidad del proyecto engloba los procesos necesarios para integrar la política de calidad de la organización en la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y producto, a fin de satisfacer los objetivos de los interesados, en consonancia con los procesos establecidos que se detallan en la **tabla 7**. Además, se destaca que la gestión de la calidad del proyecto es compatible con la mejora continua de procesos, la cual puede ser llevada a cabo por la organización encargada de la ejecución del proyecto.

Tabla 7

Procesos para la gestión de calidad.

PROCESOS	ENTRADA	HERRAMIENTA Y TÉCNICAS	SALIDA
1. Planificar la Gestión de la Calidad	2. Acta de constitución del proyecto 3. Plan para la dirección del proyecto 4. Documentos del proyecto 5. Factores ambientales de la empresa 6. Activos de los procesos de la organización	1. Juicio de expertos 2. Recopilación de datos 3. Análisis de datos 4. Toma de decisiones 5. Representación de datos 6. Planificación de pruebas e inspección 7. Reuniones	1. Plan de gestión de la calidad 2. Métricas de calidad 3. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto 4. Actualizaciones a los documentos del proyecto

Nota. Fuente: Datos interpretados de Project Management Institute, PMBOK 6 edición

2.1.3.6 Gestión de recursos:

Project Management Institute (2017, p. 307) afirma que:

La gestión de los recursos del proyecto incluye los procesos para identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios para la conclusión exitosa del proyecto. Estos procesos ayudan a garantizar que los recursos adecuados estarán disponibles para el director del proyecto y el equipo del proyecto en el momento

y lugar adecuados. los procesos que se plantean son la gestión de recursos y la estimación de los recursos de actividades, según **Tabla 8**.

Tabla 8

Procesos para la gestión de recursos.

PROCESOS	ENTRADA	HERRAMIENTA Y TÉCNICAS	SALIDA
1. Planificar la Gestión de Recursos	<ol style="list-style-type: none">Acta de constitución del proyectoPlan para la dirección del proyectoDocumentos del proyectoFactores ambientales de la empresaActivos de los procesos de la organización	<ol style="list-style-type: none">Juicio de expertosRepresentación de datosTeoría organizacionalReuniones	<ol style="list-style-type: none">Plan de gestión de los recursosActa de constitución del equipoActualizaciones a los documentos del proyecto
2. Estimar los recursos de las Actividades	<ol style="list-style-type: none">Plan para la dirección del proyectoDocumentos del proyectoFactores ambientales de la empresaActivos de los procesos de la organización	<ol style="list-style-type: none">Juicio de expertosEstimación ascendenteEstimación análogaEstimación paramétricaAnálisis de datosSistema de información para la dirección de proyectosReuniones	<ol style="list-style-type: none">Requisitos de recursosBase de las estimacionesEstructura de desglose de recursosActualizaciones a los documentos del proyecto

Nota. Fuente: Datos interpretados de Project Management Institute, PMBOK 6 edición

2.1.3.7 Gestión de las comunicaciones:

Project Management Institute (2017, p. 359) Afirma que la gestión de la comunicación del proyecto incluye los procesos necesarios para garantizar que las necesidades de información del proyecto y sus partes interesadas se satisfagan mediante el desarrollo de objetivos y la implementación de actividades destinadas a garantizar un intercambio de información efectivo. Según **Tabla 9** La Gestión de las Comunicaciones del Proyecto consta de dos partes. La primera parte consiste en desarrollar una estrategia

para asegurar que la comunicación sea eficaz para los interesados. La segunda parte consiste en llevar a cabo las actividades necesarias para implementar la estrategia de comunicación.

Tabla 9

Procesos para la gestión de las comunicaciones.

PROCESOS	ENTRADA	HERRAMIENTA Y TÉCNICAS	SALIDA
1. Planificar la Gestión de las Comunicaciones	<ol style="list-style-type: none">1. Acta de constitución del proyecto2. Plan para la dirección del proyecto3. Documentos del proyecto4. Factores ambientales de la empresa5. Activos de los procesos de la organización	<ol style="list-style-type: none">1. Juicio de expertos2. Análisis de requisitos de comunicación3. Tecnología de la comunicación4. Modelos de comunicación5. Métodos de comunicación6. Habilidades interpersonales y de equipo7. Representación de datos8. Reuniones	<ol style="list-style-type: none">1. Plan de gestión de las comunicaciones2. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto3. Actualizaciones a los documentos del proyecto

Nota. Fuente: Datos interpretados de Project Management Institute, PMBOK 6 edición

2.1.3.8 Gestión de riesgos:

Project Management Institute (2017, p. 395) Afirma que La gestión de riesgos en un proyecto implica una serie de procesos que van desde la planificación hasta el monitoreo de los riesgos. Su objetivo principal es maximizar las posibilidades de éxito del proyecto mediante el aumento de la probabilidad y/o el impacto de los riesgos positivos y la disminución de la probabilidad y/o el impacto de los riesgos negativos. Los procesos específicos de la gestión de riesgos del proyecto son varios, entre los que se incluyen: la planificación de la gestión de los riesgos, la identificación de los riesgos, el análisis cualitativo de riesgos, el análisis cuantitativo de riesgos y la planificación de la respuesta a los riesgos, como se muestra en la **tabla 10**.

Tabla 10

Procesos para la gestión de riesgos.

PROCESOS	ENTRADA	HERRAMIENTA Y TÉCNICAS	SALIDA
1. Planificar la Gestión de los Riesgos	<ol style="list-style-type: none"> Acta de constitución del proyecto Plan para la dirección del proyecto Documentos del proyecto Factores ambientales de la empresa Activos de los procesos de la organización 	<ol style="list-style-type: none"> Juicio de expertos Análisis de datos Reuniones 	<ol style="list-style-type: none"> Plan de gestión de los riesgos
2. Identificar los Riesgos	<ol style="list-style-type: none"> Plan para la dirección del proyecto Documentos del proyecto Acuerdos Documentación de las adquisiciones Factores ambientales de la empresa Activos de los procesos de la organización 	<ol style="list-style-type: none"> Juicio de expertos Recopilación de datos Análisis de datos Habilidades interpersonales y de equipo Listas rápidas Reuniones 	<ol style="list-style-type: none"> Registro de riesgos Informe de riesgos Actualizaciones a los documentos del proyecto
3. Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos	<ol style="list-style-type: none"> Plan para la dirección del proyecto Documentos del proyecto Factores ambientales de la empresa Activos de los procesos de la organización 	<ol style="list-style-type: none"> Juicio de expertos Recopilación de datos Análisis de datos Habilidades interpersonales y de equipo Categorización de riesgos Representación de datos Reuniones 	<ol style="list-style-type: none"> Actualizaciones a los documentos del proyecto
4. Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos	<ol style="list-style-type: none"> Plan para la dirección del proyecto Documentos del proyecto Factores ambientales de la empresa 	<ol style="list-style-type: none"> Juicio de expertos Recopilación de datos Habilidades interpersonales y de equipo Representaciones de la incertidumbre Análisis de datos 	<ol style="list-style-type: none"> Actualizaciones a los documentos del proyecto



“... continuación”	4. Activos de los procesos de la organización		
5. Planificar la Respuesta a los Riesgos	1. Plan para la dirección del proyecto 2. Documentos del proyecto 3. Factores ambientales de la empresa 4. Activos de los procesos de la organización	1. Juicio de expertos 2. Recopilación de datos 3. Habilidades interpersonales y de equipo 4. Estrategias para amenazas 5. Estrategias para oportunidades 6. Estrategias de respuesta a contingencias 7. Estrategias para el riesgo general del proyecto 8. Análisis de datos 9. Toma de decisiones	1. Solicitudes de cambio 2. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto 3. Actualizaciones a los documentos del proyecto

Nota. Fuente: Datos interpretados de Project Management Institute, PMBOK 6 edición

2.1.3.9 Gestión de adquisiciones:

Project Management Institute (2017, p. 459) la gestión de las adquisiciones de un proyecto abarca los procesos necesarios para obtener productos, servicios o resultados que no son proporcionados por el equipo del proyecto. La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto implica la gestión y control necesarios para establecer y gestionar acuerdos, como contratos, órdenes de compra, acuerdos internos de nivel de servicio o memorandos de entendimiento. El personal encargado de adquirir los bienes y/o servicios necesarios para el proyecto puede incluir a los miembros del equipo del proyecto, la gerencia o el departamento de compras de la organización, según sea necesario. La planificación de adquisiciones de proyectos se refiere a la documentación de las decisiones de adquisición del proyecto, la especificación del enfoque y la identificación de los proveedores potenciales, como se muestra en la **tabla 11**.

Tabla 11*Procesos para la gestión de las adquisiciones.*

PROCESOS	ENTRADA	HERRAMIENTA Y TÉCNICAS	SALIDA
1. Planificar la Gestión de las Adquisiciones	-Acta de constitución del proyecto -Documentos de negocio -Plan para la dirección de proyecto -Documentos del proyecto -Factores ambientales de la empresa -Activos de los procesos de la organización	-Juicio de expertos -Recopilación de datos -Análisis de datos -Criterios de selección de proveedores -Reuniones	-Plan de gestión de las adquisiciones -Estrategia de las adquisiciones -Documentos de las licitaciones -Enunciados del trabajo relativo a adquisiciones -Criterios de selección de proveedores -Decisiones de hacer o comprar -Estimaciones independientes de costos -Solicitudes de cambio -Actualizaciones a los documentos del proyecto -Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización

Nota. Fuente: Datos interpretados de Project Management Institute, PMBOK 6 edición

2.1.3.10 Gestión de los interesados:

Project Management Institute (2017, p. 503) Afirma que la gestión de las partes interesadas del proyecto involucra los procesos esenciales para reconocer individuos, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto. Asimismo, incluye la evaluación de las expectativas de las partes interesadas y su impacto en el proyecto, y el desarrollo de estrategias de gestión para obtener la participación efectiva de las partes interesadas en la toma de decisiones y en la implementación del proyecto. Estos procesos respaldan el trabajo del equipo del proyecto al analizar las expectativas de las partes interesadas, la medida en que influyen en el proyecto, y al crear estrategias para involucrarlas de manera efectiva en la toma de decisiones y en la gestión, planificación y ejecución del trabajo del proyecto. Los procesos incluyen la **identificación de los**

interesados del proyecto, la evaluación de su influencia y el impacto potencial en el éxito del proyecto, y la **planificación del involucramiento de los interesados** en función de sus necesidades, expectativas, intereses e impacto potencial en el proyecto, como se muestra en la **Tabla 12**.

Tabla 12

Procesos para la gestión de interesados.

PROCESOS	ENTRADA	HERRAMIENTA Y TÉCNICAS	SALIDA
1. Identificar a los Interesados	1. Acta de constitución del proyecto	1. Juicio de expertos	1. Registro de interesados
	2. Documentos de negocio	2. Recopilación de datos	2. Solicitudes de cambio
	3. Plan para la dirección del proyecto	3. Análisis de datos	3. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
	4. Documentos del proyecto	4. Representación de datos	
	5. Acuerdos	5. Reuniones	4. Actualizaciones a los documentos del proyecto
	6. Factores ambientales de la empresa		
	7. Activos de los procesos de la organización		
2. Planificar el Involucramiento de los Interesados	8. Acta de constitución del proyecto	6. Juicio de expertos	5. Plan de involucramiento de los interesados
	9. Plan para la dirección del proyecto	7. Recopilación de datos	
	10. Documentos del proyecto	8. Análisis de datos	
	11. Acuerdos	9. Toma de decisiones	
	12. Factores ambientales de la empresa	10. Representación de datos	
	13. Activos de los procesos de la organización	11. Reuniones	

Nota. Fuente: Datos interpretados de Project Management Institute, PMBOK 6 edición



2.1.4 Metodología de gestión en proyectos de viviendas sostenibles

2.1.4.1 Proyecto ecológico bajo el enfoque (PMI)

Los proyectos ecológicos están relacionados con el uso de los recursos naturales. En su definición más clásica, son aquellos que están orientados al desarrollo de prácticas responsables con los entornos y el diseño de soluciones para la conservación y el buen uso de dichos recursos. Los lineamientos del PMI están bien marcados para proyectos ecológicos que actúa directamente sobre el entorno, que en su objetivo es la conservación, cuidado y preservación del medio ambiente.

Se entiende el medio ambiente en un sentido amplio. Los proyectos de este tipo no sólo se centran en acciones para el cuidado del medioambiente como el reciclaje o la conservación de los recursos naturales. También se preocupan de distintos elementos que intervienen directa o indirectamente en esta área, desde la calidad del aire hasta nuestro modelo de consumo (Pérez, 2016).

2.1.5 Gestión de proyectos para Turismo Vivencial

Los procesos de gestión de proyectos aplicados sobre la intervención descrita para el sector de turismo vivencial. El autor permite organizar las actividades del proyecto y permite mejor sus parámetros de gestión. Las cuales los clasifica en: Definir requisitos de alto nivel, definición del alcance, secuenciar actividades, estimar recursos, estimar duraciones, estimación del presupuesto, planificación de la calidad, gestión de la integración, desarrollo del plan de recursos humanos, planificación de las comunicaciones, planificación de riesgos, planificación de las compras, cierre del proyecto y cerrar compras (Romero Infante & Díez Silva, 2014).

2.1.6 Proyectos sostenibilidad en la arquitectura

Ministerio de ambiente y desarrollo - Colombia (2012, p. 11) afirma que los proyectos de sostenibilidad están asociada a los principios de la “sostenibilidad

ambiental”, dada la necesidad del manejo de los altos impactos ambientales generados por la industria de la construcción y la racionalización de los recursos naturales en el marco del desarrollo sostenible. Esta vertiente de la arquitectura integra al diseño elementos que buscan la armonización y optimización de la edificación, en todas sus fases de producción, con el medio ambiente y el desarrollo socio-económico de las comunidades.

2.1.6.1 Componentes de la arquitectura sostenible

Implica ahorrar energía, usar espacios adecuados de manera eficiente y reducir el desperdicio durante el ciclo de vida de la edificación.

Lazovska (2018) plantea los principales componentes adecuados para proyectos sostenibles: **Ahorro de energía:** Es la implementación de estrategias de diseño que reduzcan el consumo de energía; **Eficiencia de espacio:** Espacios habitables, pensados para atender integralmente las necesidades físicas y psicológicas de sus moradores; **Reducción de residuos:** La reducción de residuos durante la construcción o durante el ciclo de vida de un edificio.

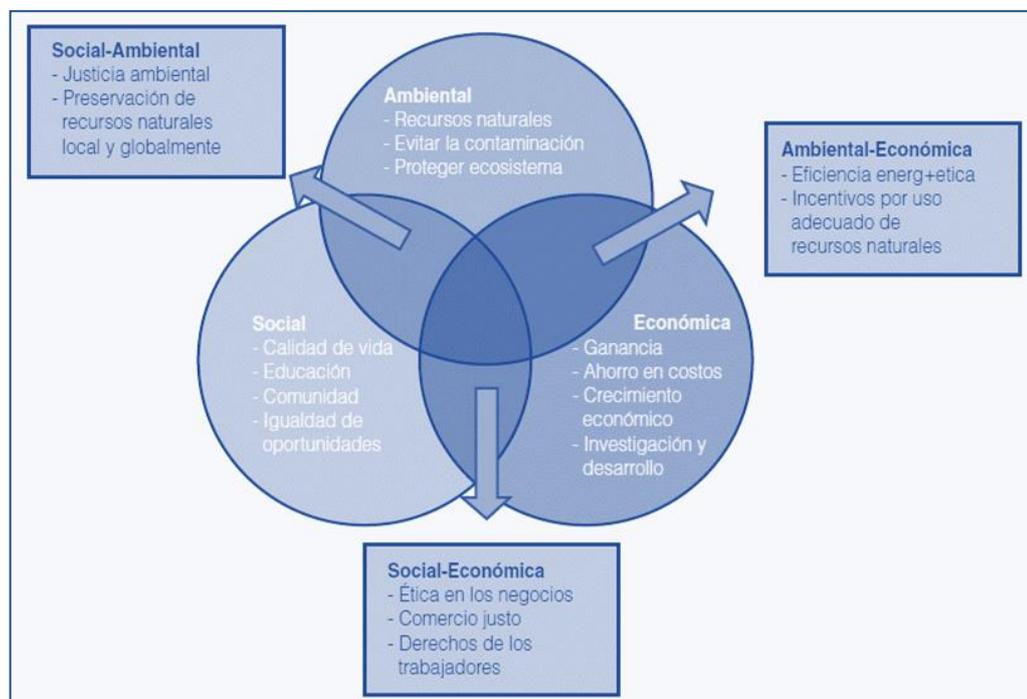
2.1.6.2 Las tres esferas de la sostenibilidad

El tema común en la estrategia para el desarrollo sostenible es la necesidad de integrar consideraciones económicas y ecológicas en el proceso de toma de decisiones, no solamente para proteger el medio ambiente sino para proteger y promover el desarrollo económico. La economía no se limita a la producción de riqueza y la ecología no se limita a la protección de la naturaleza. Ambas son igualmente relevantes para mejorar la situación de la humanidad entera. Los problemas ambientales y económicos están, a su vez, ligados a muchos factores sociales y políticos. Finalmente, estas características sistémicas operan no solamente dentro sino entre naciones (Catalina et al., 2015).

Palacios Echenique (2012, p. 29) plantea la relación sostenible hombre - naturaleza es obligatorio componer varios aspectos socio – culturales, como son las costumbres, tradiciones, tipologías de arquitectura y organización social como la caracterización climática de la región como muestra la **Figura 7**. En tal sentido todo proyecto sostenible en su etapa de diseño, proyección se debe anticipar y planificar los problemas vinculados con el impacto ambiental que usará el edificio en su etapa de diseño, construcción y operatividad (ciclo de vida). Vinculando todo lo mencionado con la gestión de proyectos de la guía PMBOK 6ta edición, los proyectos sostenibles se desarrollarán con mejor amplitud, ya que en su etapa de proyección se planificará todo involucrado al desarrollo sostenible. Desde su necesidad hasta la operatividad, aplicando los grupos de procesos y las áreas de conocimiento.

Figura 7

Esfera de sostenibilidad



Nota. Fuente: <http://www.dforceblog.com/2012/12/21/sustentabilidad-vs-sostenibilidad>.

2.1.6.3 *Objetivos del desarrollo sostenible (ODS)*

ONU (2015) propone colectivamente con los estados miembros de esta institución, en conjunto con ONGs y representantes de todo el mundo para crear una propuesta de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible denominados (ODS), los cuales buscan alcanzar de manera equilibrada tres dimensiones del desarrollo sostenible: el ámbito económico, social y ambiental como se muestra en la (**Figura 7**). En consecuencia, se estableció una agenda internacional proyectada hasta el año 2030 que se compone de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenibles y 169 metas, como se muestra en la (**Figura 8**).

Figura 8

ODS planteado según la ONU



Nota. Fuente: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>.

2.1.6.4 *Diseño y Construcción sostenible*

Se comprende como Construcción Sostenible el proceso que engloba la construcción y el manejo adecuado del medio ambiente construido, en la perspectiva de su ciclo de vida, en armonía con el paisaje natural que lo rodea, proveyendo los espacios



adecuados para el desarrollo humano con calidad de vida adecuado. Esta construcción promueve el uso de tecnologías limpias, el uso de recursos locales, restringe el uso de recursos no renovables, favorece el uso racional de los recursos renovables, con una mínima producción de residuos y polución que no pueda ser reciclada (Hadzich Marin, 2013, p. 2).

Ramírez (2002) afirma que las Construcciones sostenible se puede definir como aquella que, teniendo bastante respeto y responsabilidad con el medio ambiente, involucra el uso eficiente de la energía y del agua, los recursos y materiales no dañinos para el medioambiente, para un resultado más sana y que se rija hacia una reducción de los impactos ambientales por los proyectos planteados.

Hadzich Marin (2013) afirma que los diseños sostenibles equilibran las necesidades humanas antes que las pretensiones, con ambientes naturales, económicas y culturales. Por ello la sostenibilidad busca nuevas alternativas a la escasez de recursos energéticos, para generar una nueva mirada hacia las prácticas para la obtención del confort humano y del ahorro de energía en los procesos de planteamiento de proyectos arquitectónicos. El diseño sostenible plantea el uso de materiales sustentables naturales del sitio, generar su propia energía de recursos naturales como el sol, viento y la lluvia y que manejara sus propios desperdicios.

2.1.6.5 Principios generales de diseño sostenible

La arquitectura sostenible introduce una nueva variable en su alcance, la cual está en función del tiempo de vida de la construcción; se define como “aquella que tiene en cuenta el impacto que va a tener el edificio durante todo su ciclo de vida, desde su construcción, pasando por su uso y su derribo final”, como se muestra en la **Tabla 13**. Los principios generales, en los cuales actúa la arquitectura sostenible son:



- **Ubicación adecuada**, la cual dependerá de la evaluación de aspectos tales como: estabilidad del terreno, topografía y, existencia de infraestructura de redes de servicios.
- **Integración en su entorno más próximo**, que consiste en considerar todos sus componentes: agua, tierra, flora, fauna, paisaje y aspectos socioculturales.
- **Aplicación de variables bioclimáticas**, teniendo en cuenta el recorrido del sol (trayectoria e intensidad), el viento, la latitud, la pluviosidad, la humedad y la temperatura.
- **Uso de materiales de construcción**, que involucre aspectos de disponibilidad, estética y accesibilidad, respondiendo inicialmente a las condiciones de existencia y producción local.
- **Utilización de materiales y tecnologías que tengan la menor cantidad de CO2 en el entero ciclo de vida**, considerando las diferentes etapas: extracción de materias primas, transporte, procesos productivos, uso, reutilización, reciclaje y disposición final.
- **Implementación de sistemas energéticos alternativos**, que disminuyan costos económicos y que eviten la generación de impactos negativos al ecosistema.
- **Implantar circuitos cerrados de aguas y residuos**, la eficiencia de estos recursos y generar la menor cantidad de emisiones al entorno.
- **Fomentar los procesos de reciclaje y la reutilización de residuos de la construcción**, El beneficio de este proceso es la disminución de materiales contaminantes y uso de materiales propios de la zona.
- **Optar por proveedores que tengan certificaciones ambientales en sus materiales**, ya sea nacionales o internacionales (por ejemplo: ISO



14.000/14.001, ISO 26000 y los ODS, Forest Stewardship Council –FSC, D.S. N° 015-2015-VIVIENDA - etc.)¹.

- **Evitar en todos los procesos constructivos la generación masiva de residuos**, sean estos: sólidos, líquidos o gaseosos; con la obligación añadida de gestionar adecuadamente los residuos generados.
- **Tener en cuenta uso de suelos con vocación para la construcción de vivienda**. Se debe adaptar el diseño a las características geomorfológicas, con el fin de disminuir riesgos y amenazas naturales, estableciendo equilibrios entre áreas construidas y libres (Ministerio de ambiente y desarrollo - Colombia, 2012, pp. 13–14).

1 ISO 14000, Especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental que le permita a una organización formular una política y objetivos, teniendo en cuenta los requisitos legales y la información sobre impactos ambientales significativos.

ISO 14001, Gestionar e identificar los riesgos ambientales que pueden producirse internamente en la empresa mientras realiza su actividad.

ISO 26000: proporciona orientación sobre cómo las empresas y las organizaciones pueden operar de una manera ética y transparente que contribuya al desarrollo sostenible teniendo en cuenta las expectativas de las partes interesadas, la legislación aplicable y la normativa internacional de comportamiento.

ODS: Los Objetivos de Desarrollo Sostenible, también conocidos como Objetivos Mundiales, se adoptaron por todos los Estados Miembros en 2015 como un llamado universal para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad para 2030.

FSC Perú, asociación conformada por diversas instituciones y personas que están interesadas en promover el manejo forestal y la certificación forestal voluntaria, desde la perspectiva de los intereses económicos, sociales y/o ambientales, y que ha sido reconocida y acreditada por el Consejo de Manejo Forestal (FSC) como Oficina Nacional de Certificación Forestal, desde el año 2010.

D.S. N° 015-2015-VIVIENDA: Decreto Supremo que aprueba el Código Técnico de Construcción Sostenible

Tabla 13

Fases y componentes ambientales del proceso constructivo.

FASES	CONSIDERACIONES GENERALES DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL
PLANEACIÓN	Localización que atienda a condiciones ambientales, físicas y sociales. Determinación del estado normativo del predio. Tramitación de licencias y permisos. Identificación de impactos del proyecto.
DISEÑO	Valoración del componente natural del entorno. Aplicación de variables bioclimáticas. Uso de materiales adecuados. Implementación de sistemas energéticos alternativos y eficiente uso del agua.
CONSTRUCCIÓN	Fomento de procesos de reciclaje y la reutilización de residuos de la construcción. Disminución de residuos en los procesos constructivos. Desarrollo de medidas de manejo del impacto ambiental y plan de acción social.

Nota. Fuente: Datos interpretados del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Viceministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, *Criterios ambientales para el diseño y construcción de vivienda urbana* (2012, p.15)

2.1.7 Parámetros y factores bioclimático

2.1.7.1 Parámetro de confort

Son aquellas sensaciones que intervienen al confort del individuo, condicionadas por el tipo de ambiente, arquitectónico, personal, económico y socio cultural, los cuales están sujetos a dos aspectos como se muestra en la **tabla 13** propuesto por el autor.

Tabla 14

Parámetros ambientales y arquitectónicos.

PARÁMETROS DE CONFORT		
PARÁMETROS AMBIENTALES	<ul style="list-style-type: none">• Temperatura Interior del Aire• Humedad Relativa• Velocidad del aire• Temperatura Radiante• Niveles de Ruido	<ul style="list-style-type: none">• Determinado rangos y valores y estándares dentro de los cuales se pueden mantener unas condiciones de bienestar para el individuo.
PARÁMETROS ARQUITECTÓNICOS	<ul style="list-style-type: none">• Características de las edificaciones• Adaptabilidad del espacio• Contacto visual y auditivo	

Nota. Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo. Recopilado. Zolano, L. (2011) La percepción del confort. Universidad técnica de Valencia

2.1.7.2 Factores de confort

Son aquellas condiciones propias de los usuarios como se muestra en la **Tabla 15** que determinan su respuesta al ambiente. Son independientes de las condiciones exteriores y se relacionan con las características biológicas, fisiológicas, sociológicas o psicológicas de los individuos.

Tabla 15

Factores ambientales y personales.

FACTORES DEL CONFORT		
Factores socio-culturales	<ul style="list-style-type: none">• Educación• Expectativas para el momento y lugar considerados	<ul style="list-style-type: none">• Son los más utilizados para el análisis del confort, ya que es más fácil su medición.
Factores personales	<ul style="list-style-type: none">• Metabolismo o actividad metabólica (Alimentación, Actividad)• La Ropa (Grado de aislamiento)• Porcentaje estimado de insatisfechos, PPD• Sexo, Edad y Peso (constitución corporal)• Aclimatación (Tiempo de permanencia)• Color de la piel• Salud• Historial térmico, lumínico, visual y acústico Mediato e Inmediato (Situación geográfica, época del año)• Tiempo de permanencia	

Nota. Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo. Recopilado. Zolano, L. (2011) La percepción del confort. Universidad técnica de Valencia

2.1.8 Edificación sostenible en el Perú

En el Perú como muestra la **Tabla 16**, el sector de la construcción ha presentado un incremento económico que fue impulsado en sus tres factores principales, los cuales son el crecimiento población, la informalidad y el incremento de la inversión público y privado. El cual toda construcción ocasiona un alto impacto negativo al medio ambiente. Por lo cual en el Perú se viene estableciendo y promoviendo las certificaciones sostenibles en edificaciones desde el año 2010 hasta la actualidad.

Tabla 16

Edificaciones con certificaciones en el Perú.

SISTEMA	CERTIFICADOS	EN PROCESO
LEED	120 proyectos Aprox.	150 proyectos Aprox.
EDGE	20 proyectos Aprox.	100 proyectos Aprox.

Nota. FUENTE: Francesca Mayer – CEO Peru Green Building Council

2.1.8.1 Importancia de las certificaciones

WordPress (2012) Las certificaciones, son una garantía de los beneficios que tiene un edificio diseñado bajo criterios innovadores que permiten una conducta eficiente del mismo. Ellas crean estándares para todos los componentes que se incluyen en un edificio para hacerlo “verde”; además proporcionan transparencia y determinan que principios y prácticas sustentables han sido utilizadas para su diseño y construcción, otorgando una predicción de cuan eficiente será el edificio en su etapa operativa.

2.1.8.2 Sistemas de certificación Sostenible en el Perú:

Al surgir la necesidad de calificar los edificios, proyectos en términos de sostenibilidad, se cuenta con diferentes sistemas de certificación en nuestro país. La mayoría califica el desempeño de los sistemas del edificio en términos de eficiencia energética, uso de agua, localización, materiales utilizados y calidad del aire interior.



Existen diferentes sistemas de certificación, en este estudio se mencionará 5 sistemas de certificación presentes en nuestro país, que son los siguientes:

LEED – *Consejo de Construcción Sostenible de los Estados Unidos*: Tiene como objetivo la reducción del impacto ecológico (especialmente energético) de los edificios

CERTIFICACIÓN EDGE – (*Excellence in Design for Greater Efficiencies*): Tiene como propósito disminuir la cantidad de recursos que se ponen en uso, además de construir proyectos verdes fáciles, rápidos y accesibles.

CERTIFICACIÓN WELL – Es un sistema de evaluación que permite identificar, medir y monitorizar de los espacios construidos o proyectados que impacten en la salud, bienestar y confort de los ocupantes.

CERTIFICACIÓN SITES – (*Sustainable Sites Initiative*): Sistema Más Completo Para El Desarrollo Sostenibles En Paisajismo aplicando en proyectos de Espacios Abiertos, Plazas y Vialidades, Comercios, Residenciales e Institucionales/Educacionales.

CERTIFICACIÓN BONO MIVIVIENDA SOSTENIBLE – el Bono Mivivienda Sostenible, atributo que busca otorgar un financiamiento adicional a las familias que opten por el financiamiento de una vivienda ecoamigable. Con dicho bono, las familias podrán subsidiar el valor de la vivienda por un monto de entre 3% y 4% del precio original. “Cabe destacar que este subsidio se añade a Bono del Buen Pagador”.



2.2 MARCO CONCEPTUAL

2.2.1 Proyecto

“Un proyecto es toda actividad que lleva esfuerzo temporal para crear productos, servicios o resultado único, Se define como esfuerzo transitorio, debido a que un proyecto tiene un principio y final determinado” (Ameijide L, 2016, p. 12). Que sea temporal no implica que el proyecto sea de corta duración, ya que la obtención de resultados finales no tiene una fecha exacta de conclusión o cierre.

2.2.2 Metodología

“Es un Conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o en una exposición doctrinal. Grupo de mecanismos o procesos razonados, útil para lograr el objetivo del proyecto o todos los procesos del ciclo de vida del proyecto” (RAE - ASALE, n.d.).

2.2.3 Gestión

Rockcontent (2019, p. 12) afirma que la gestión de proyectos o Project Management es una serie de perspectivas teóricas y prácticas que se aplican para administrar, diseñar y orientar los esfuerzos dentro de un proyecto corporativo, civil, tecnológico y de cualquier índole de principio a fin.

2.2.4 Vivienda

Es un lugar estructuralmente separado e independiente, ocupado o destinado a ser ocupado por una familia o grupo de personas que viven juntos, o por una persona que vive sola. La unidad de vivienda puede ser una casa, apartamento, cuarto, grupo de cuartos, choza, cueva, o cualquier refugio ocupado o disponible para ser utilizado como lugar de alojamiento (Cuervo Calle, 2010).



2.2.5 Sostenibilidad

Luffiego García & Rabadán Vergara (2000, p. 474) para el autor la sostenibilidad es la viabilidad que se da en exigencia compleja teniendo lugar a la sociedad humana y el ecosistema, los cuales al poseer capital humano y natural presentan limitaciones en sus recursos y capacidades. Así generan soluciones y aminoran problemas medioambientales, crecimiento continuo de las necesidades, valoración monetaria y valoración de la naturaleza.

El informe de comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo son los primeros en plantear conceptos de la sostenibilidad o sustentabilidad: “El desarrollo sostenible es el que satisface las necesidades de la generación presente sin complicar la capacidad de las generaciones futuras para compensar sus propias necesidades” (CMMAD, 1987).

2.2.6 Turismo

“El término turismo manifiesta al conjunto de mecanismos productivas vinculadas a la actividad del turista, con lo que conservaremos la existencia de un sector económico y un conjunto de actividades, tanto del poblador como del turista”. (Francesch, 2020, p. 7).



2.3 ANTECEDENTES DEL PROYECTO

2.3.1 Nacional:

Paredes Cuba (2018) realiza una investigación del tema de Gestión de proyectos para la innovación de un modelo sostenible de vivienda albergue ecoturística en el centro poblado de Llachón, distrito de Capachica-Puno. En él menciona que la gestión de cualquier proyecto requiere una organización estratégica, complementada con una gestión eficiente y eficaz para alcanzar los objetivos marcados, impulsar la mejora continua a través de la innovación, y que la fase inicial determina en gran medida el éxito o el fracaso. El objetivo de este proyecto de tesis es proponer un modelo de gestión de proyectos para implementar un modelo de albergue ecoturístico sostenible en el centro de la ciudad de Llachon, distrito de Capachica, provincia de Puno, teniendo en cuenta la protección del medio ambiente, la organización social intercultural y el desarrollo económico. manera equilibrada para que los turistas brinden buenos servicios y mejoren la calidad de vida de la sociedad.

Berrio Gómez (2017) realiza investigación sobre el tema de Modelo de gestión para la promoción de viviendas populares como producto turístico en la región del Cusco. El proyecto está orientado a la producción de vivienda de interés social, en la actualidad es un tema prioritario para el Estado y para quienes tienen la responsabilidad e iniciativa de proponer soluciones que mejoren la calidad de vida de la población; actualmente los esfuerzos del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento a través de los diferentes programas implementados, se han vuelto insuficientes frente a la demanda creciente de viviendas y los elevados costos del mercado, donde los niveles socioeconómicos bajos son los más desfavorecidos.

Arroyo Álvarez (2013) plantea el tema de Gerencia de proyectos inmobiliarios de construcción aplicada al conjunto residencial “los olivos” en Arequipa aplicando los



fundamentos de la guía del PMBOK difundidos por el PMI. En el cuál Desarrolla un Plan de Gestión de proyectos para la construcción del Conjunto Residencial “Los Olivos” en la ciudad de Arequipa mediante la guía PMBOK. Tiene por objetivo diseñar un plan de gestión, que se enfoque en las áreas de conocimiento de Integración, Alcance, Tiempo, Costo, Calidad, Recurso Humanos, Comunicaciones, Riesgos, y Adquisiciones para su posterior implementación.

Cárdenas Vargas (2016) Elabora una investigación del tema de Planeamiento integral de la construcción de 142 viviendas unifamiliares en la ciudad de Puno aplicando lineamientos de la Guía del PMBOK. Dicho proyecto consiste en la Habilitación Urbana de 06 manzanas proyectadas para 142 viviendas unifamiliares, así como también la construcción de las mismas, bajo las normas vigentes del actual programa nacional de vivienda Techo Propio que promueve el Ministerio de Vivienda para familias de escasos recursos económicos. La tesis está dividida en siete capítulos donde se desarrollan principalmente los procesos de inicio y planeamiento del proyecto según el PMBOK.

2.3.2 Internacional:

Casallas, Mejía y Paez (2018) Plantean un **diseño de una metodología de los procesos de inicio y planeación de la guía PMBOK**. Su objetivo es desarrollar un enfoque de gestión para implementar las Directrices PMBOK del PMI Lineamientos para AMR CONSTRUCCIONES S.A.S. en empresas Conseguir una mayor eficiencia y calidad en la gestión de proyectos. Se concluyó que el formato propuesto por los autores para el método en el proceso de planificación crea parámetros básicos para los grupos de trabajo y ayuda a simplificar sus acciones de transferencia en el proyecto en curso. Su precisión dependerá de la mejor calidad cuando se formulen.



García Reynoso (2017) plantea el **modelo de gestión para fomentar el desarrollo turístico de las comunidades manabitas, Ecuador**. El artículo presenta el proceso de diseño de un modelo de gestión turística para fomentar el desarrollo del turismo comunitario en la provincia de Manabí, Ecuador, en esta investigación se identifican, analizan y clasifican las variables que caracterizan a los modelos de gestión turística, las cuales constituyen indicadores determinantes que deben incorporarse al diseño. Para encausar esta investigación se establecieron los siguientes objetivos específicos, fundamentar las bases teóricas que sustenten la investigación, determinar los indicadores básicos que caracterizan la gestión turística del territorio y diseñar un modelo de gestión que fomente el desarrollo turístico de las comunidades manabitas. La metodología propuesta establece tres fases: 1) Diagnostico turístico situacional del territorio, 2) Análisis de la gestión turística, 3) Formalización de un plan estratégico.



2.4 MARCO NORMATIVO

2.4.1 Normativa Nacional:

REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES - RESOLUCIÓN MINISTERIAL QUE MODIFICA LA NORMA TÉCNICA A.030 “HOSPEDAJE” DEL REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES: Para los proyectos de vivienda ubicados en áreas rurales o reservas naturales, el código estipula que deben construirse utilizando sistemas de construcción tradicionales y materiales naturales específicos de la zona, en estrecha armonía con el entorno natural. La producción de electricidad proviene principalmente de fuentes renovables como la solar, la eólica, etc. Los refugios también deben tener un sistema de gestión de residuos.

RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 306-2020-VIVIENDA - LINEAMIENTOS BÁSICOS PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA EN EMPRENDIMIENTOS DE TURISMO RURAL COMUNITARIO: Esta norma resume el contenido mínimo y específico del estudio resumen de preinversión en salud rural de los proyectos de inversión estatal coordinados con el Ministerio de Vivienda, Construcción y Salud. Asimismo, la mencionada Administración Principal se ha coordinado con el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo para formular lineamientos para el desarrollo de proyectos de inversión pública de las empresas de turismo rural a coordinar.

LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO DEL TURISMO COMUNITARIO EN EL PERÚ: El propósito de este trabajo es establecer un marco para la adecuada gestión del desarrollo del turismo comunitario en el Perú, una herramienta flexible que destaque los esfuerzos de los líderes locales y las diversas iniciativas de turismo comunitario en la región. De esta manera, las intervenciones pueden adaptarse a



la perspectiva del turismo comunitario para garantizar un producto turístico competitivo como medio de desarrollo sostenible en la región peruana.

2.4.2 Internacional:

ISO 20887:2020, Sostenibilidad en edificios y obras de ingeniería civil: NORMA INTERNACIONAL ISO PARA LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE, La norma describe los principios de adaptación y desmantelamiento para ayudar a prolongar la vida útil de un edificio mediante la reutilización, el reciclaje y la eliminación de diferentes materiales para que pueda ser útil además de mejor al final de su vida útil. Utilizar otro tipo de recursos para reducir costes, reducir las emisiones de CO2 y la necesidad de derribos o nueva construcción.

CAPÍTULO III

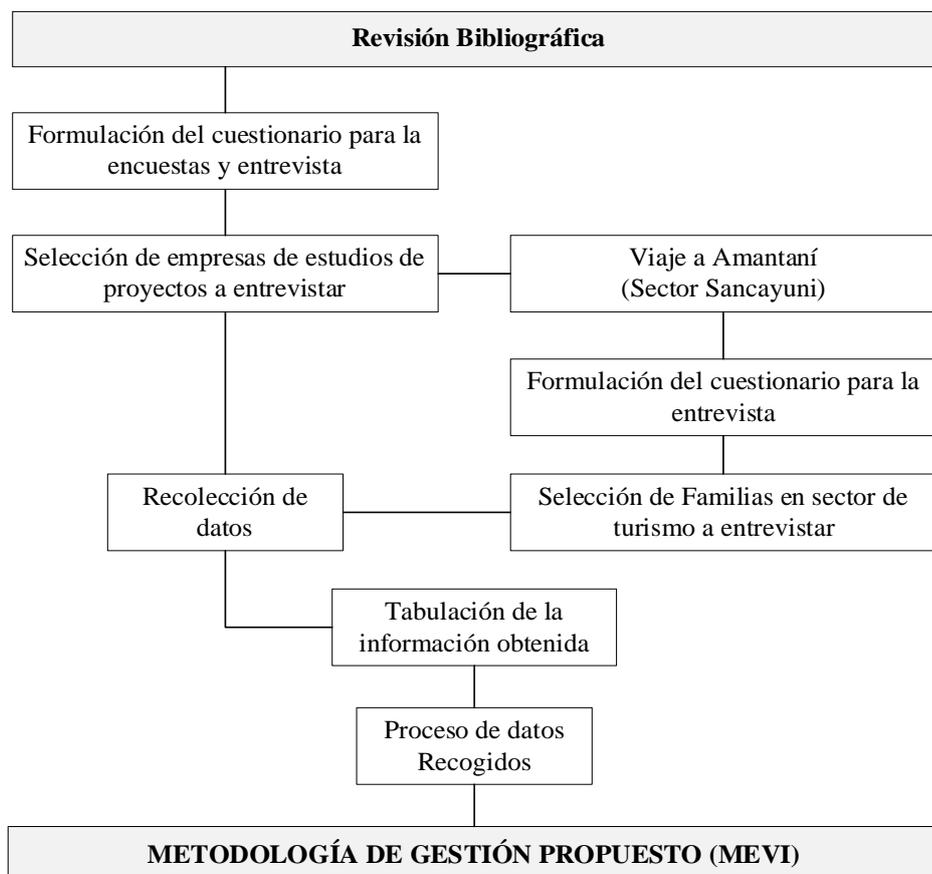
MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

Para el cumplimiento de los objetivos de la tesis se establecen secuencias de trabajo que se realizarán durante el proceso de investigación. Según **Figura 9** se establecen dos casos de estudio para proyectistas e interesados (clientes), usando métodos de observación, entrevistas y visita de proyectos de vivienda con fines de turismo vivencial, el cual permite el planteamiento de la metodología de gestión de proyectos en viviendas sostenibles con fines de turismo vivencial.

Figura 9

Delineamiento de la investigación.



Nota. La figura muestra el esquema de trabajo para el desarrollo del proyecto, fuente de laboración del equipo.



3.2 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.2.1 Enfoque de la investigación:

Mixto: Este enfoque es la que más adecua para el proyecto de investigación. Como indica Barrantes (2014) “(...) es un proceso que recolecta, analiza y vierte datos cuantitativos y cualitativos, en un mismo estudio”, p.100.

3.2.2 Investigación según su finalidad:

Aplicado: Para Sánchez y Meza (2006) este tipo de investigación es aplicado para proyectos de ingeniería, ya que su principio se basa en la obtención de información por práctica y para ello traer beneficio a la sociedad.

3.2.3 Diseño de investigación:

No experimental: Para Hernández, Fernández y Baptista (2010), Es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para analizarlos con posterioridad.

3.2.4 Nivel de Investigación:

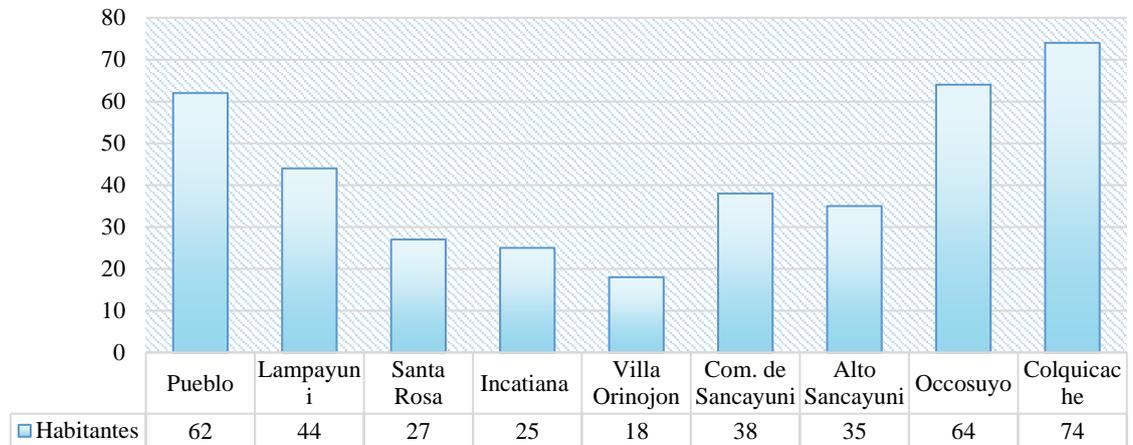
Descriptivo - Explicativo: Para Dankhe (1986), Caballero Romero (2009) y Hernández, Fernández y Baptista (2010), el nivel de investigación Explicativo se caracteriza por el nivel más elemental es el tipo de las investigaciones exploratorias que no son causales, y el tipo de análisis predominante en ellas es el cualitativo sobre fuentes bibliográficas teóricas, pero pueden hacer referencias a datos con precisiones cuantitativas, de investigaciones aplicadas realizadas por otros autores.

3.2.5 Población

- **35 familias** con fines de turismo en C.c. Alto Sancayuni – Amantaní, como se muestra según **figura 10**.

Figura 10

Número de familias inmersas en el turismo comunal



Nota. La figura muestra cantidad de familias que se dedican a prestar servicios de alojamiento y otras actividades inmersas a sector de turismo en el distrito de Amantani, fuente: datos interpretados de INEI (2017).

- **Empresas** que se dedican al rubro del planteamiento y ejecución de proyectos en la provincia de Puno distrito Puno.

3.2.6 Muestra: No probabilístico

Tipo: Muestreo deliberado, crítico o por juicio

a) Para familias emprendedoras Donde:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra; N = Total de la población; Z = Nivel de confianza; P

= probabilidad de éxito; Q = probabilidad de fracaso (1- p); D = precisión

Se toma en cuenta los siguientes parámetros:

N= 35; Z= 1.960; P= 50.00%; Q= 50.00%; D= 5.00%

Obteniendo como resultado:



N =32.15 = 32 Personas.

b) Para Formuladores de proyectos Donde:

Teniendo en cuenta que nuestra investigación es de tipo Mixto aplicaremos el tamaño de muestra correspondiente a estudios de caso sugerido por Hernández Sampieri, Fernández y Baptista (6 a 10).

Corresponde al tipo de estudio de grupos de enfoque y juicio de expertos la muestra es de **07 empresas** que se dedican al rubro de estudios de arquitectura.

3.2.7 Instrumentos de recolección de datos

El tipo de información que se recolecta fue **primaria**, por la información directa de los pobladores y los formuladores de proyecto, como también **secundaria** basado en el análisis y síntesis documentaria (guía PMBOK 6ta edición, conceptos de arquitectura sostenible, lineamientos para el desarrollo de proyectos del turismo comunitario, etc).

- **Técnicas:** Entrevistas, encuestas, Análisis y diagnósticos del sitio.
- **Instrumentos:** se utiliza **instrumentos documentales** como; hoja de encuesta, Cuestionarios, guion de entrevista, bocetos de análisis. También se utiliza **instrumentos Mecánicos** como; fotografías, Video Llamada.

3.3 FASES DE DESARROLLO DEL PROYECTO

El desarrollo del presente proyecto de investigación considera 5 fases las cuales son:

3.3.1 Primera fase: planteamiento del problema

Esta fase realiza el diagnóstico del área de estudio y planteando preguntas sobre los procesos adecuados en la gestión de proyectos de vivienda con fines turismo vivencial ubicado en el distrito de Amantaní - Puno, tomando en cuenta las variables e indicadores planteados en la matriz de consistencia.

Se incluye a los involucrados: Gestor – planificadores, diseñadores – constructores, familias relacionadas al sector del turismo en Puno.

3.3.2 Segunda fase: revisión de literatura

Se desarrollan bases teóricas y conceptualización de temas relacionados a las variables y dimensiones como se muestra en la **Tabla 17**.

Tabla 17

Operacionalización de Variables.

VARIABLES		DIMENSIONES	INDICADORES
Variable Independiente	Vivienda sostenible con fines de turismo vivencial	Protección ambiental	Consumo de agua
			Consumo de Energía
			Materiales renovables
		Desarrollo social	Número de Familia
			Servicios Básicos
			Oportunidad de trabajo
Variable Dependiente	Lineamientos de la guía PMBOK 6ta edición	Crecimiento económico	Características de la vivienda
			Actividad económica
			Nivel de ingreso económico
		Inicio y planificación	Actividad turística
			Características de la empresa
			Alcance del proyecto
Ejecución y monitoreo	Metodología de diseño		
	Estudio costo beneficio		
	Cronograma		
Cierre y Operatividad	Ubicación de proyecto		
	Metodología de Construcción		
	Constructabilidad		
			Garantías
			Certificaciones

Nota. Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo



3.3.3 Tercera fase: material y métodos

Se definen los métodos de investigación para el desarrollo del proyecto de investigación.

3.3.4 Cuarta fase: resultados y discusión

El resultado del proceso es la interpretación de los resultados de la información obtenida a través de las técnicas de recolección de datos establecidos en la tesis, para luego plantear la METODOLOGÍA DE GESTIÓN PARA VIVIENDA SOSTENIBLE CON FINES DE TURISMO VIVENCIAL ADAPTADO SOBRE LINEAMIENTOS DE LA GUIA PMBOK 6TA EDICIÓN Denominada “MEVI”, el cual es orientado para proyectos de viviendas en el distrito de Amantaní – Puno, según las necesidades y deficiencias encontradas durante la interpretación de resultados.

Para el complemento del proyecto de investigación se propone un prototipo de vivienda con la metodología MEVI, en cual se reflejará el éxito como proyecto sostenible.

3.3.5 Quinta fase: conclusiones

De la metodología propuesta: La tesis brindara como resultado la metodología, herramientas y parámetros que pueden ser aplicados para cualquier proyecto de vivienda con fines de turismo vivencial según su entorno o situación, brindándonos una mejor planificación estratégica, gestión eficaz y eficiente para alcanzar los objetivos propuestos, promoviendo una mejora continua a través de las innovaciones.

3.4 APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Para su elaboración se toma en cuenta los siguientes instrumentos:

- Revisión del planteamiento del problema, objetivos, hipótesis y variables
- Selección de la población y muestra.
- Elaboración de fichas técnicas



- Diseño y formulación de preguntas en concordancia con los variables e indicadores
- Planteamiento de la metodología denominada MEVI
- Planteamiento prototipo de vivienda según la metodología planteada.
- Revisión y validación por parte de los miembros de jurado y el asesor de tesis.

3.5 ÁMBITO GEOGRÁFICO

La isla de Amantaní como se muestra en la **figura 11**, perteneciente al distrito del mismo nombre en la Región de Puno, Perú, se encuentra al este de la península de Capachica [4.4 km], y al norte de la isla de Taquile [8.1 km], en el Lago Titicaca. Es una isla de forma casi circular con un diámetro promedio de 3.4 km. Alcanza una superficie de 9,28 km², siendo la mayor isla de la parte peruana del lago (y la segunda en relación a todo él, pues la más grande es la Isla del Sol, con un area de 14.5 km²). Su altura máxima, en la cima del monte Llacastiti es de 4150 m s.n.m., es decir 340 m sobre el nivel del lago (3810 msnm), La población tiene aproximadamente 400 familias, repartidas en las 10 comunidades de Santa Rosa, Lampayuni, Sancayuni, Alto Sancayuni, Occosuyo, Occo Pampa, Incatiana, Colquecachi y Villa Orinojón¹ más el pueblo. (*Amantaní - Wikipedia, La Enciclopedia Libre*, n.d.)

Figura 11

Plano de localización de Amantani-Puno.



Nota. La figura muestra Mapa de ubicación respecto a Puno y Capachica. Fuente: OSM Cyclosm (2020).

3.6 DISEÑO DE CUESTIONARIO Y ENTREVISTA

Principalmente los criterios para el desarrollo de encuesta y entrevista se establecen de los indicadores del proyecto detallados en la **tabla 16** operacionalización de Variables.

Teniendo en cuenta que se plantean cuestionario y entrevista para dos cosas de muestra: entrevista para las empresas de consultoría y encuesta para los interesados del proyecto de vivienda, los cuales se muestran en el ANEXO 01 y ANEXO 02.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 DIAGNÓSTICO DE RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados más relevantes del estudio según los objetivos establecidas en la tesis con la correlación de las variables establecidos en el capítulo anterior.

En primer lugar, se realiza un reporte descriptivo de 32 personas representantes de familias y 7 expertos representantes de las empresas formuladoras de proyectos del distrito de Puno, para ello se somete a una encuesta a las familias y entrevista para los expertos.

4.1.1 Según objetivo específico 01:

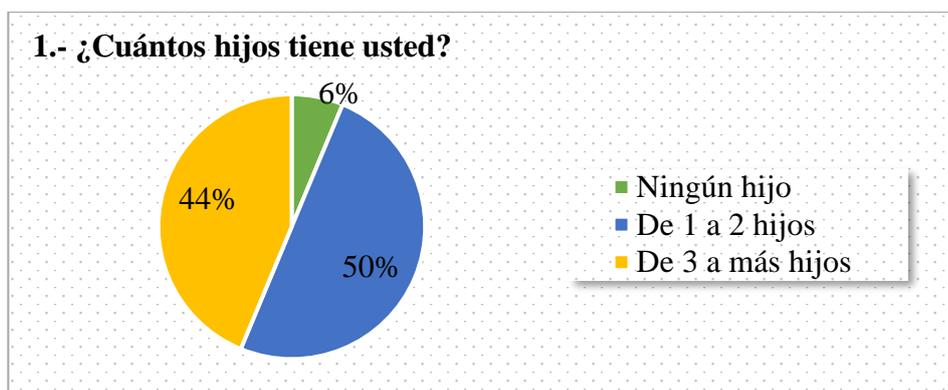
Analizar la influencia en el proceso de inicio y planificación con el desarrollo social en los proyectos de vivienda con fines de turismo vivencial en el distrito de Amantaní sector Sancayuni.

4.1.1.1 Variables utilizadas:

De la dimensión de **DESARROLLO SOCIAL** con sus variables: Número de Familia, servicios Básicos, oportunidad de trabajo, características de la vivienda.

Figura 12

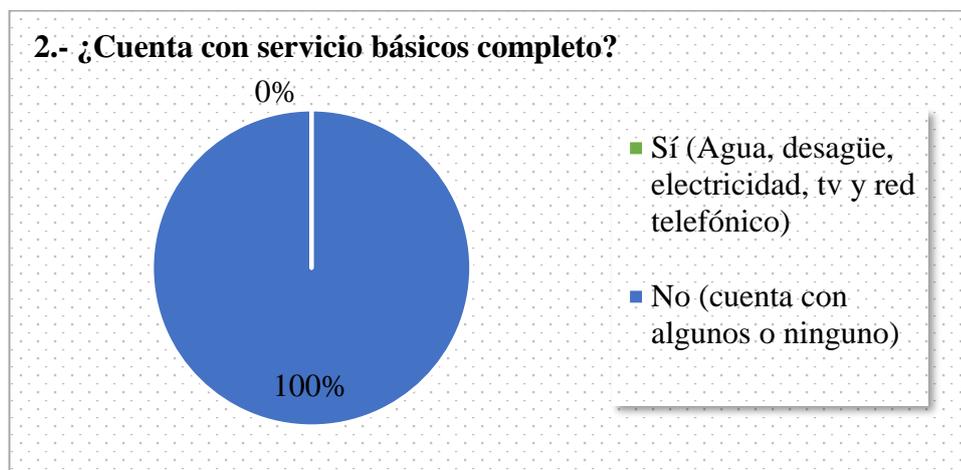
Pregunta número 01



Nota. De la **figura 12** muestra el resultado del promedio de hijos de cada familia entrevistado, obteniendo como resultado que el 50% de las familias cuenta con 1 a 2 hijos, 6% responde que no cuentan con hijos y un total del 44% indica que cuentan con hijos que superan 3 a más. Cabe señalar las entrevistas tienen como objetivo buscar familias jóvenes y adultos que no superen los 40 años de edad.

Figura 13

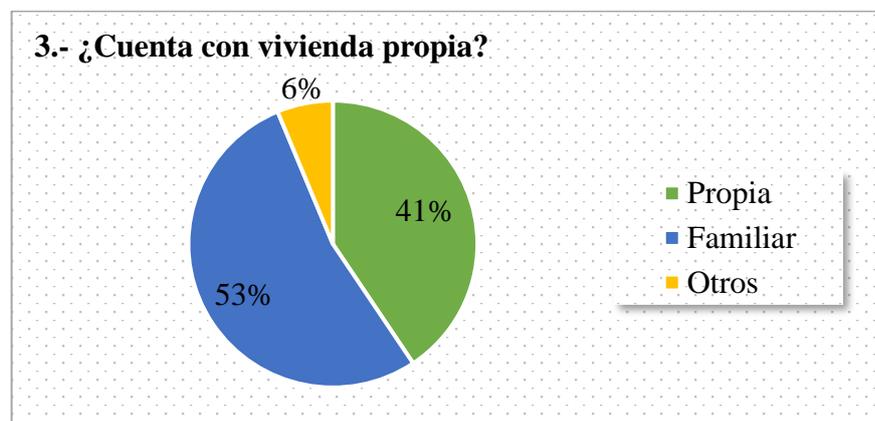
Pregunta número 02



Nota. De la **figura 13** muestra el resultado de servicios básicos que cuentan en su hogar, obteniendo como resultado que el 100% no cuenta con servicios básicos completos, esto implica que cada vivienda no cuenta todos los servicios básicos completos específicamente el fluido eléctrico y los servicios de agua y desagüe.

Figura 14

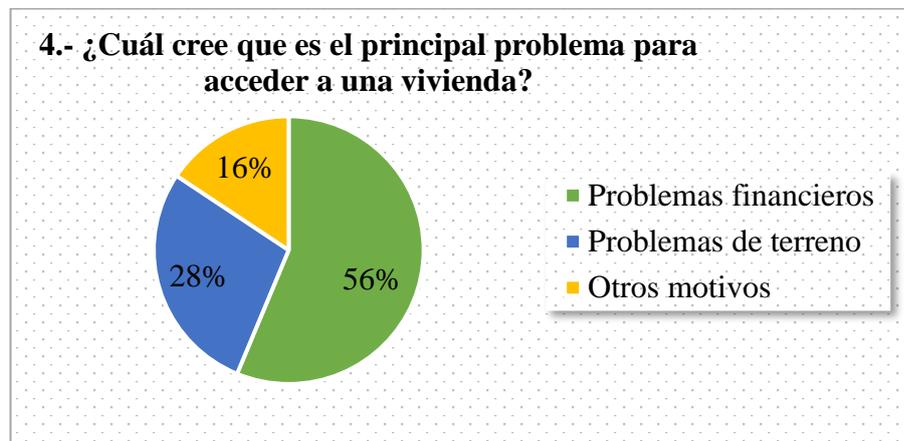
Pregunta número 03



Nota. De la **figura 14** muestra el resultado si los entrevistados tienen propiedad propia, obteniendo como resultado que el 53% de las familias viven en casa de sus familiares sea padres en su mayoría, el 41% tiene propia por herencia o compra de bien y el 6% responde a otros esto porque están temporalmente en la zona o viven en otras comunidades cercanas del sitio.

Figura 15

Pregunta número 04



Nota. De la **figura 15** muestra el resultado de la opinión que tiene las familias del porque no al acceso de una vivienda propia, obteniendo como resultado que el 56% de las familias responde que son por problemas financieros, el 28% por problemas de terreno en cuanto al poco espacio que cuenta la isla Amantaní como tal, y el 16% afirma que son por otros motivos ejemplo migrar a las ciudades.

Figura 16

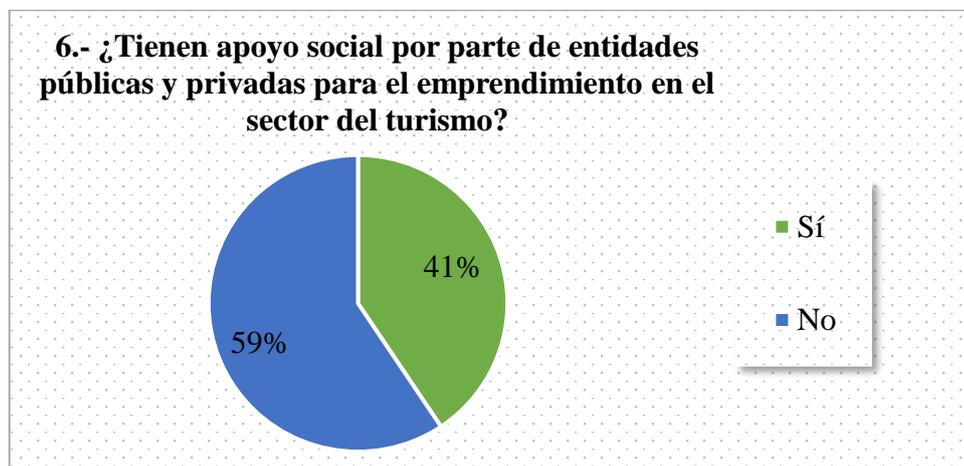
Pregunta número 05



Nota. De la **figura 16** muestra el resultado de la opinión que tiene las familias respecto si el turismo es una gran oportunidad para la comunidad en cuanto a la empleabilidad, obteniendo como resultado que el 100% de las familias responde que es importante y una gran oportunidad para salir de la crisis económica que se vive actualmente.

Figura 17

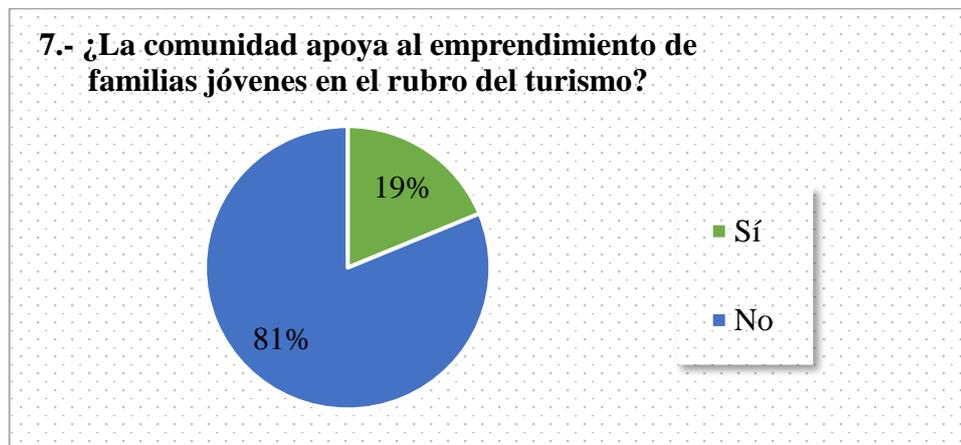
Pregunta número 06



Nota. De la **figura 17** muestra el resultado de la opinión que tiene las familias respecto al apoyo social por parte de entidades públicas y privadas para el emprendimiento en el sector del turismo, para ello el 59% responde que no tienen apoyo o desconocen si hay apoyos, y el 41% piensa que si hay apoyo.

Figura 18

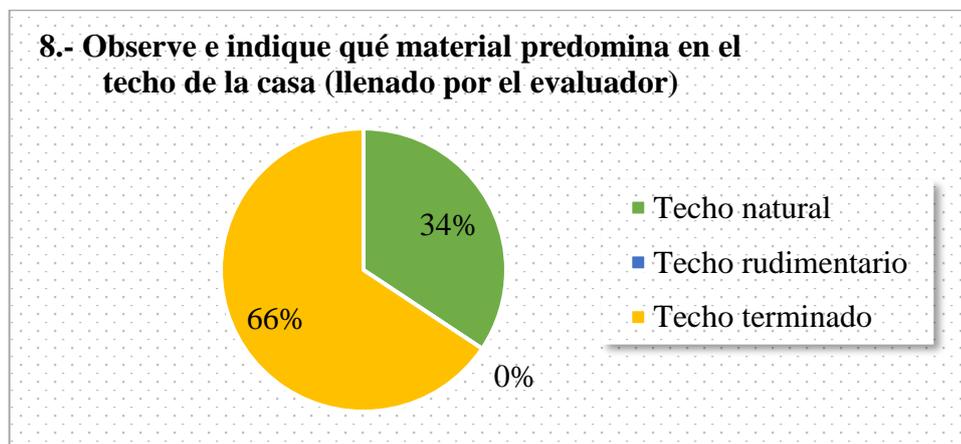
Pregunta número 07



Nota. De la **figura 18** muestra el resultado sobre el apoyo al emprendimiento en el sector de turismo a familias jóvenes de parte de la comunidad, para ello el 81% responde que no tienen apoyo ya que la actividad turística esta centralizado en otros sectores del distrito de Amantani, y el 19% piensa que si hay apoyo.

Figura 19

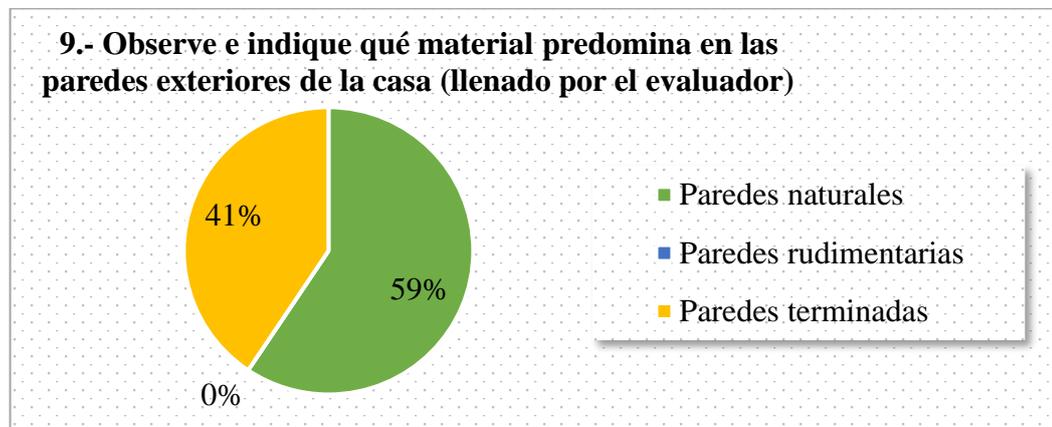
Pregunta número 08



Nota. De la **figura 19** muestra el resultado de la observación del material que predomina en los techos de las casas, teniendo como resultado el 0 % de los encuestados cuentan con techo rudimentario (tablones de madera, cartón, plástico), del 34% se observa que cuentan con techo natural (paja, ramas de trigo) y el 66% cuenta con techo terminado (metal, madera, calamina/fibra de cemento, cerámicos o tejas).

Figura 20

Pregunta número 09



Nota. De la **figura 20** muestra el resultado de los materiales predominantes en las paredes exteriores, observando el 0% de paredes rudimentarios (no hay paredes, cartón, plástico, lata), el 59% cuentan con paredes naturales (piedra con barro, adobe a la vista, contrachapado o triplex, cartón, madera reutilizada) y el 41% de paredes exteriores están terminados (cemento, piedra con limo/cemento, ladrillo, bloques de cemento, adobe cubierto, mapresa, tablonces de madera o piedras redondeadas)

Para el desarrollo de la dimensión de **INICIO Y PLANIFICACIÓN** con sus variables: Características de la empresa, alcance del proyecto, metodología de diseño, estudio costo beneficio, cronograma.

Tabla 18

Interpretación de la entrevista de inicio y planificación.

PREGUNTA ENTREVISTA	INTERPRETACIÓN
1. ¿Cuáles son las características de la empresa?	De los entrevistados, en su mayoría todas las empresas se dedican al rubro del planteamiento del proyecto, expedientes técnicos y ejecución de obra como para el sector público y privado. Dedicándose al



- “... continuación” planteamiento de proyectos de educación, viviendas, sociales, hospedajes, centros de salud y otros.
2. ¿Usted conoce o aplica las guías de fundamento del PMI? Uno de los entrevistados indica que aplica la metodología PMI para el rubro de construcción de sus proyectos, el resto indican que conocen los conceptos del PMI, pero no lo aplican en sus proyectos. Dos empresas indican que vienen estableciendo metodologías de gestión para proyectos BIM.
- 3.- ¿Con frecuencia que tipo de proyectos son los más desarrollados en la empresa? Según las entrevistas de las 7 empresas inmersos a la formulación y construcción de proyectos indican: en su mayoría tienen proyectos de viviendas familiares y multifamiliares, educación, locales de eventos sociales, saneamiento, centros de salud. Todos en el orden mencionado.
4. ¿La empresa cuenta con metodologías establecidos para sus diversos proyectos? En su mayoría no cuentan con metodologías de gestión para sus proyectos indicando que siguen trabajando con metodologías tradicionales, todo porque el personal que labora no es estable.
- Dos empresas indican que vienen planteando metodologías de gestión bajo el enfoque BIM,



“... continuación”	específicamente para trabajos de centros educativos y centros de salud.
5. ¿Para el desarrollo de un proyecto de vivienda con fines de turismo vivencial o similar, la empresa facilita el costo beneficio del proyecto al o los usuarios?	De los entrevistados en su mayoría indican que no se hace un estudio de costo beneficio por el bajo costo que perciben de los proyectos planteados, pero si hacen estudios de costo beneficio en proyectos de hospedajes siempre en cuando haya un pago adicional de los estudios realizados. En su mayoría cumplen con el tiempo
6. ¿La empresa cumple con los cronogramas establecidos en el contrato?, ¿Por qué?	establecido, siempre en cuando no se tenga modificaciones por parte del cliente. Tres empresas indican que el gran problema de incumpliendo de fechas de entrega de proyectos se debe a la desconformidad del cliente y la baja remuneración por los proyectos.

Nota. Fuente: Elaboración del equipo de trabajo.

4.1.2 Según objetivo específico 02:

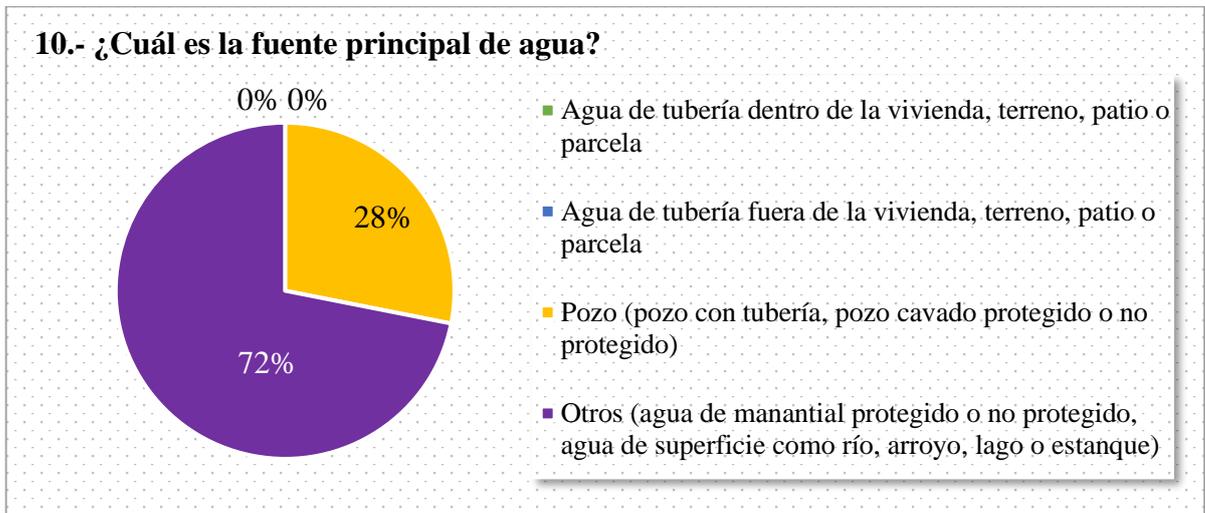
Analizar la influencia en el proceso de ejecución y monitoreo a la protección ambiental en los proyectos de vivienda con fines de turismo vivencial en el distrito de Amantaní sector Sancayuni.

4.1.2.1 Variables utilizadas:

De la dimensión de **PROTECCIÓN AMBIENTAL** con sus variables: Consumo de agua, consumo de energía, materiales renovables

Figura 21

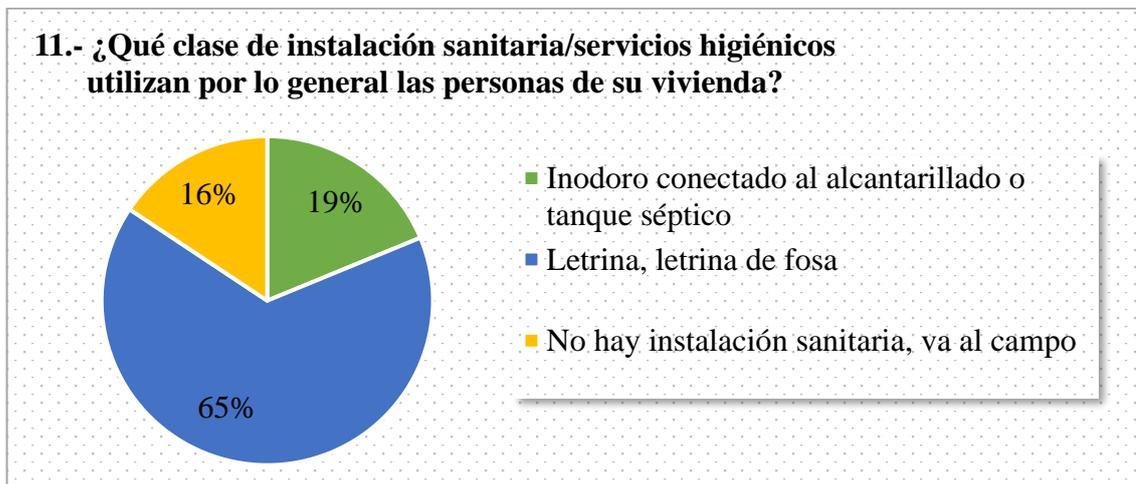
Pregunta número 10



Nota. De la **figura 21** se observa que el 0% de los entrevistados no cuenta con agua de tubería cercano, el 28% cuenta con pozo y el 72% cuenta con otras fuentes de agua manantial protegido o arroyo.

Figura 22

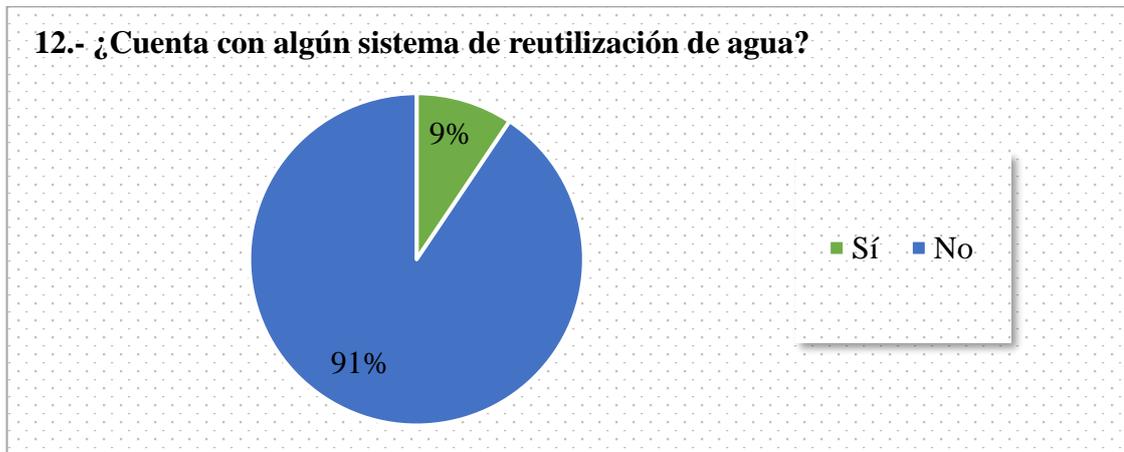
Pregunta número 11



Nota. De la **figura 22** se observa que el 16% de los entrevistados no cuenta con instalación sanitaria y va al campo, el 19% cuenta con pozo séptico específicamente tanque biodigestor, y el 65% cuenta con letrinas de fosas para el servicio sanitario.

Figura 23

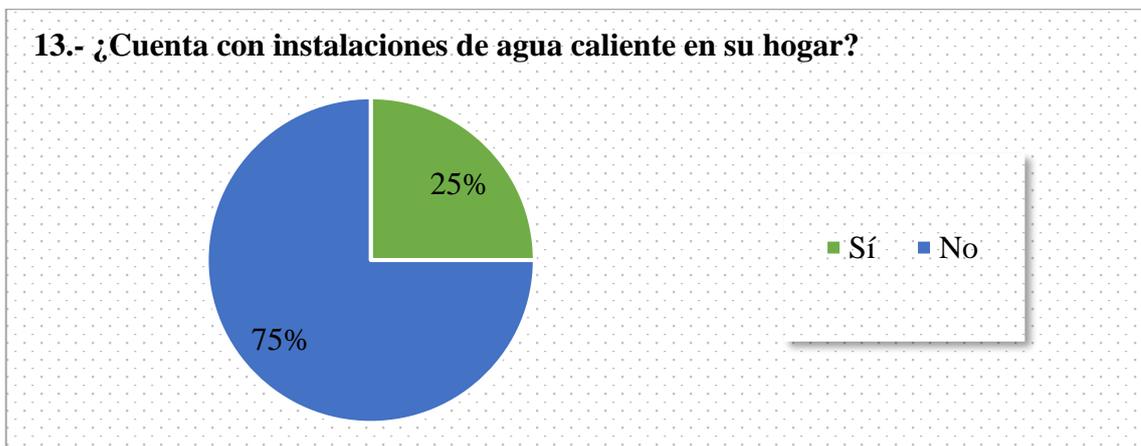
Pregunta número 12



Nota. De la **figura 23** se observa que el 9% de los entrevistados si cuentan con sistema de reutilización de agua principalmente de la recolección de agua en temporada de lluvia, y el 91% no con sistema de reutilización de agua o desconoce sobre sistemas de reutilización de agua.

Figura 24

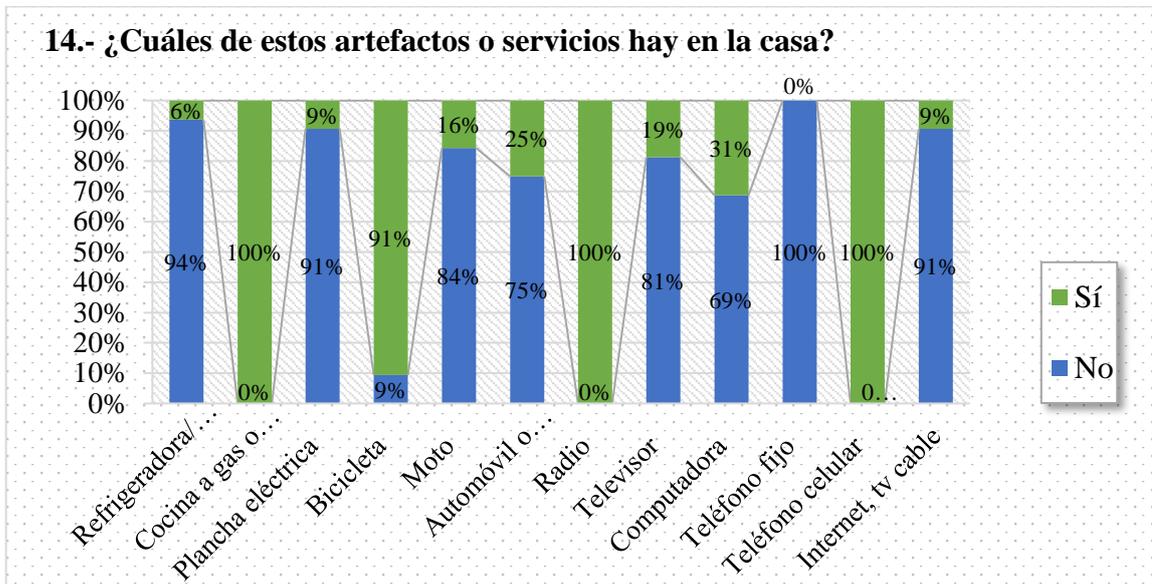
Pregunta número 13



Nota. De la **figura 24** se observa que el 25% de los entrevistados cuentan con agua caliente por sistema de terma solar artesanal como de tubos de vidrio, y el 75% no cuenta con sistema de agua caliente.

Figura 25

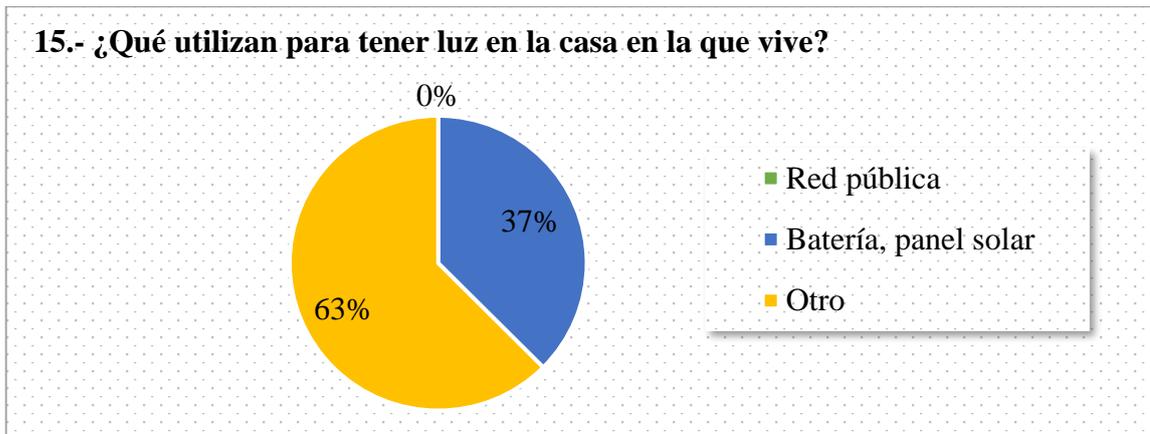
Pregunta número 14



Nota. De la **figura 25** en la siguiente entrevista se observa claramente que nadie cuenta con teléfono fijo, en cuanto a equipos electrónicos como refrigeradora, plancha eléctrica, televisor, computadora e internet cable que no superan el 9% excepto la computadora o laptop tienen al 31%, en cuanto a cocina de gas y teléfono celular cuentan al 100%, y en cuanto a movilidad; bicicleta al 91%, moto 16% y automóvil o lancha cuentan al 25%.

Figura 26

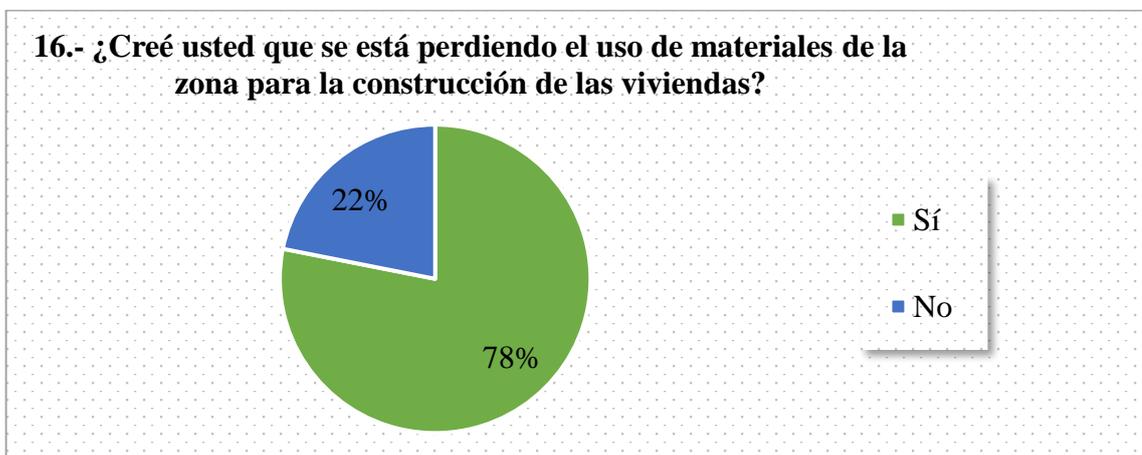
Pregunta número 15



Nota. De la **figura 26** se observa que el 0% de los entrevistados no cuenta con energía por red pública, el 37% cuentan con batería o panel solar y el 63% tiene otro sistema de alumbrado en casa, ya sea mechero o velas.

Figura 27

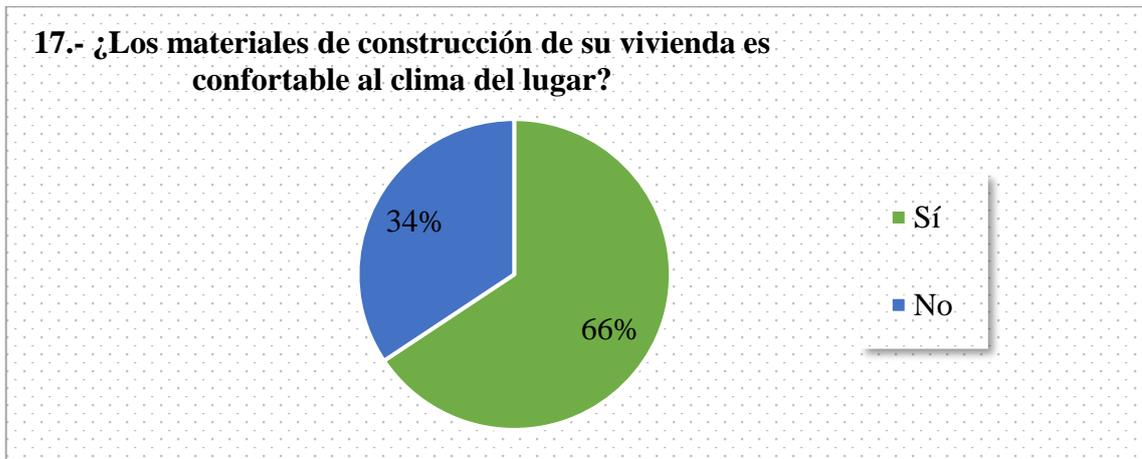
Pregunta número 16



Nota. De la **figura 27** se observa que el 78% de los entrevistados opinan que se está perdiendo el uso de materiales de zona para construcción de sus viviendas, y el 22% opinar opuestamente esto por las comodidades o simplemente por etiquetas de buena posición económica.

Figura 28

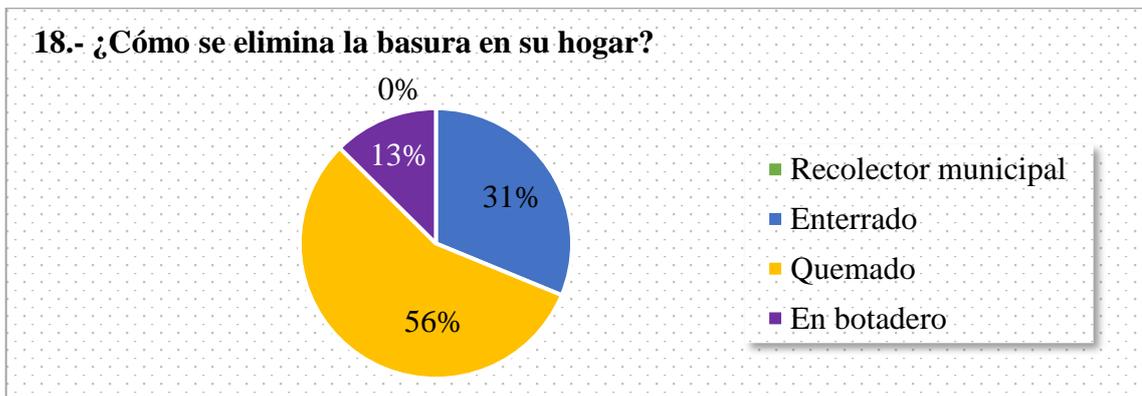
Pregunta número 17



Nota. De la **figura 28** se muestra como resultado sobre la pregunta de confortabilidad en sus viviendas obteniendo como resultado que el 66% opina que su vivienda es confortable y el 34% opina lo contrario, esto por el mismo hecho de que las familias entrevistadas no cuentan con vivienda propia y planificada.

Figura 29

Pregunta número 18



Nota. De la **figura 29** como resultado se muestra el sistema de recolección y eliminación de basura, el 0% opina que la municipalidad no se hace cargo, el 13% cuentan con un botadero ubicado, el 31% entierra la basura y el 56% de los entrevistados manifiestan que la eliminación de basura es mediante el quemado.

Para el desarrollo de la dimensión de **EJECUCIÓN Y MONITOREO** con sus variables: Ubicación de proyecto, metodología de construcción, constructabilidad.

Tabla 19

Interpretación de la entrevista de ejecución y monitoreo.

PREGUNTA ENTREVISTA	INTERPRETACIÓN
7. ¿Para el desarrollo del proyecto la empresa plantea criterios de diseño según la ubicación del proyecto?	Todos los entrevistados afirman que el planteamiento de los proyectos se basa en la ubicación del proyecto, topografía, accesibilidad y otros parámetros que se cumplen para la correcta formulación del proyecto. En su gran mayoría afirman que los proyectos que se plantean cumplen con todos los parámetros urbanísticos estipulados en las normas vigentes.
8. ¿La empresa emplea una metodología de construcción según el diseño y experiencia en la ejecución de proyectos de viviendas con fines de turismo vivencial o similar?	Todas las empresas indican que el planteamiento del proyecto parte de la economía que tiene cada cliente, indicando que dicho factor es dependiente para el planteamiento de proyectos de vivienda, también indican que es una limitante para el planteamiento de una arquitectura moderna en dichos proyectos.

Nota. Fuente: Elaboración de quipo de trabajo

4.1.3 Según objetivo específico 03:

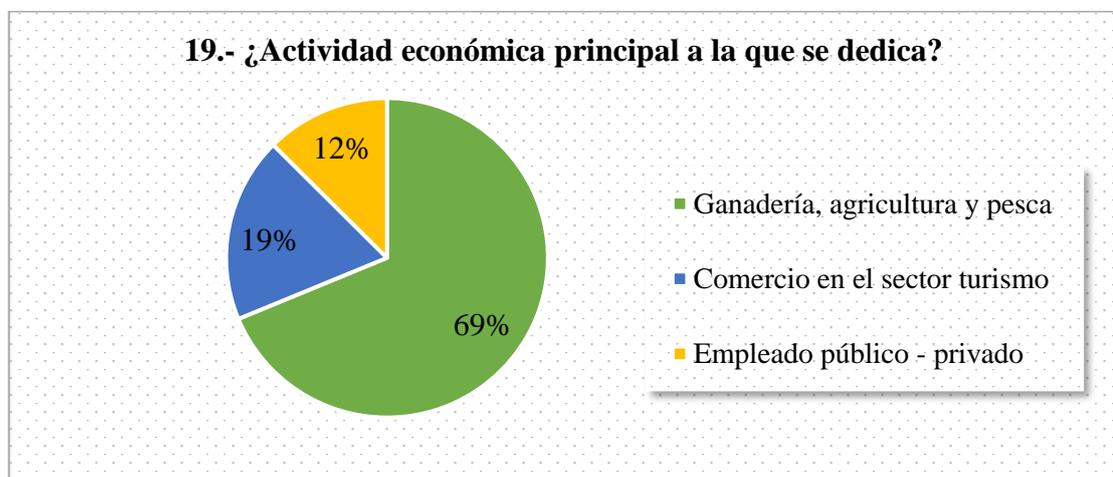
Analizar la influencia en el proceso de cierre y operatividad con el crecimiento económico en los proyectos de vivienda del distrito de Amantaní sector Sancayuni.

4.1.3.1 Variables utilizadas:

De la dimensión de **CRECIMIENTO ECONÓMICO** con sus variables: Actividad económica, nivel de ingreso económico, actividad turística.

Figura 30

Pregunta número 19



Nota. De la **figura 30** como resultado en el factor económico de la pregunta actividad económica se obtiene como resultado el 12% son empleado público o privado, el 19% está inmerso al sector de turismo, y el 69% como actividad principal es la ganadería, agricultura y pesca.

Figura 31

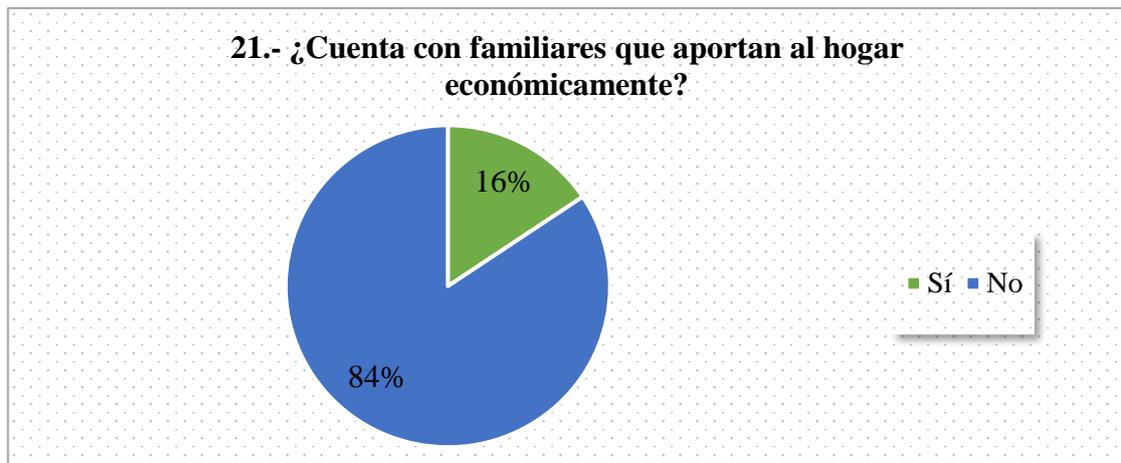
Pregunta número 20



Nota. De la **figura 31** como resultado se muestra que el 6% cuenta con trabajo permanente y el 94% de los entrevistados no cuentan con trabajo permanente.

Figura 32

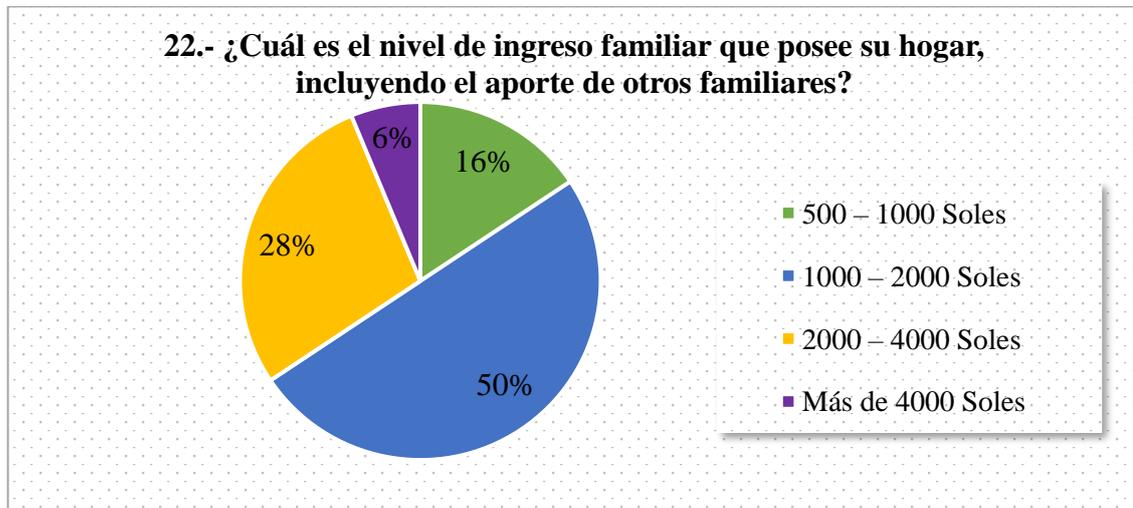
Pregunta número 21



Nota. De la **figura 32** como resultado se muestra que el 16% de los entrevistados opinan que tienen aporte económico por otros familiares y el 84% de los encuestados opinan que no tienen ingreso económico por sus familiares siendo estas familias jóvenes.

Figura 33

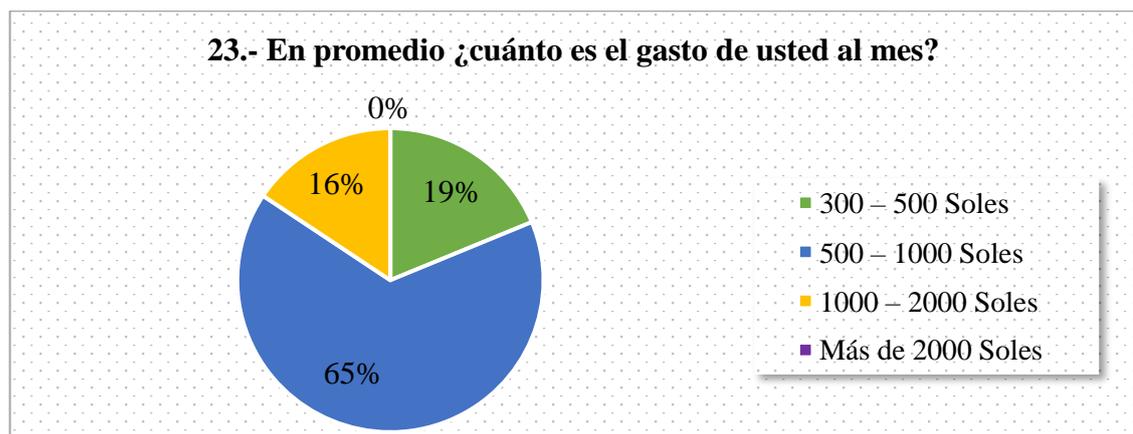
Pregunta número 22



Nota. De la **figura 33** como resultado se muestra el nivel de ingreso económico familiar obteniendo como resultado el 6% tiene ingreso mayor a los S/. 4000, 16% ingresos entre 500 – 1000 soles, 28% ingresos entre 2000 – 4000 soles, y el 50% de los entrevistados tiene ingresos de 1000 – 2000 soles.

Figura 34

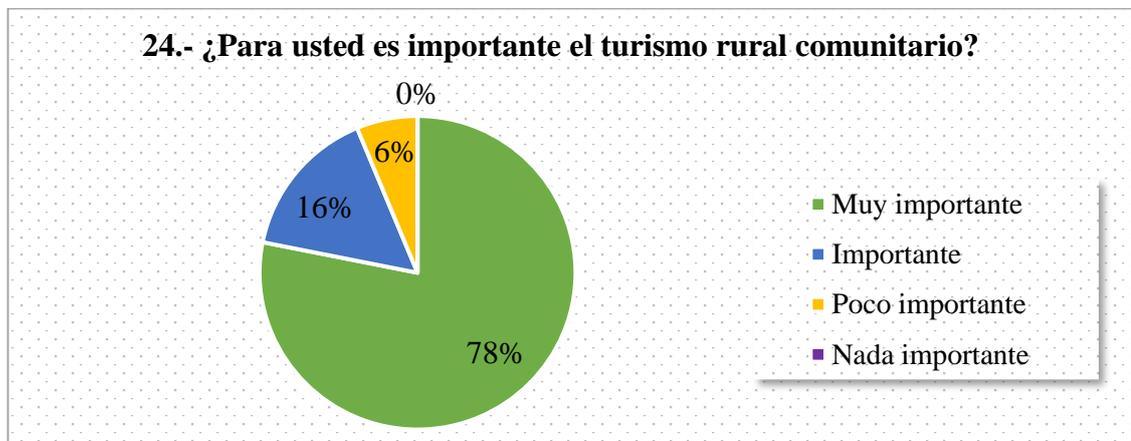
Pregunta número 23



Nota. De la **figura 34** como resultado se muestra el gasto económico familiar obteniendo como resultado el 0% tiene gasto mayor a los S/. 4000, 16% gasto entre 1000 – 2000 soles, 19% gasto entre 300 – 500 soles, y el 65% de los entrevistados tiene gasto de 500 – 1000 soles.

Figura 35

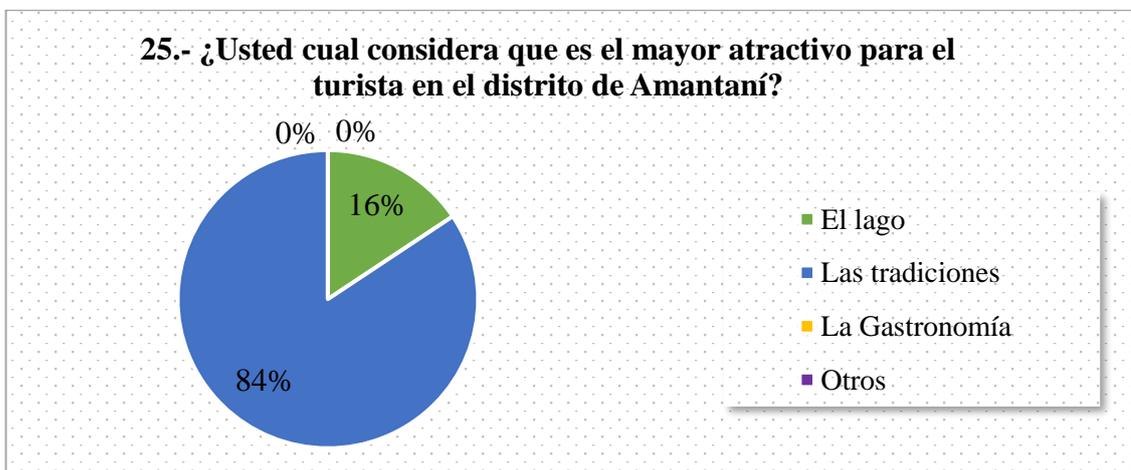
Pregunta número 24



Nota. De la **figura 35** como resultado se muestra la opinión de la importancia de la actividad del turismo comunitario. Obteniendo como resultados el 0% opina que es nada importante, 6% poco importante, 16% opina que es importante, y el 78% está seguro que es muy importante para el desarrollo de la comunidad.

Figura 36

Pregunta número 25



Nota. De la **figura 36** como resultado se muestra el atractivo principal para el turismo según los entrevistados, como resultado 0% piensa que la gastronomía u otros no es atractivo turístico, 16% opina que el lago Titicaca y la isla es el atractivo, y el 84% asegura que las tradiciones de la isla es el principal atractivo turístico.

Para el desarrollo de la dimensión de **CIERRE Y OPERATIVIDAD** con sus variables: Garantías, certificaciones.

Tabla 20

Interpretación de la entrevista de cierre y operatividad.

PREGUNTA ENTREVISTA	INTERPRETACIÓN
9. ¿De qué manera la empresa garantiza la calidad de sus proyectos?	En el rubro de vivienda la calidad del proyecto no se garantiza, esto se debe a la gran mayoría de los usuarios no llegan a ejecutar el proyecto según establecido en los planos y documentos técnicos. Para ello las empresas indican que ofrecen o incluyen la supervisión o consultas durante la ejecución del proyecto. 2 empresas indican que ejecutan la gran parte de los proyectos elaborados en su estudio así cumpliendo con la calidad establecido.
10. ¿La empresa plantea proyectos para certificación sostenible o tiene proyectos certificados en sostenibilidad?	De los entrevistados ninguna empresa tiene proyectos con certificación o plantean con fines de certificación para viviendas, teniendo como principal problema el factor económico y el desconocimiento de los usuarios.

Nota. Fuente: Elaboración de quipo de trabajo

4.2 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

4.2.1 Según objetivo específico 01

En esta investigación al determinar la influencia del proceso de inicio y planificación con el desarrollo social en los proyectos de vivienda con fines de turismo



vivencial, se pudo definir que se obtiene una influencia negativa para el desarrollo de los proyectos, analizados según los **gráficos 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 y tabla 18**. Esto porque la población de Amantaní sector Sancayuni tiene un proceso dinámico lento en el aspecto social, evidenciando que la mayor parte de la población es vulnerable y precario al servicio básico, accesibilidad a los apoyos sociales del sector de Turismo, en cuanto al proceso de planteamiento de proyecto se observa que los profesionales técnicos no tienen establecido el correcto proceso de inicio y planificación para proyectos de vivienda sostenibles con fines de turismo vivencial, porque en mayor parte desconocen de metodologías de gestión y los gastos que genera establecer metodologías de gestión para sus proyectos. Resultados al ser comparados con Cuba, (2018) se puede afirmar que carecen de metodologías de gestión para estos proyectos, lo cual genera gran pérdida en la oportunidad para el desarrollo social de los emprendedores turísticos.

4.2.2 Según objetivo específico 02

En esta investigación al determinar la influencia del proceso de ejecución y monitoreo a la protección ambiental en los proyectos de vivienda con fines de turismo vivencial en el distrito de Amantaní sector Sancayuni, Se pudo determinar que tiene una influencia positiva analizados según los **gráficos 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 y tabla 19**. Esto porque la población al estar alejado de contaminantes tiene un adecuado cuidado y respeto hacia la protección ambiental, por su parte los planificadores de proyecto detallan que pese a no tener una metodología plantean proyectos que no comprometen al medio ambiente, esto se debe a las normas que rigen y filosofías de sostenibilidad que presiden los formuladores de proyectos. Por su parte Álvarez, (2015) en su estudio afirma, que la garantía de la protección ambiental parte del correcto planteamiento de ejecución y monitoreo.



4.2.3 Según objetivo específico 03

En esta investigación al determinar la influencia del proceso de cierre y operatividad respecto al crecimiento económico en los proyectos de vivienda con fines del turismo vivencial en el distrito de Amantaní sector Sancayuni, se pudo determinar que tiene una influencia positiva analizados según los **gráficos 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36 y tabla 20**. Esto porque la población tiene como mayor actividad principal la ganadería y agricultura pese a las limitantes por el contexto, pero ellos al mismo tiempo consideran que el turismo es muy importante para el crecimiento económico al considerarse un lugar con potencia en el turismo, al respecto de los formuladores de proyecto consideran que un correcto planteamiento y operatividad de un proyecto aporta positivamente al crecimiento económico de los usuarios.

4.3 FORMULACIÓN Y PROPUESTA DE LA METODOLOGÍA EN BASE AL OBJETIVO GENERAL.

La formulación de la metodología de gestión de proyecto con fines de turismo vivencial denominado (MEVI), se plantea de la interpretación de los resultados de investigación en el cual se evidencia las necesidades sociales y carencia de metodologías para el planteamiento de proyectos de viviendas de turismo vivencial o similar, complementando con información que se detalla en el marco teórico tales como conceptos de la metodología del PMBOK, principios de la arquitectura sostenible y principales criterios de diseño en proyectos de turismo vivencial, con la cual se genera el **gráfico 37**, donde se muestra la base de la metodología basado en 5 fases adecuados a los lineamientos de la guía PMBOK del presente trabajo de investigación. En el cual se incluyen las áreas de conocimientos y procesos de la metodología planteado; permitiendo realizar proyectos de viviendas con fines de turismo vivencial que sean sostenibles no solo con su

denominación si no también una certificación que la acredite, aplicable a la realidad del sector de construcción de viviendas con fines de turismo en Puno.

Figura 37

Proceso de la metodología MEVI



Nota. Se muestra en 4 fáses de la metodología MEVI, Fuente: Elaboración del equipo de trabajo

El desarrollo de la fase general refleja el ciclo de vida del proyecto según los procesos establecidos en la guía PMBOK 6ta edición, estos procesos son: 1.- Inicio de la estructuración procesos en los cuales se da inicio al planteamiento de proyecto; 2.- Diseño y planificación de proyecto procesos donde se da la gestación del estudio y diseño de la arquitectura sostenible de acuerdo a la dirección y alcance del proyecto, también en esta etapa se desarrolla la gestión de riesgos, costos, cronograma, calidad, recursos, adquisición y el plan de involucramiento de los interesados; 3.- Construcción propuesta proceso en la cual se plantea la modalidad de ejecución de acuerdo a los plazos y costos establecidos en la planificación; 4.- Entrega y operatividad finalmente en este apartado se realizan la consolidación de proyecto para su entrega al cliente, los cuales se basan según la acta de constitución, el alcance del proyecto para su entrega y el plan de operatividad proyectado.

La metodología planteada involucra las 5 fases indicados anteriormente, para integrar según las áreas de conocimientos y los procesos de la guía PMBOK. Teniendo como resultado la **tabla 21** que muestra la adaptación de las fases al proceso de la metodología MEVI.

Tabla 21

Adaptación del proceso de la metodología MEVI.

	1. INICIACIÓN	2. PLANIFICACIÓN	3. EJECUCIÓN Y MONITOREO	4. CIERRE
1.- Gestión de la integración	1.1 Contextualización de anteproyecto. 1.2 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	1.3 Desarrollo del contexto y del emplazamiento 1.4 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	1.5 Estándares y criterios de ejecución. 1.6 Estándares y criterios de monitoreo.	4.7 Plan de cierre del proyecto.
2.- Gestión del alcance		2.1 Desarrollo de criterios y parámetros de diseño Sostenible. 2.2 Planteamiento del diseño arquitectónico 2.3 Planificar la Gestión del Alcance 2.4 Definir el Alcance 2.5 Crear la DT/WBS		2.6 Plan operatividad
3.- Gestión del cronograma		3.1 Planificar el desarrollo del Cronograma		
4.- Gestión del costo		4.1 Planificar el desarrollo del Costos		
5.- Gestión de la calidad		5.1 Planificar el desarrollo de la Calidad		
6.- Gestión de recursos		6.1 Planificar el desarrollo de Recursos		
7.- Gestión de las comunicaciones		7.1 Planificar el desarrollo de las Comunicaciones		
8.- Gestión de riesgos		8.1 Planificar el desarrollo de los Riesgos		
9.- Gestión de adquisiciones		9.1 Planificar el desarrollo de Adquisiciones		
10.- Gestión de los interesados	10.1 Identificar a los Interesados	10.2 Planificar el Involucramiento de los Interesados		

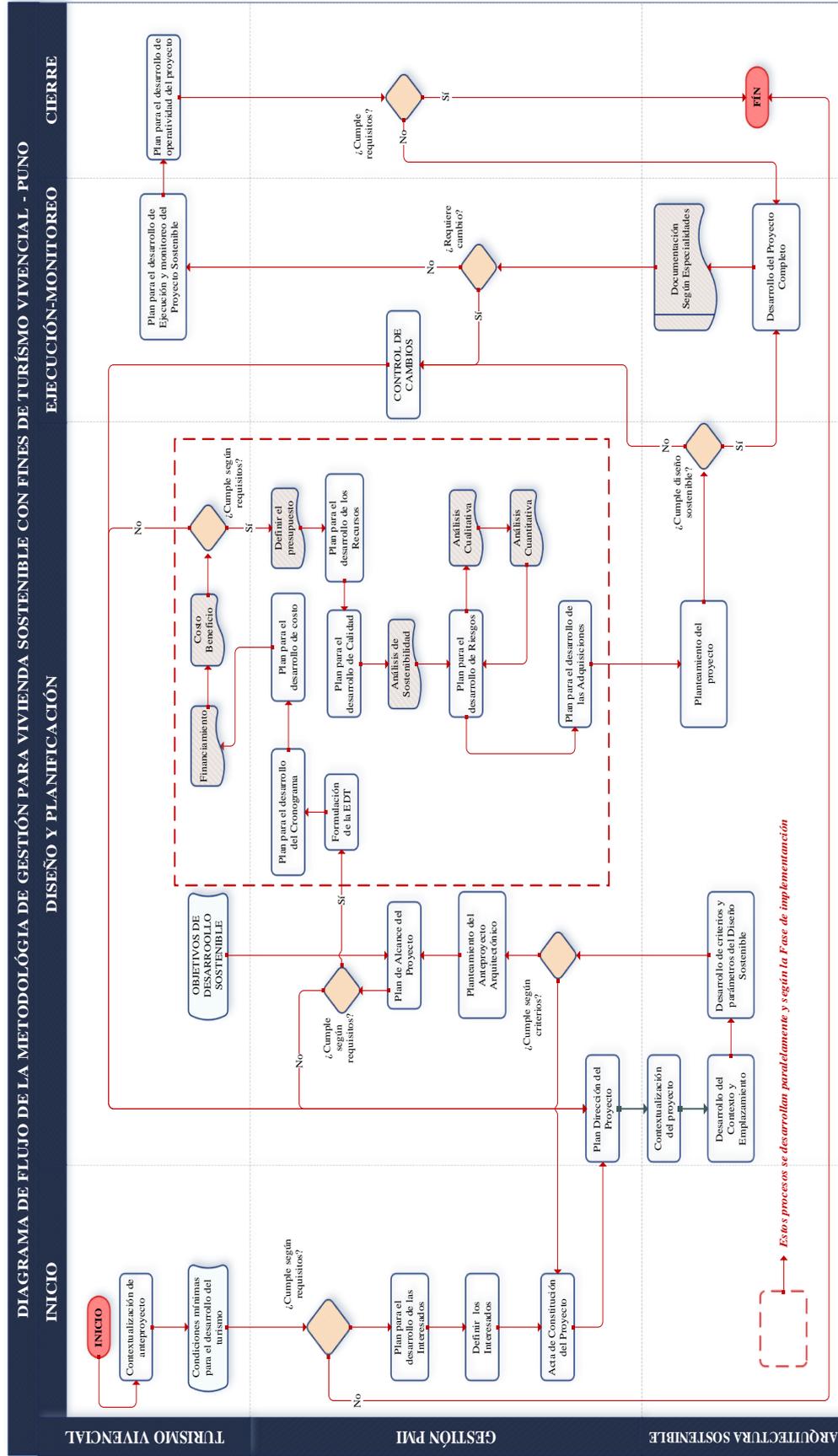
Nota. Fuente: elaboración del Equipo de trabajo



El análisis de la metodología se plantea a partir del modelo básico (tradicional) que se detectó en Las entrevistas a los expertos de las empresas que se dedican al rubro del planteamiento de proyectos en viviendas en la provincia de Puno y a los emprendedores turísticos del centro poblado de Amantaní sector Sancayuni. En el cual se observa en gran parte todos los proyectos se desarrollan sin tener en cuenta los criterios fundamentales de una metodología de gestión para proyectos típicos o sostenibles. Por esta razón se plantea procesos básicos para la metodología MEVI, principalmente enfocando hacia un proyecto sostenible de acuerdo a las áreas de conocimiento de la guía PMBOK 6ta edición La propuesta de la metodología MEVI que se muestra en la **Figura 38** el cual representa en forma de diagrama de flujo del contenido de la **Tabla 21**, los cuales están definidos claramente por los 5 procesos que plantea los lineamientos de la guía PMBOK 6ta Edición y adaptados en las diferentes áreas de conocimiento las teorías de proyectos sostenibles, resultados de la investigación de los planificadores e interesados.

Figura 38

Diagrama de la metodología de Gestión MEVI, en base de concepto de PMI, arquitectura sostenible y turismo vivencial.



Nota. los procesos que se desarrollan en cada etapa del ciclo de vida del proyecto sostenible, Fuente: elaboración Equipo de trabajo



4.4 DESARROLLO SEGÚN LAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO DE LA METODOLOGÍA.

4.4.1 Desarrollo De Integración

El desarrollo de la gestión de integración permite establecer el inicio del trabajo, y para ello se establece los procesos según la (**Figura 39**). Para poder desarrollar la integración del proyecto se debe contar con documentos. Entre estos documentos se encuentra contrato (que determina el vínculo legal entre partes del caso de negocio), factores ambientales (cultura, ética, misión y visión), activos de la organización (son planes, procedimientos, metodologías, registros históricos y lecciones aprendidas).

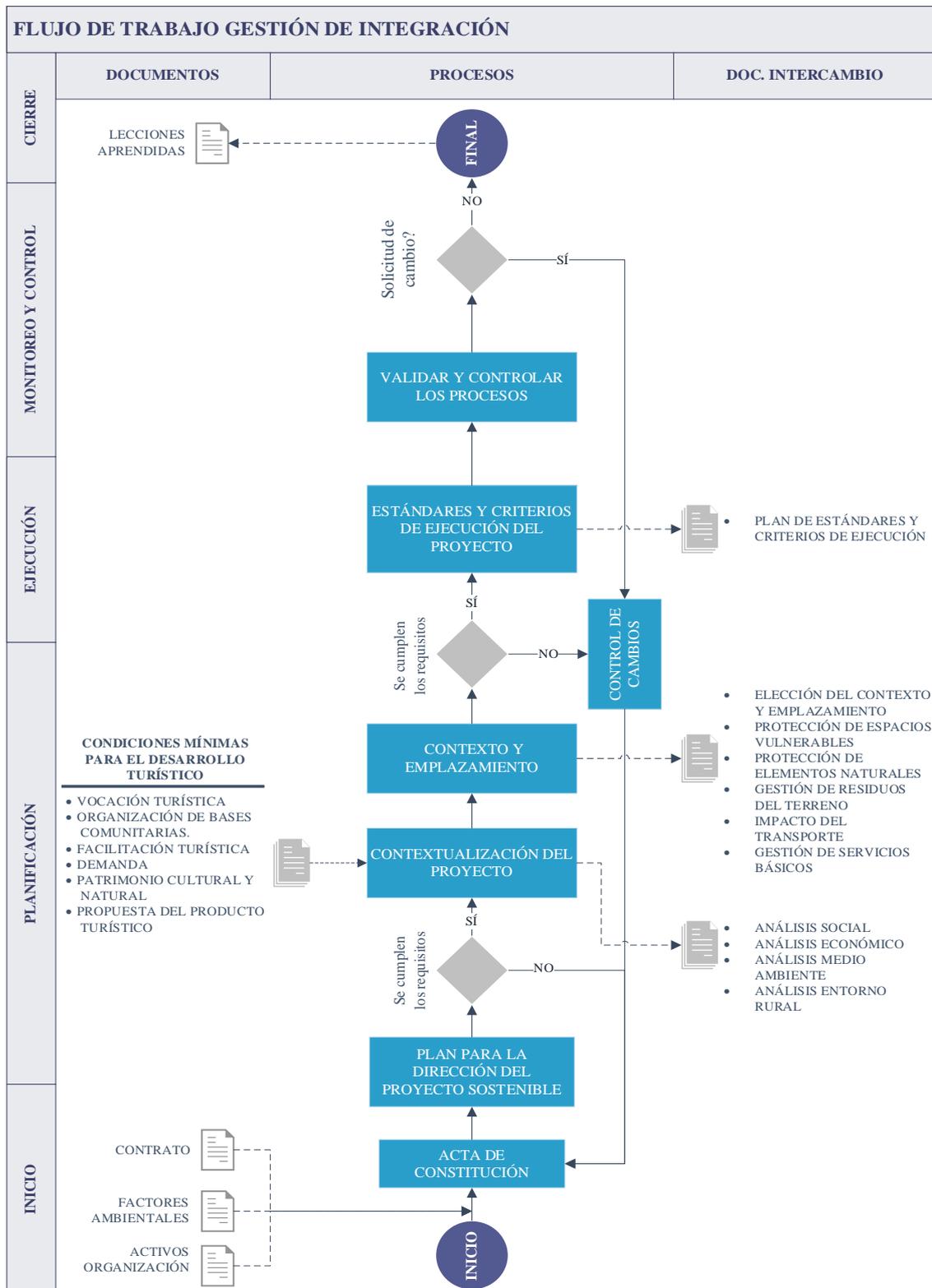
A partir de los documentos se establece el acta de constitución del proyecto documentos formar el cual da origen e inicio al ciclo de vida proyecto. Seguidamente se establece el plan para la dirección del proyecto este proceso define, prepara, coordina y consolida el resto de componentes en un solo componente integral para la dirección del proyecto. Al cumplir con los requisitos del proyecto se establece el estudio de la contextualización del proyecto según requisitos del plan de dirección y condiciones mínimas para el desarrollo turístico establecidos según MINCETUR, para este apartado (Gallardo Frías, 2012) establece que para el inicio de todo proyecto se desarrolla el análisis del contexto económico, social, medio ambiente y entorno rural.

Una vez definido los estudios se comienza a desarrollar el contexto y emplazamiento, (Gonzalo, 2003, pp. 35–55) establece el análisis del contexto del proyecto a intervenir el cual determinaran el sitio de la edificación, espacios y elementos que se vulneren durante el proceso del ciclo de vida del proyecto.

Finalmente, se establece los estándares y criterios de ejecución, este proceso es importante para validar el alcance del proyecto en su etapa de ejecución, pero este proceso durante la su etapa de ejecución puede ser modificado según la entidad que lo ejecute.

Figura 39

Diagrama de flujo de la gestión de integración.



Nota. Fuente: elaboración Equipo de trabajo



4.4.2 Desarrollo del Alcance

Para el desarrollo de este apartado se observa en el (**gráfico 40**). Para el desarrollo del alcance de proyecto es necesario de documentos establecidos en la iniciación del proyecto (Acta de constitución, plan del proyecto, registro de interesados). Uno de los procesos importantes la planificación del alcance, el cual establece un documento que valide, define, controle el alcance del proyecto y del producto para su cumplimiento dentro de los estándares de la sostenibilidad establecidos según MINCETUR.

En seguida se define el alcance y crear la EDT del proyecto, del cual surge la línea base del alcance, más adelante se establece el cronograma. Para este proceso es importante tener establecido el requisito de los interesados y el análisis del contexto y emplazamiento.

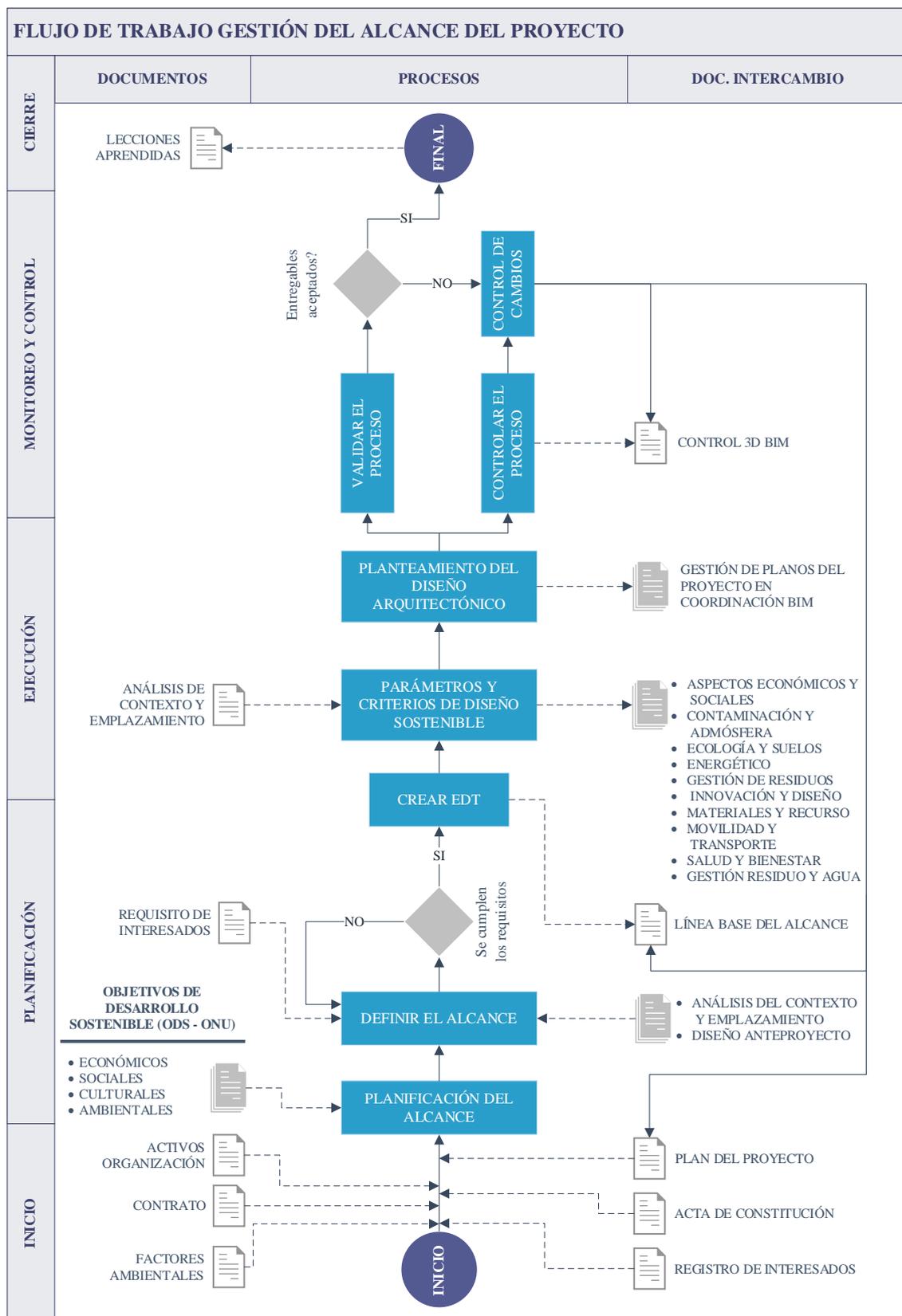
Después se desarrolla los parámetros y criterios de diseño sostenible para el proyecto de vivienda con fines de turismo vivencial, para ello es necesario del análisis y contexto del emplazamiento considerado en el apartado anterior. Este proceso genera documentos que son importantes para el diseño sostenible como indica (Cabellos García, 2015, pp. 72–77), donde establece que todo proyecto sostenible tiene que respaldarse con una certificación de cualquier institución de preferencia, para ello considera 10 parámetros importantes como se indica según la (grafica 40).

Por último, se desarrolla el diseño arquitectónico, perfeccionamiento de las otras especialidades, planteamiento del costo del producto y el cronograma del mismo, según establecido en al alcance del proyecto. Para el desarrollo de este proceso se recomienda establecer bajo el enfoque BIM según LOD's establecidos en el alcance.

Para dar fin al proceso se asegura y valida el planteamiento de diseño evaluando el cumplimiento de los entregables o efectuar cambios según el nivel corrección establecido en control de cambios, por último, almacenar lecciones aprendidas.

Figura 40

Diagrama de flujo de la gestión del alcance.



Nota. Fuente: elaboración Equipo de trabajo.



4.4.3 Desarrollo del Cronograma

Uno de los apartados fundamental de los proyectos es la programación, en el cual se define las actividades que se debe realizar para alcanzar los entregables del proyecto **(Figura 41)**.

Esta gestión implica un desarrollo complejo en cuanto al cronograma debido a las etapas de desarrollo del proyecto y la gran cantidad de interesados que involucra, ello hace necesario planificar dos cronogramas uno la etapa de la planificación del proyecto y el cronograma tentativo para la etapa de ejecución del producto (vivienda de turismo vivencial).

Para iniciar con la planificación se debe considerar documentos bases como plan del proyecto, acta de constitución, contrato, activos de organización y factores ambientales.

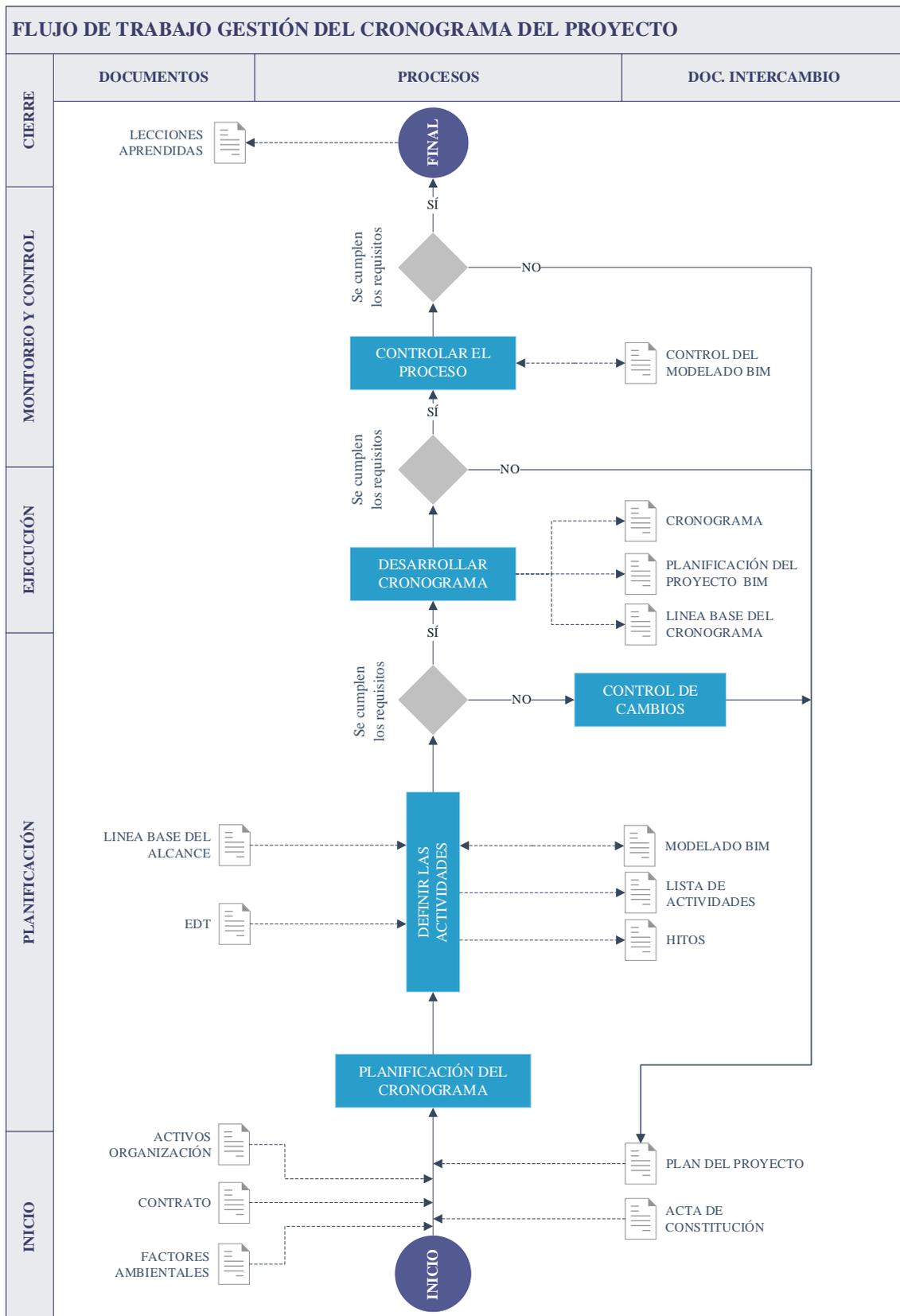
El proceso de definir las actividades tiene como base inicial la EDT del proyecto y de la línea base del alcance, para las actividades del producto se establecen según la EDT del mismo y el modelo BIM establecido. De este proceso se definen la lista de las actividades y los hitos del cronograma.

El desarrollo del cronograma del producto (vivienda turismo vivencial) establece una planificación en coordinación BIM en base al alcance, costo y otros apartados que definir el PMI.

Para el cumplimiento del cronograma se analiza según el control establecido para los procesos de cambio y la evaluación del control del modelo BIM. Finalmente, si se cumplen los requisitos se da el cierre del proceso y el almacenamiento de las lecciones aprendidas.

Figura 41

Diagrama de flujo de la gestión de cronograma.



Nota. Fuente: elaboración Equipo de trabajo

4.4.4 Desarrollo del Costo

El desarrollo de la gestión del costo también considerado fundamentales para el desarrollo del proyecto, para ello se establecen los procedimientos y documentación según las etapas del proyecto, el cual se refleja en la (figura 42).

Para realizar la gestión del costo es importante definir las actividades y validar el alcance del proyecto, también documentos como el acta de constitución, plan del proyecto, activos organización, contrato y factores ambientales. Todo este apartado da paso a la planificación del costo según los requisitos de financiamiento el cual es necesario para desarrollar proyecto sostenible como tal.

En seguida se estima el costo del planteamiento del proyecto, según la línea base del alcance y el cronograma establecido, para dar origen a la planificación de Costo beneficio y estimación de costo del planteamiento del proyecto.

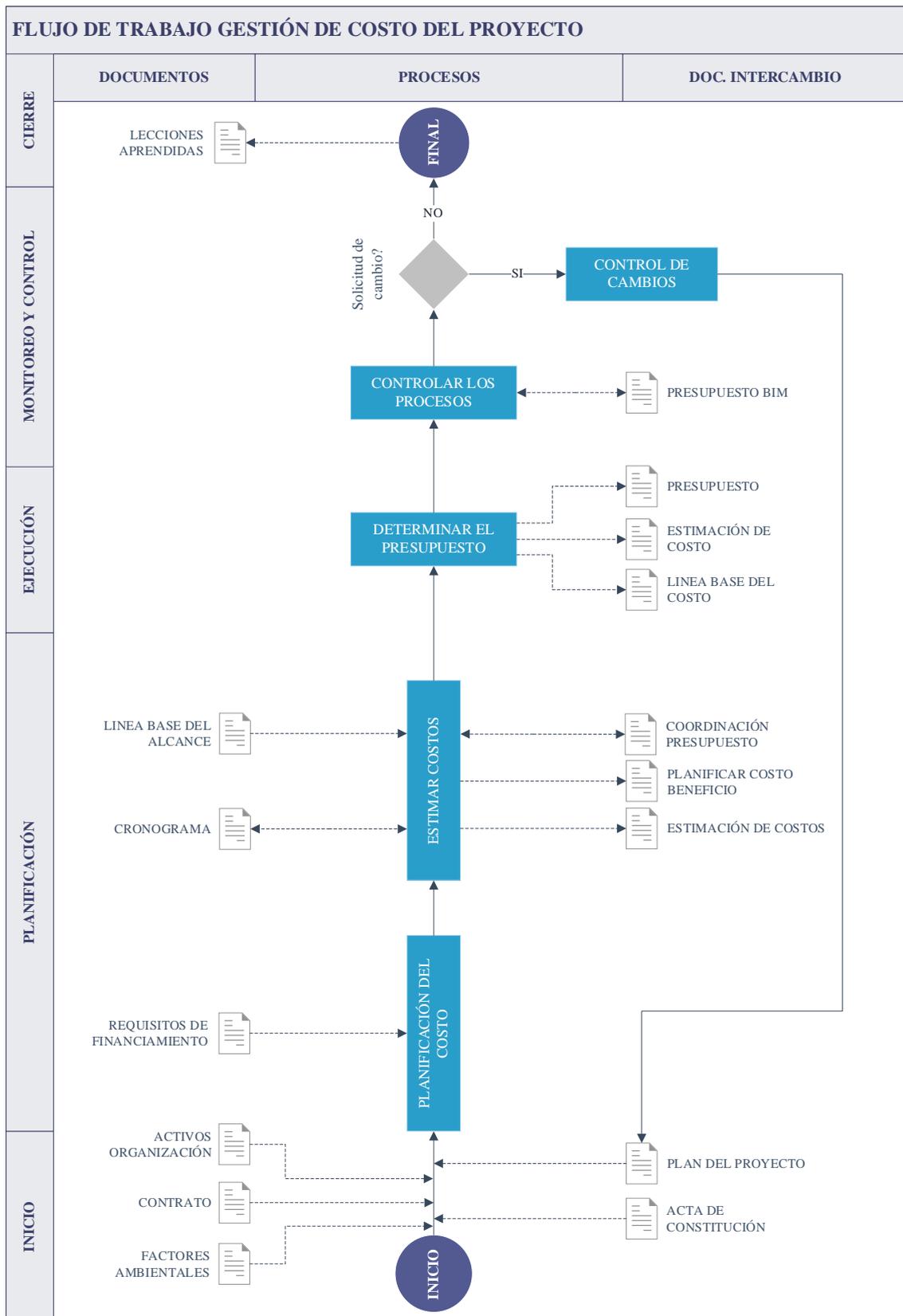
El proceso de determinación del presupuesto para el planteamiento del proyecto y del producto (vivienda de turismo vivencial), se tiene aproximaciones de los recursos monetarios para el desarrollo del proyecto y del producto, generando presupuesto, estimación de costo y la línea base del costo, este último se genera de acuerdo al planteamiento del producto, para el correcto cumplimiento del alcance, optimizando todos los recursos necesarios para el desarrollo del producto como: Horas hombre, materiales, Equipos y herramientas, sin comprometer la calidad del proyecto.

El control de este proceso como producto se evalúa bajo el enfoque BIM, para cualquier modificación del producto, como respuesta se actualiza automáticamente en esta etapa de desarrollo.

Finalmente, toda solicitud de cambio en el costo afecta a todo el alcance del proyecto, para ello las modificaciones se ajustan en el plan del proyecto y modifica a todos los procesos antecesoras.

Figura 42

Diagrama de flujo de la gestión de Costo



Nota. Fuente: elaboración Equipo de trabajo



4.4.5 Desarrollo de la Calidad

La calidad es fundamental para el desarrollo del proyecto en su planteamiento diseño y específicamente en la etapa de construcción ya que los entregables son visibles y deberán ser aceptados por el cliente. El desarrollo de este proceso se observa en la (gráfica 43). En el proceso de inicio del planteamiento de calidad se requieren de documentos de la organización como activos, contrato, factores ambientales, plan del proyecto, acta de constitución. Luego se desarrolla la planificación de calidad en base a la línea del alcance, para asegurar solo lo estipulado en el alcance del producto, asegurando la calidad en mano de obra, materiales, acabados y asegurar el confort del producto. Otro apartado importante para asegurar la calidad del producto es la planificación de certificación sostenible en edificaciones, para ello primero se establecer la certificación en cualquier institución determinado en el alcance y acta de constitución, en seguida se desarrolla los entregables de calidad y a la par el intercambio de documentos con parámetros y criterios de sostenibilidad.

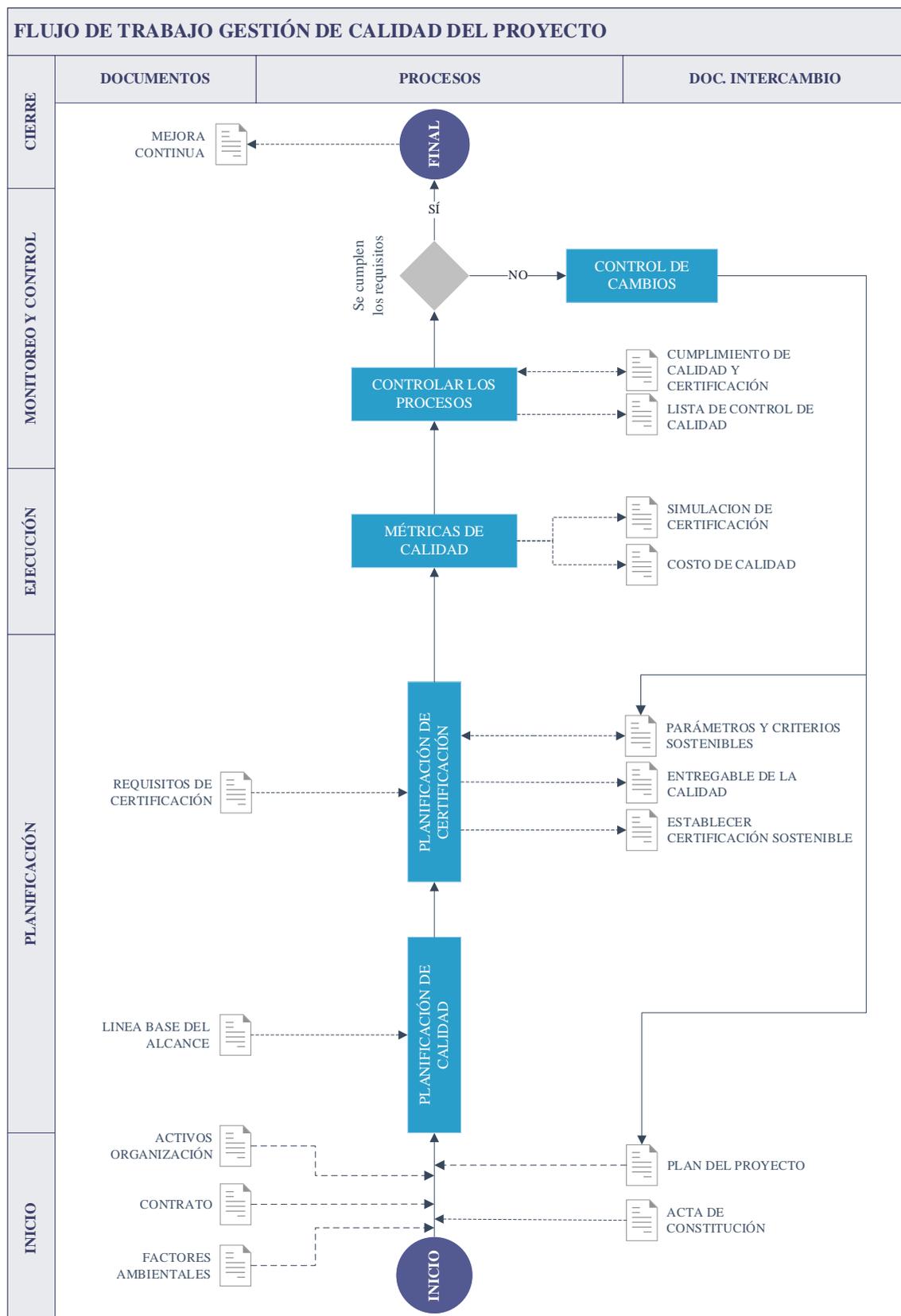
Para el aterrizaje de este proceso se desarrolla las métricas de calidad en cual establecemos el costo y los criterios para medir la calidad, el cual es necesario para la evaluación y control de calidad.

Para el aseguramiento de calidad en cuanto al producto se tiene que establecer una simulación virtual de la calidad del producto en softwares de medición de sostenibilidad y confort.

Finalmente, para el control se establecen cumplimientos de calidad y certificación, estableciendo responsables y criterios de evaluación, el desarrollo de la lista de control de calidad establecido anteriormente. Para cualquier cambio o modificación se repite el proceso de control de cambios y la corrección inmediata dependiendo a la complejidad de la modificación.

Figura 43

Diagrama de flujo de la gestión de calidad.



Nota. Fuente: elaboración Equipo de trabajo

4.4.6 Desarrollo de Recursos

Los recursos tanto físicos como humanos son importantes para el desarrollo del proyecto, para este proceso nos enfocamos netamente en la etapa de planteamiento del proyecto, ya que no se puede establecer en completo la gestión de recursos en la etapa de ejecución del producto.

La implementación de los recursos se apoya con los documentos de activos organización y factores ambientales, también del acta de constitución y el plan del proyecto. En seguida se procede a la planificación tanto en recursos físicos y humanos los cuales intervengan directamente el planteamiento del proyecto según los requisitos de los interesados. En estos procesos también se desarrollan la estimación de recursos según etapa del proyecto, determinar equipo de trabajo el cual se establece equipo de diseño y planeamiento y sugerencia en el equipo de trabajo para la etapa física. Todos estos procesos se observan en la (Figura 44).

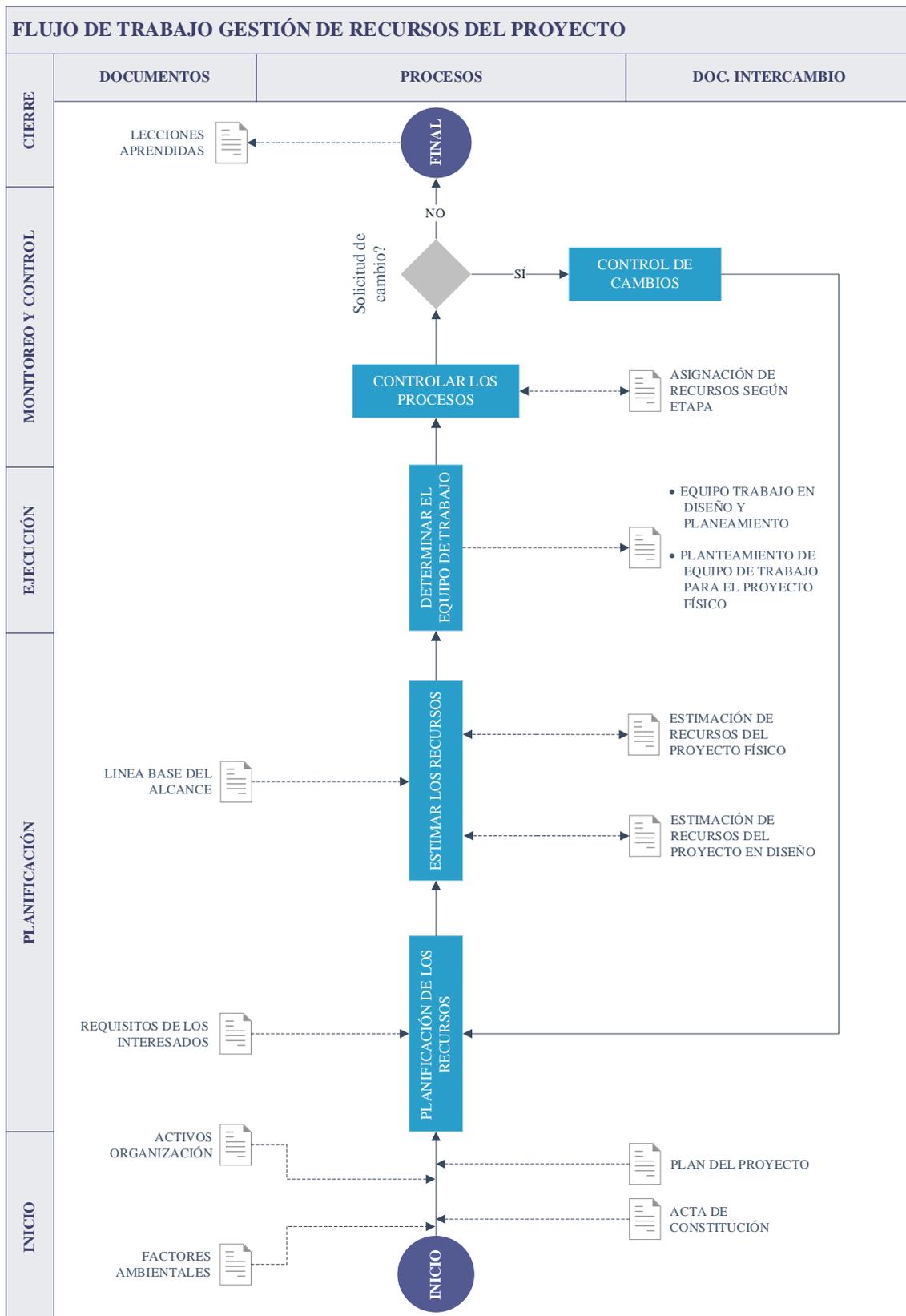
4.4.7 Desarrollo de la comunicación

Para el cumplimiento de los alcances del proyecto es importante la gestión de comunicación, el cual asegura el correcto flujo de información durante el planteamiento del proyecto involucre todos los interesados externos e internos.

El planteamiento de estos procesos se desarrolla según de la adaptación del guía PMBOK 6ta edición, el cual considera estrategias de comunicación, planificación de las comunicaciones y la determinación de los canales de comunicación, los cuales tienen como único objetivo el compartir la información vinculado al desarrollo del proyecto durante la etapa de proyección. Para ello se muestra según (Gráfico 45).

Figura 44

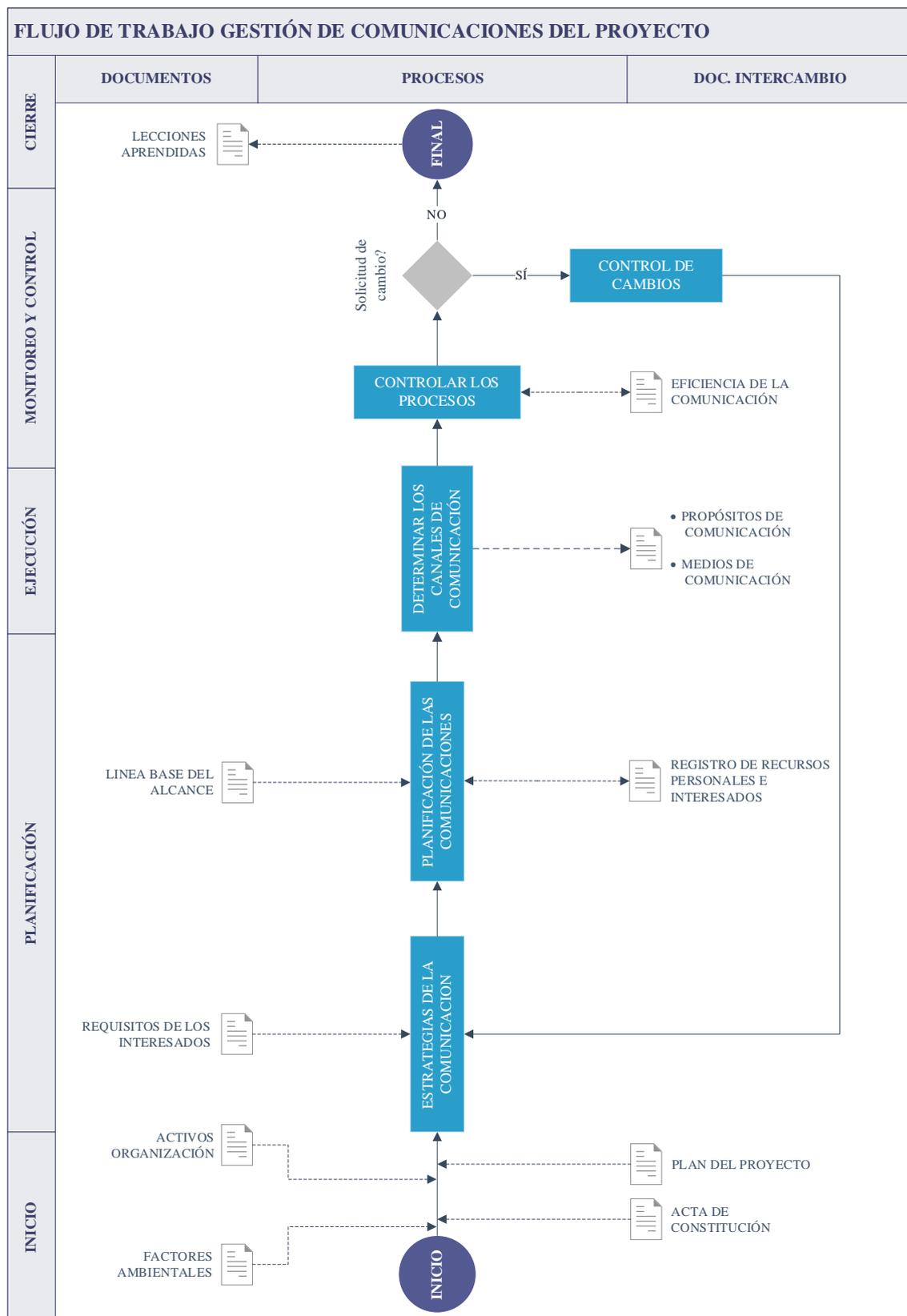
Diagrama de flujo de la gestión de recursos.



Nota. Fuente: elaboración Equipo de trabajo

Figura 45

Diagrama de flujo de la gestión de comunicación.



Nota. Fuente: elaboración Equipo de trabajo

4.4.8 Desarrollo del riesgo

El riesgo es uno de los que más influyen en el proceso de planteamiento y ejecución de un proyecto. Como su nombre indica el proceso se encarga de gestionar los riesgos que pueden contemplar para el cumplimiento del proyecto, los pasos para el desarrollo de este apartado se observan en la (**gráfica 46**).

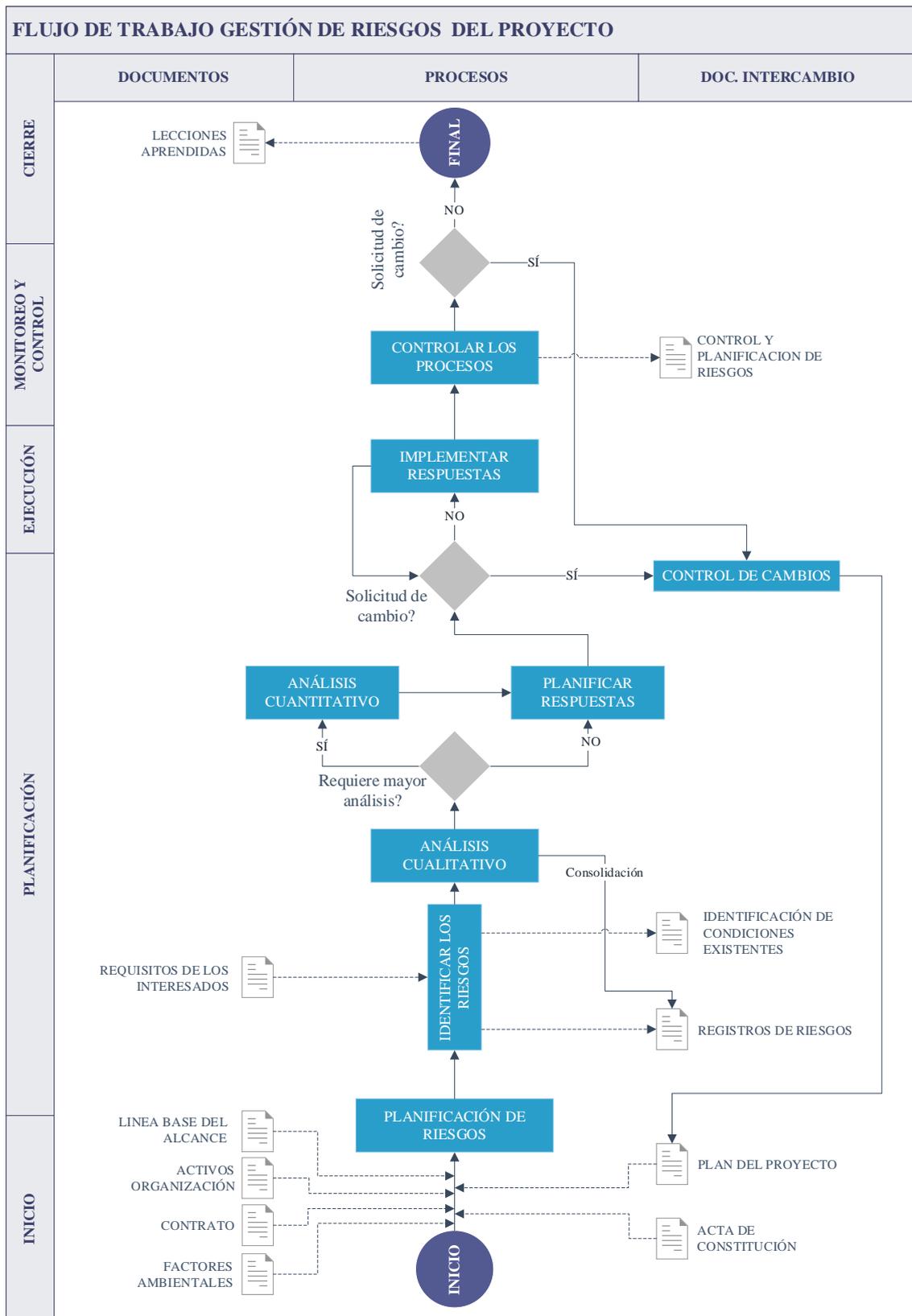
Para (Project Management Institute, 2017), la gestión de riesgos tiene como objetivo aumentar y mejorar los riesgos positivos y disminuir los riesgos negativos. Para la planificación la gestión de riesgos se debe tener en cuenta consideraciones como: línea base del alcance, activos organización, contrato, factores ambientales; y documentos como: plan del proyecto y el acta de constitución.

Luego se identifican los riesgos internos y externos que involucren al desarrollo del proyecto, Es importante que todos los interesados directos e indirectos participen para la detección de los riesgos que puedan surgir antes o durante el desarrollo del proyecto. Para la identificación de los riesgos se generan los registros de riesgos y la identificación de condiciones existentes, todo ello siempre respaldado por los requisitos de los interesados. En seguida se desarrolla el análisis cualitativo de los riesgos, si la gestión de alcance amerita mayor análisis se elabora el análisis de riesgo cuantitativo y la planificación de respuesta a ambos análisis mencionados. Este proceso es importante para aterrizar mejor los riesgos y tener una visión más real, ya que los riesgos no gestionados pueden traer problemas como retrasos, sobrecostos, déficit de desempeño y pérdida de reputación para el proyectista.

Finalmente, para cada cambio se desarrolla según el control de cambios del proyecto dependiendo a la complejidad, si no hay cambios se implementa respuesta a todos los riesgos establecidos anteriormente cabe mencionar que los riesgos se determinan en todo el desarrollo del proyecto hasta culminar con su cierre y operatividad.

Figura 46

Diagrama de flujo de la gestión de riesgo.



Nota. Fuente: elaboración Equipo de trabajo

4.4.9 Desarrollo de Adquisición

La gestión de adquisición es fundamental para el desarrollo del proyecto específicamente en la etapa de construcción del producto, en este proceso es donde se da más el desarrollo de la adquisición sea en materiales, servicios, maquinaria entre otras. Para el caso de turismo vivencial se desarrolla un plan de adquisición en su etapa de proyección como en la ejecución, esto a que la adquisición en el planteamiento del proyecto es mínima y no es relevante por la complejidad que lleva. El planteamiento de estos procesos se observa en la (**Gráfica 47**).

Para determinar períodos de adquisición se determinan la selección de proveedores según su etapa y cronograma establecido en el proyecto. Finalmente, como todo proceso tiene el control de cambios y las lecciones aprendidas al cierre del proyecto.

4.4.10 Desarrollo de los interesados

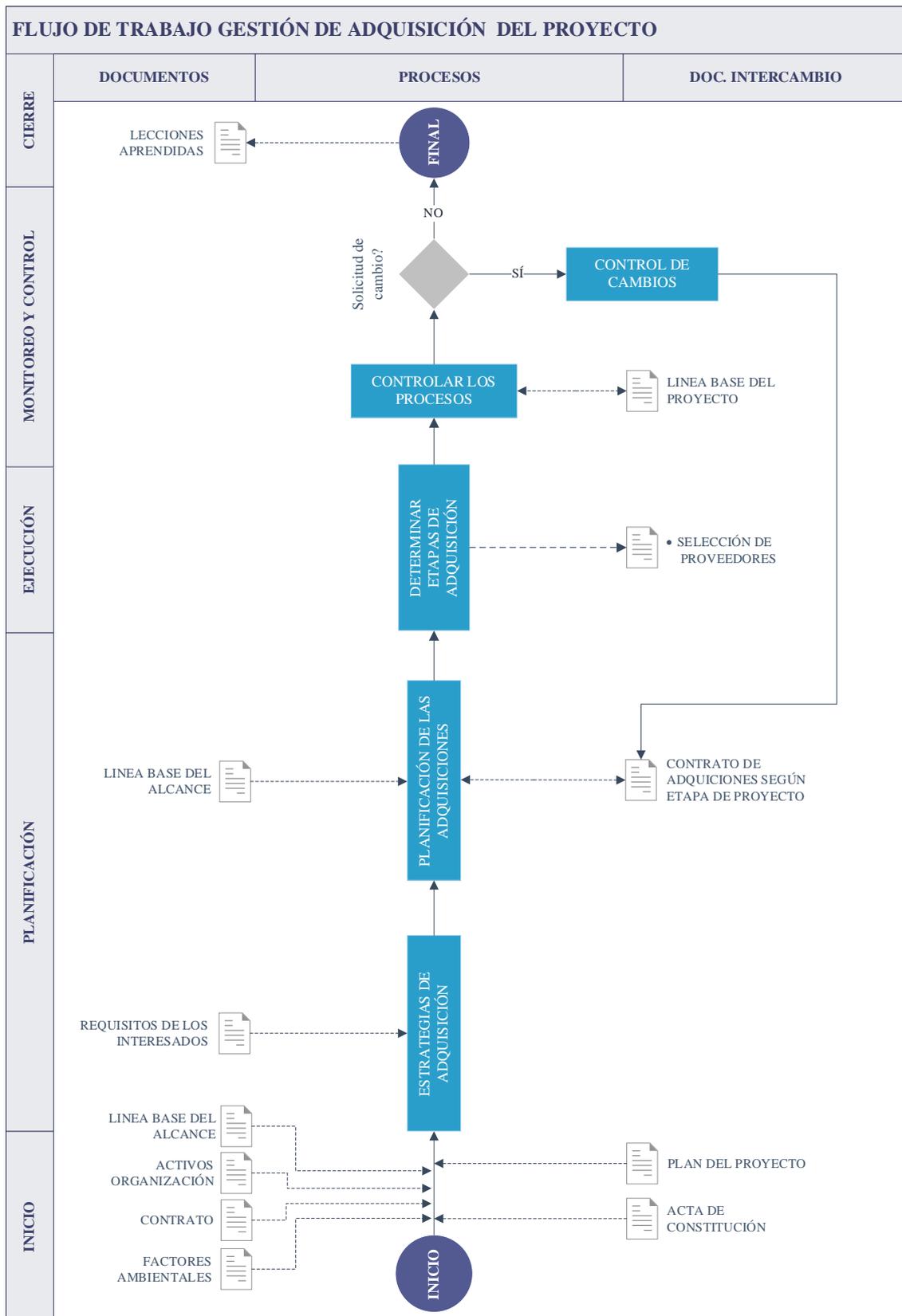
La gestión de los Stakeholders o las partes interesadas del proyecto puede determinar el éxito como también la ruina del mismo. Para este proceso se consideran diversos procesos los cuales se observan en la (**Gráfica 48**).

Para el desarrollo de los interesados tiene como inicio la identificación de los interesados, este proceso genera un registro de los interesados internos y externos que involucren el desarrollo del proyecto, todos estos procesos se alimentan de los documentos como activos organización, contrato, factores ambientales, plan del proyecto y acta de constitución.

El proceso de involucramiento de los interesados en este apartado se determina los roles y responsabilidades que ejercerán los involucrados también se determina el nivel de influencia. Por último, como todo proceso sufre cambios el cual está gestionado según el control de procesos y el respectivo monitoreo del involucramiento.

Figura 47

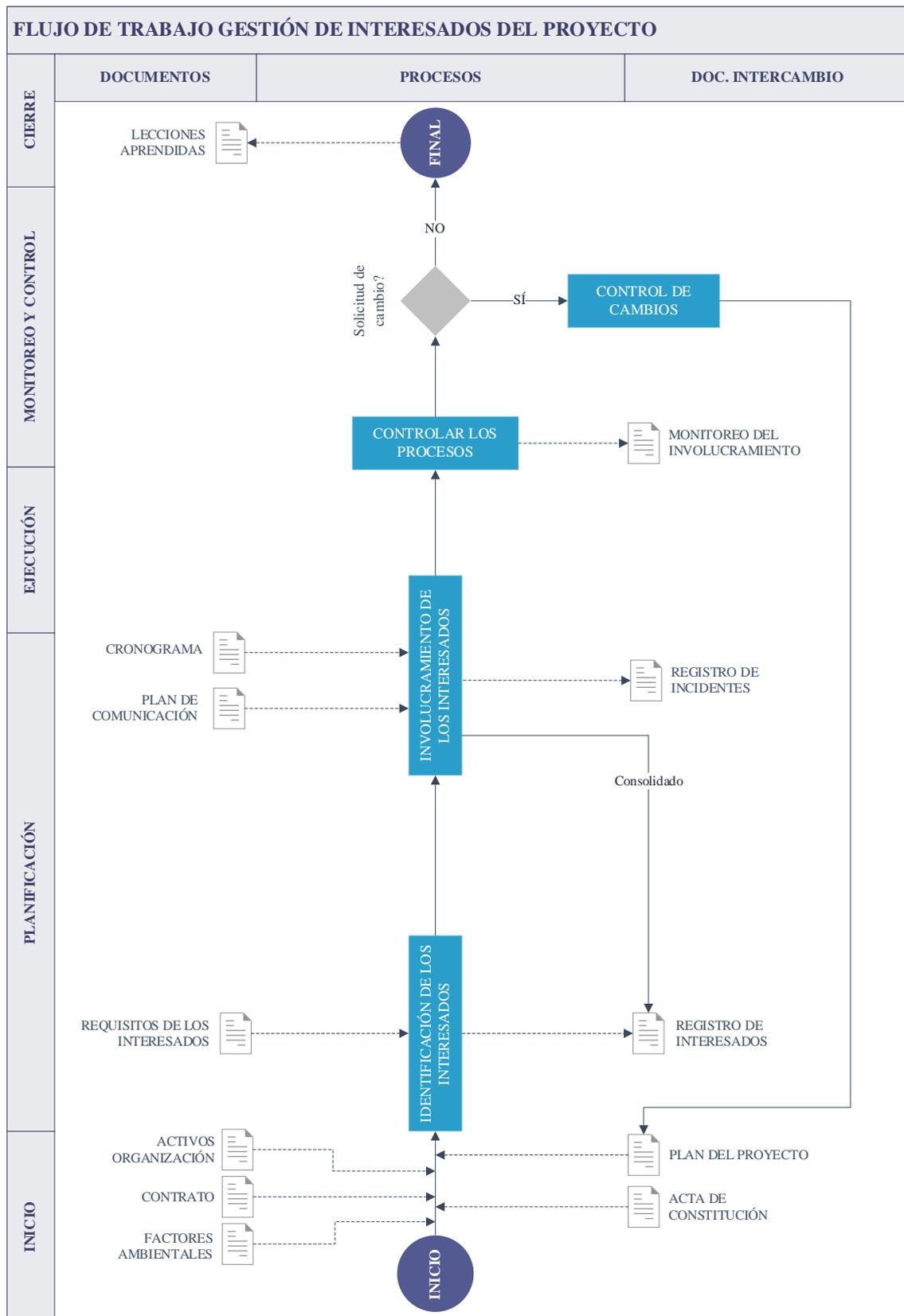
Diagrama de flujo de la gestión de adquisición.



Nota. Fuente: elaboración Equipo de trabajo

Figura 48

Diagrama de flujo de la gestión de interesados.



Nota. Fuente: elaboración Equipo de trabajo



4.5 PROPUESTA DE PLANTEAMIENTO DE UN PROYECTO BAJO LA METODOLOGÍA MEVI PARA EL CASO PRÁCTICO.

Para la propuesta y respaldo a la hipótesis general, el grupo de la elaboración del proyecto plantea el caso práctico que aplica el modelo de gestión planteado anteriormente denominado “MEVI”, para ello detallaremos desde el inicio, diseño y cierre del proyecto sostenible en su etapa planteamiento del proyecto.

Teniendo en cuenta que el caso de estudio se plantea en respuesta a la problemática de estudio del distrito de Amantaní sector Sancayuni.

Para el desarrollo de los procesos establecidos en la metodología MEVI, se orienta netamente a la etapa de planteamiento del proyecto vivienda sostenible con fines de turismo vivencial orientado a familias jóvenes, dicho proyecto tiene planteamiento nuevo de acuerdo a la composición familiar y otros factores, de los cuales se desarrollan 3 tipologías de viviendas sostenibles con fines de turismo vivencial.

A continuación, se pasa a detallar el planteamiento del proyecto bajo el enfoque de la metodología propuesto anteriormente, cabe mencionar que las tablas son adaptadas de acuerdo a la guía PMBOK y el control de versiones se desarrolla por primera vez, esto hace que mejore cada vez que se plantee un proyecto similar.

4.5.1 Fase de iniciación

4.5.1.1 Contextualización De Proyecto

Tabla 22

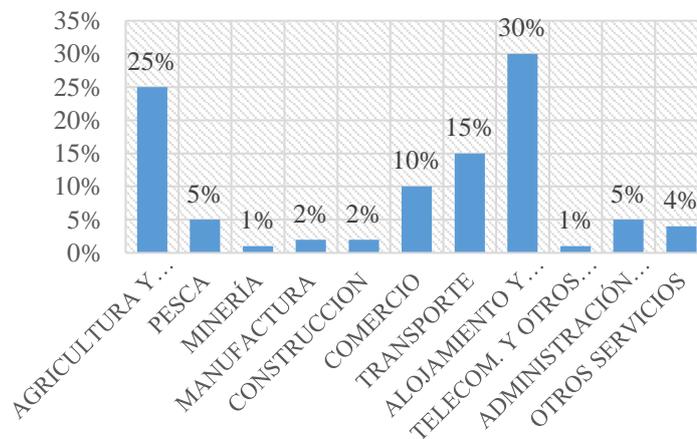
Desarrollo de la contextualización del proyecto.

CONTROL DE VERSIONES		
Versión	Hecho por	Revisada por
1.0	Pedro Gil, MAMANI LUQUE	DIRECTOR
Nombre del Proyecto		Siglas del Proyecto
VIVIENDA SOSTENIBLE CON FINES DE TURISMO VIVENCIAL		VI-TUR
ACTIVIDADES ECONÓMICAS PRINCIPALES		

* *Actividades económicas:*

- 1.- *Primario: Obtención de materias prima.*
- 2.- *Secundario: Transformación de materias primas.*
- 3.- *Terciario: Servicios.*

ACTIVIDAD ECONÓMICA AMANTANÍ (%)



Fuente: Interpretación Datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

* Su economía es diversificada, en la actividad primaria se cuenta con un 31%, en la actividad secundaria en 4% y en la actividad terciaria obteniendo un 65% del total de habitantes del distrito Amantani. Esto a la creciente de la actividad turística siendo una actividad con más ingreso económico.

* Según los gráficos se determina, el servicio de hospedaje para abastecer la demanda no es abastecida satisfactoriamente, ya que la mayor parte de turistas llegan a pernoctar en el distrito de Amantani.

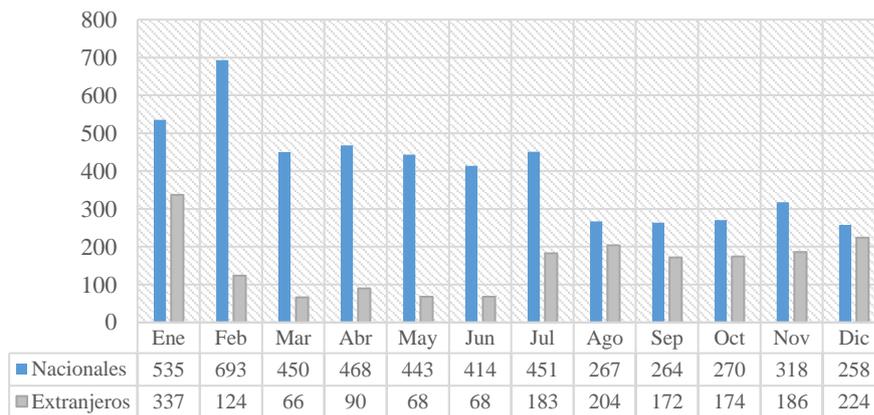
“... continuación”

PUNO-PUNO-AMANTANI: INDICADORES MENSUALES DE OCUPABILIDAD DE ESTABLECIMIENTOS DE HOSPEDAJE COLECTIVO, 2019 (Ene-Dic)

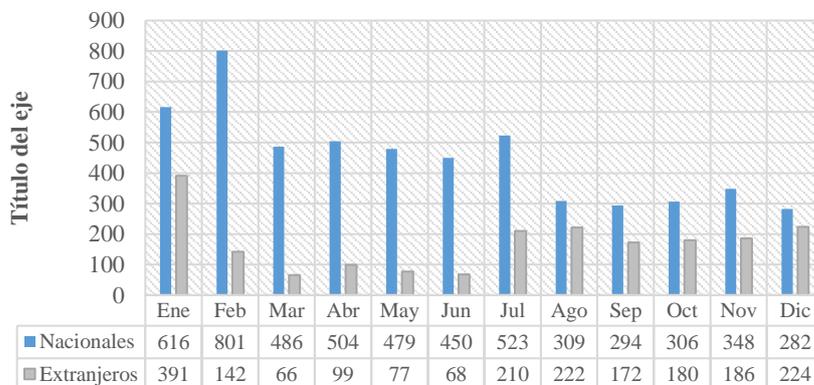
OFERTA DE ESTABLECIMIENTOS DE HOSPEDAJE



TOTAL DE ARRIBOS DE TURISTAS EN EL MES



TOTAL DE PERNOCTACIONES DE TURISTAS EN EL MES



Fuente: MINCETUR/VMT/DGIETA-Sistema de Información Estadística de Turismo (SET) y DIRCETUR

“... continuación”

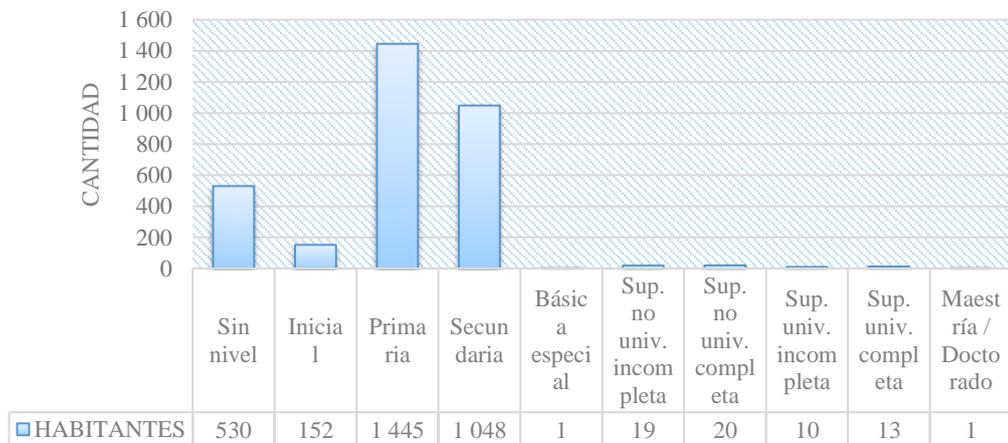
ACTIVIDADES SOCIOLÓGICAS PRINCIPALES

* *Actividad Social: Población, Educación, Cultura, Religión y Política.*

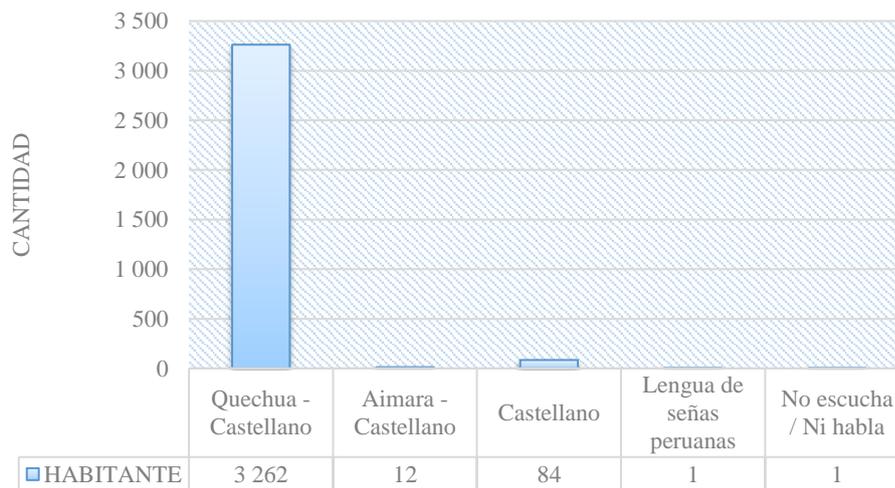
POBLACIÓN SEGÚN CENSO 2017

Provincia, distrito y edades simples	Total	Población	
		Hombres	Mujeres
DISTRITO AMANTANÍ	3 452	1 620	1 832

NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO - AMANTANÍ



IDIOMA O LENGUA MATERNA

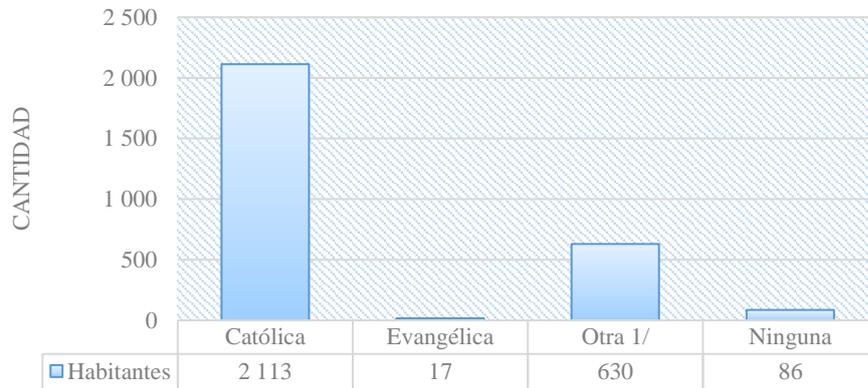


Fuente: Interpretación Datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática

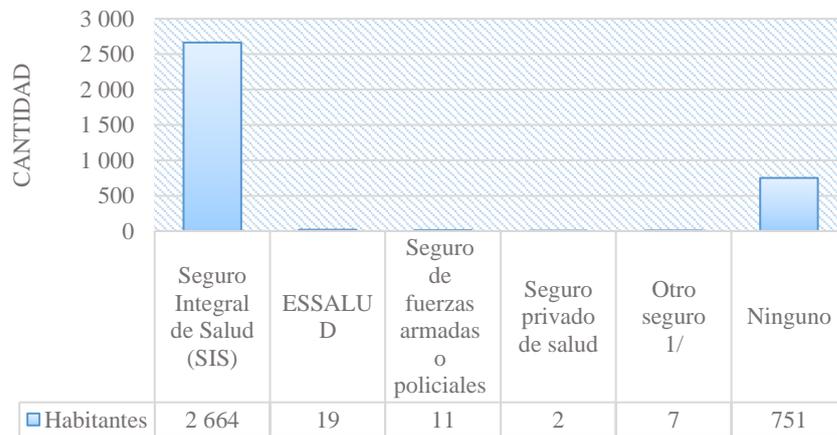
(INEI).

“... continuación”

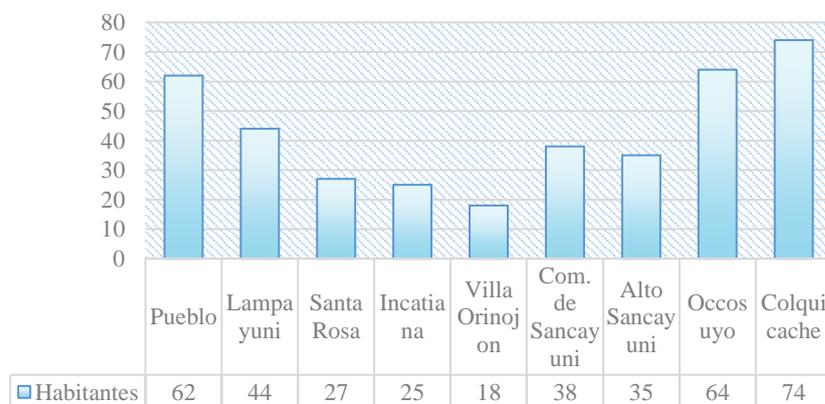
RELIGIÓN QUE PROFESA - AMANTANÍ



POBLACIÓN CENSADA, POR AFILIACIÓN A ALGÚN TIPO DE SEGURO DE SALUD



NÚMERO DE FAMILIAS INMERSOS EN EL TURISMO COMUNAL



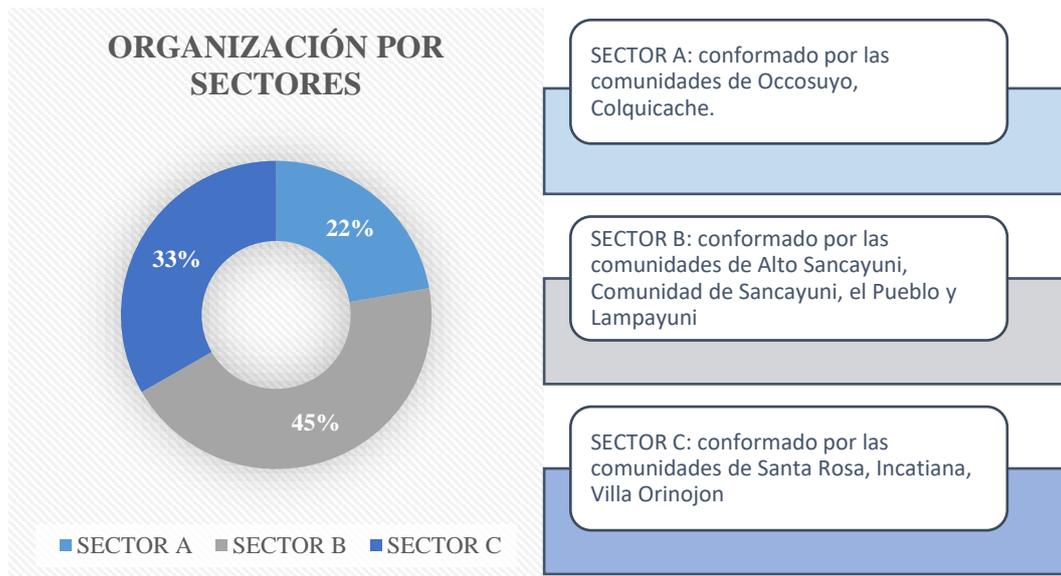
Fuente: Interpretación Datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

“... continuación”

ORGANIZACIÓN POLÍTICA DE AMANTANÍ



Fuente: Flores (2005)



Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo.

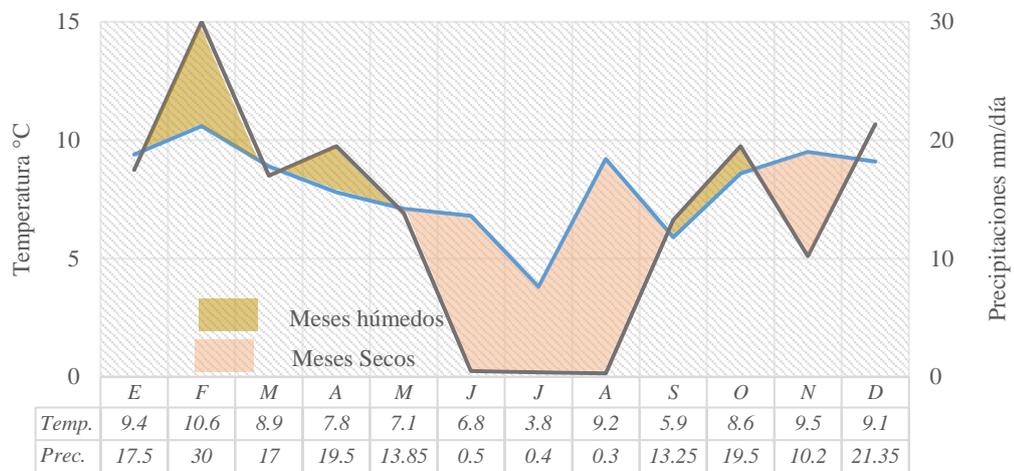
ESTADO SITUACIONAL ECOLÓGICAS PRINCIPALES

* *Situación Ecológica:* Temperatura, precipitaciones, humedad relativa, velocidad de aire, radiación solar, niveles de ruido.

TEMPERATURA ANUAL – PRECIPITACIONES

“... continuación”

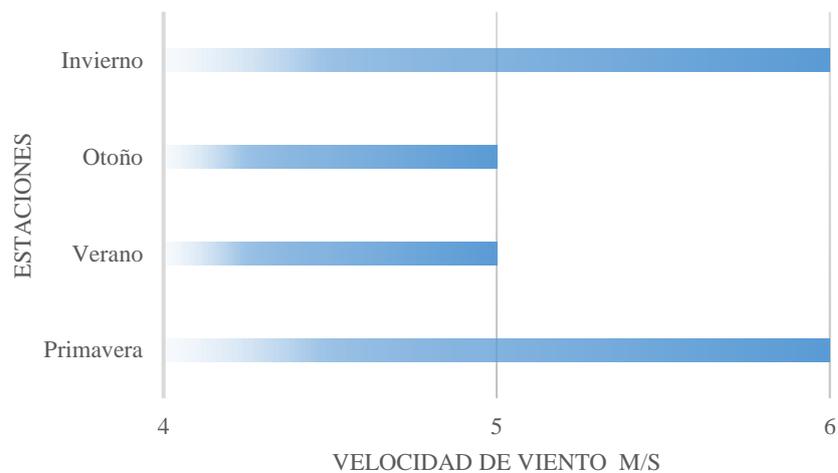
Diagrama climático Walter - Lieth Puno - Amantani



Precipitación anual: 163.35 mm | Temperatura promedio anual: 8.06 C |

Fuente: Elaboración Equipo de trabajo, datos estadísticos SENAMHI años 2017 - 2020

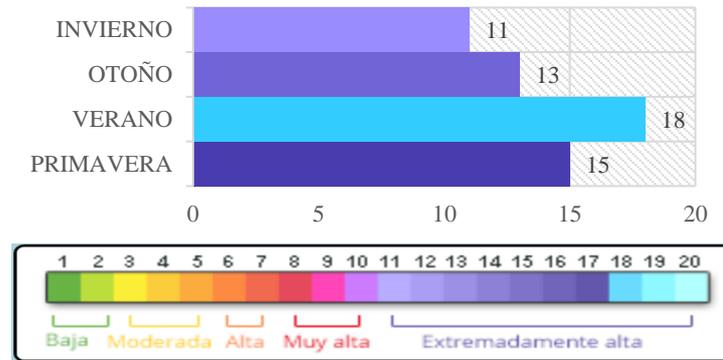
DOTOS DE VELOCIDAD DE VIENTO AMANTANI



Fuente: Elaboración Equipo de trabajo, datos estadísticos Ministerio de Energía y Minas – Atlas eólico del Perú / viento medio anual a 80m.

“... continuación”

NIVELES DE UVI - PUNO - AMANTANÍ



Fuente: Elaboración propia, datos - SENAMHI

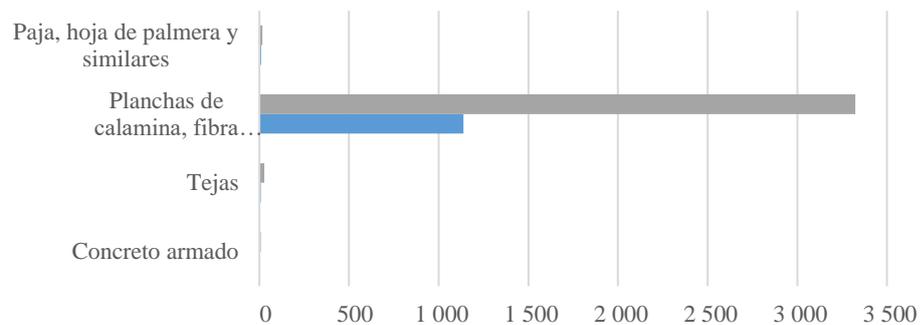
ESTADO SITUACIONAL DEL ENTORNO Y PAISAJE

* *Situación Entorno y Paisaje:* Características de las edificaciones, Uso de suelos, Vegetación y Servicios básicos.

TIPO DE VIVIENDA EN AMANTANÍ	TOTAL	CONDICIÓN DE OCUPACIONES	
		OCUPADA	DESOCUPADA
DISTRITO AMANTANÍ:	1500	1385	115
Casa independiente	1495	1385	110
Choza o cabaña	5	0	5

Fuente: Interpretación Datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN PREDOMINANTE EN LOS TECHOS DE LA VIVIENDA

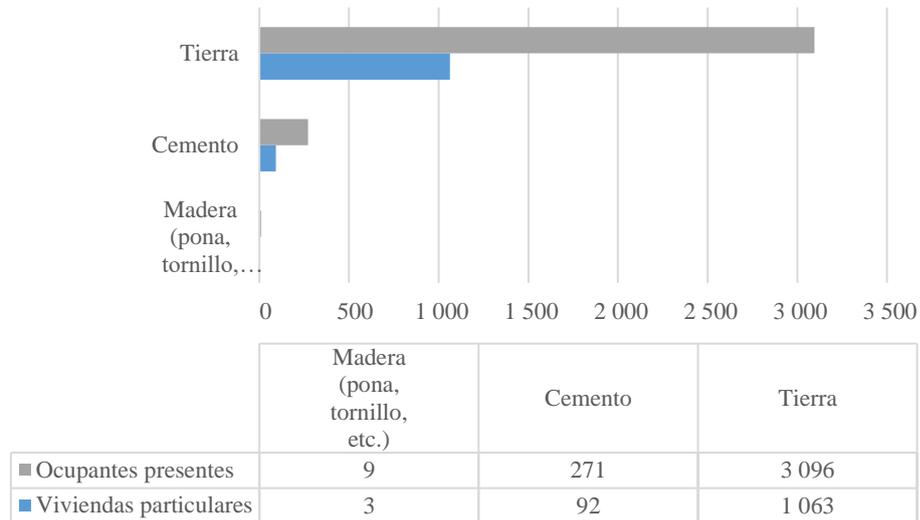


	Concreto armado	Tejas	Planchas de calamina, fibra de cemento o similares	Paja, hoja de palmera y similares
■ Ocupantes presentes	8	28	3 324	16
■ Viviendas particulares	3	8	1 138	9

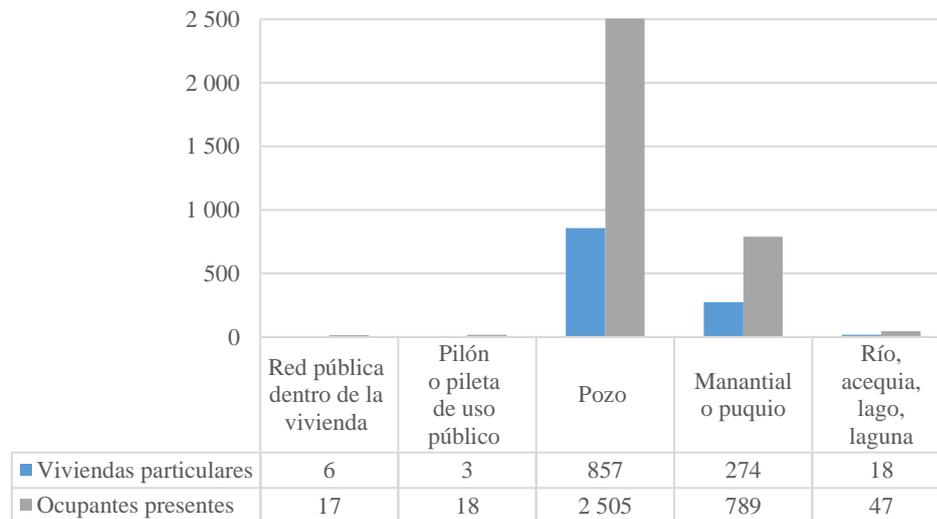
Fuente: Interpretación Datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

“... continuación”

MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN PREDOMINANTE EN LOS PISOS DE LA VIVIENDA



TIPO DE PROCEDENCIA DEL AGUA - AMANTANÍ



Fuente: Interpretación Datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática

(INEI).

Nota. Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.5.1.2 Acta de constitución del proyecto

Tabla 23

Desarrollo del Acta de constitución del proyecto.

Nombre del Proyecto		Siglas del Proyecto
VIVIENDA SOSTENIBLE CON FINES DE TURISMO VIVENCIAL		VI-TUR.
Finalidad del Proyecto:		
Generar ingresos y mejorar estilo de vida a familias jóvenes del distrito de Amantaní sector Sancayuni.		
Objetivos del Proyecto:		
Concepto	Objetivos	Criterio de éxito
1. Alcance	Formulación del prototipo de viviendas sostenibles con fines de turismo vivencial en el distrito de Amantaní, para familias jóvenes.	Aprobación de todos los entregables por parte de los interesados e instituciones correspondientes.
2. Costo	Financiamiento por parte del estado u otras entidades.	Justificación de costo según los estudios de los interesados.
3. Sostenibilidad	Contribución a las ODS 08, 05, 10, 04, 15 y 12.	Justificación de la sostenibilidad involucrando materiales de zona y respetando los entornos naturales
Definición de Requisitos del Proyecto:		
1. El Proyectista (PGML) tiene los siguientes requisitos: Cumplir con los acuerdos presentados en la propuesta inicial, respetar los requerimientos del cliente y cumplir con el objetivo del proyecto. Presentación de la propuesta del proyecto aprobado por el cliente de proyecto.		
2. El Cliente (caso práctico) tiene los siguientes requisitos: Justificación económica, sostenibilidad del proyecto, familias jóvenes.		
Descripción General del Proyecto, Límites y Entregables Clave:		
El proyecto proyecto de prototipo de viviendas sostenibles con fines de turismo vivencial para familias jóvenes del distrito Amantaní sector Sancayuni, el cual sustenta el proyecto sostenible de acuerdo a los criterios y el contexto de los interesados.		
<u>El proyecto consistirá en cumplir con lo siguiente:</u>		
Planteamiento de Proyecto: proyectos de prototipo de viviendas para familias jóvenes de Amantaní con fines de turismo vivencial.		
Alcance de Proyecto: módulo de viviendas sostenible, con costos mínimos, innovaciones tecnológicas y con certificación sostenible.		



“... continuación”

Diseño y planteamiento: desarrollo según estándares y criterios establecidos.

Cronograma de Proyecto: Ejecución del proyecto en mínimo tiempo.

Costo de Proyecto: Presupuesto según al estudio de usuarios.

Calidad de Proyecto: Evaluación de la sostenibilidad.

Riesgos de Proyecto: Plan de Gestión de Riesgos.

El desarrollo del proyecto estará a cargo de los siguientes:

Bachiller Pedro Gil, MAMANI LUQUE. → Encargado de Gestión de proyecto.

Componentes del proyecto:

01.- Planificación: Desarrollo documentario del proceso planificación.

02.- Propuesta de prototipo: consta de 2 prototipos.

Riesgos Generales del Proyecto:

Riesgos de proyección

R001 Modificaciones en la cimentación por topografía en cada módulo.

R002 Modificaciones arquitectónicas debido a requerimientos del cliente.

R003 Falta de planeación en los procesos construcción.

R004 Falta el acceso de equipos, materiales y personal donde se plantea el proyecto.

R005 Falta de suministro de agua, desagüe y red de energía.

R006 Falta de recursos económicos de los Interesados del proyecto

R007 Saneamiento del terreno para intervención

R008 Permisos para planteamiento del proyecto

R009 Pandemias sanitarias o similares.

Cronograma de Hitos del Proyecto:

Hitos	Fechas Programadas
-------	--------------------

Inicio del proyecto.

Inicio de la estructuración Diciembre 2021 - Referencial

Contextualización Enero del 2022 - Referencial

Planificación Febrero del 2022 - Referencial

Evaluación Marzo del 2022 - Referencial

Entrega Abril del 2022 - Referencial

Fin de proyecto. Mayo del 2022 - Referencial

Recursos Financieros del Proyecto:

	PROTOTIPO 01 y 02	MONTO
Inicio de la estructuración		11,264.00
Contextualización		10,218.75
Planificación		690.00



Evaluación 1,994.00

Entrega

TOTAL S/. 24,166.75

Lista de Interesados Clave:

Bach. PEDRO GIL MAMANI LUQUE -> Proyectista

FAMILIAS DE LA COMUNIDAD SANCA YUNI - AMANTANÍ -> USUARIOS

Designación del director de Proyecto:

Nombre director Pedro G. Mamani Luque Nivel de Autoridad

Reporta a Junta de Usuarios Interesados

Supervisa a Entidad Ejecutara del proyecto.

Patrocinador que autoriza el proyecto:

Nombre	Empresa	Cargo	Fecha
MINCETUR	MINCETUR	JEFE ZONAL PUNO	--

Nota. Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.5.1.3 Registro de interesados

Tabla 24

Desarrollo del Registro de interesados.

Siglas del Proyecto						
MEVI						
NOMBRE	UBICA- CIÓN	ROL EN EL PROYECTO	REQUISITOS PRINCIPALES	INFLUENCIA POTENCIAL	INTERNO / EXTERNO	PARTIDARI O / NEUTRAL / RETICENT E
Bach. Pedro G. MAMANI LUQUE	Puno	Tesista director del proyecto	Cumplir con el plan del proyecto	Fuerte	Interno	Apoya
JEFE ZONAL PUNO - MINCETUR	Puno	Autoriza proyecto	Cumpla con los estándares de calidad y sostenibilidad	Fuerte	Externo	Neutral
POBLADOR ES DE AMANTANÍ	Amanta ní	Beneficiarios	Que el desarrollo del proyecto arquitectónico sea bueno	Fuerte	Externo	Neutral

Nota. Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.5.1.4 Plan para la dirección del proyecto

Tabla 25

Desarrollo de la gestión del plan de dirección del proyecto.

Nombre del Proyecto		Siglas del Proyecto	
VIVIENDA SOSTENIBLE CON FINES DE TURISMO VIVENCIAL		VI_TUR	
Ciclo de Vida del Proyecto y Enfoque Multifase:			
Ciclo de Vida del Proyecto		Enfoques Multifase	
FASE DEL PROYECTO (1° NIVEL DE LA EDT)	ENTREGABLE PRINCIPAL DE LA FASE	CONSIDERACIONES PARA LA INICIACIÓN DE ESTA FASE	CONSIDERACIONES PARA EL CIERRE DE ESTA FASE
1.0 Inicio de la Estructuración.	<ul style="list-style-type: none"> - Acta Inicial de Constitución del Proyecto. - Plan de dirección del proyecto - Contextualización del proyecto. - Identificación de los interesados. 		
2.0 Diseño y Planificación de proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo del Contexto y emplazamiento - Planteamiento y diseño - Alcance - Cronograma - Costo - Calidad - Riesgo 	El inicio del estudio del planteamiento del diseño depende del inicio y estructuración del proyecto.	
3.0 Construcción Propuesta.	<ul style="list-style-type: none"> - Estándares y Criterios de Ejecución 	El inicio de la propuesta de construcción depende del planteamiento de la planificación del proyecto.	
4.0 Entrega y operatividad.	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de la sostenibilidad del Proyecto. 	La evaluación del proyecto solo será elaborada siempre en cuando se respete el objetivo, estándares y criterios de planificados.	Concluida la evaluación de la sostenibilidad del proyecto se podrá dar inicio al cierre del proyecto.

Procesos de la Dirección de Proyectos:

Proceso	Nivel de Implementación	Herramientas y Técnicas	Entrada	Modo de Trabajo	Salida
1.0 INICIO DE LA ESTRUCTURACIÓN.					
Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto.	Una sola vez, al inicio del proyecto.	Metodología de Gestión del Projectista.	<ul style="list-style-type: none"> - Contratos. - Enunciado de trabajo del proyecto. - Finalidad del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mediante reuniones entre el proyectista, director de proyecto y los interesados - Encuestas y entrevistas. 	- Acta de Constitución del Proyecto.
Contextualización del aspecto social de la zona	Una sola vez, al inicio del proyecto.	Encuestas, entrevistas de los involucrados y	<ul style="list-style-type: none"> - Datos estadísticos. - Encuestas. - Entrevistas 	<ul style="list-style-type: none"> - Reuniones y vistas al sitio con el equipo Especialista. 	- Análisis de aspecto cultural, educación, población.



“... continuación”		datos estadísticos.	- Estudios Previos.		
Planificar el involucramiento de los interesados	Al inicio del proyecto, pudiéndose actualizar en su desarrollo.	- Reuniones de planificación y análisis.	- Enunciado del Alcance del Proyecto. - Plan para la Dirección del Proyecto.	Reuniones del Equipo de Proyecto.	- Plan de Gestión de involucramiento de interesados.
Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto.	Al inicio del proyecto, pudiéndose actualizar en su desarrollo.	Metodología de Gestión del Projectista.	Enunciado del Alcance del Proyecto Preliminar.	Reuniones del Equipo de proyecto.	Plan de Gestión del Proyecto.

2.0 DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE PROYECTO.

- Desarrollo del contexto y emplazamiento	- Una sola vez, al inicio del proyecto.	- Encuestas, entrevistas de los involucrados, fotografías, datos estadísticos.	- Datos estadísticos. - Encuestas. - Entrevistas - Estudios Previos. - Estudios técnicos.	- Reuniones y vistas al sitio con el equipo Especialista y los interesados.	- Clasificación de las actividades principales de la zona de intervención. - Análisis técnico del entorno del proyecto (Temperatura, humedad, relativa, velocidad de aire radiación solar, niveles de ruido, precipitaciones.) - Características de las edificaciones. - Características del entorno (Uso de suelos, Vegetación, Abastecimiento de servicios básicos.)
- Planteamiento y diseño del proyecto sostenible	- Durante el desarrollo del proyecto, con actualizaciones en su desarrollo.	- Evaluaciones del contexto y emplazamiento del proyecto.	- Contextualización de aspecto social, medio ambiente y entorno. - Evaluación económica y fuente de financiamiento. - Normativas y certificaciones.	- Mediante reuniones entre el proyectista, director de proyecto, especialistas e interesados	- Criterios de diseño arquitectónico sostenible (Variables bioclimáticas, sistemas energéticos alternativos y circuitos cerrados de agua y residuos) - Diseño Arquitectónico, diseño de eficiencia energética, diseño Innovación tecnológica
Desarrollar del alcance del proyecto.	Una sola vez, al inicio del proyecto.	Metodología de Gestión del Projectista.	- Acta de Constitución del Proyecto. - Enunciado de trabajo del proyecto.	Mediante reuniones entre el proyectista, director de proyecto y los interesados	- Enunciado del Alcance del Proyecto Preliminar. - plan de gestión del alcance del proyecto - crear EDT.
Desarrollo del Cronograma.	Durante el desarrollo del proyecto.	- Red del cronograma de Gestión de Proyectos. - Calendarios Ajuste de	- Enunciado del Alcance del Proyecto. - Plan para la Dirección del Proyecto.	-Reunión del Equipo de Proyecto. -Estimación de duración de actividades.	- Cronograma del Proyecto. - Calendario del Proyecto.



	“... continuación”		adelantos y retrasos. - Modelos de cronogramas anteriores.		
Preparación del Presupuesto de Costos.	Durante el desarrollo del proyecto, pudiéndose actualizar en su desarrollo.	- Análisis de costo beneficio - Viabilidad financiera - Evaluación de préstamo, financiamiento del proyecto.	- Enunciado del Alcance del Proyecto. - EDT. -Planteamiento previo del proyecto.	-Mediante reuniones entre el proyectista, director de proyecto, especialistas e interesados	- Plan de Gestión de Costos. - Evaluación económica del proyecto - Modalidad de Financiamiento del proyecto
Planificación de Calidad.	Durante el desarrollo del proyecto.	- Estudios comparativos.	- Enunciado del Alcance del Proyecto. - Plan para la Dirección del Proyecto.	Reuniones del Equipo de Proyecto.	- Plan de Gestión de Calidad. - Métrica de Calidad.
Orientación de la normativa y certificaciones	Durante el desarrollo del proyecto.	-Normativa Nacional e internacional -Certificación LEED -Certificación EDGE	- Contextualización de aspecto social, medio ambiente y entorno.	Mediante reuniones entre el proyectista, director de proyecto y especialistas.	- Orientación para certificaciones del proyecto
Planificación de la Gestión de los Riesgos.	Durante el desarrollo del proyecto.	- Reuniones de planificación y análisis.	- Enunciado del Alcance del Proyecto. - Plan para la Dirección del Proyecto.	Reuniones del Equipo de Proyecto.	- Plan de Gestión de Riesgos.

3.0 CONSTRUCCIÓN PROPUESTA.

Estándares y criterios de ejecución	Durante el desarrollo del proyecto.	-Contrato de ejecución del proyecto. - Metodologías de ejecución de proyectos sostenibles.	-Acta de constitución. - Plan de dirección del proyecto. - Planos de proyecto. - Gestión de cronograma, costos, calidad y riesgos.	-Mediante reuniones entre el proyectista, director de proyecto, especialistas e interesados	- Plan para el desarrollo de Ejecución y monitoreo del Proyecto Sostenible.
-------------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

4.0 ENTREGA Y OPERATIVIDAD.

Evaluación de la sostenibilidad del Proyecto.	Al final del desarrollo de proyecto.	-Contrato de ejecución del proyecto. - Metodologías de ejecución de proyectos sostenibles.	-Acta de constitución. - Plan de dirección del proyecto. - Planos de proyecto. - Gestión de cronograma, costos, calidad y riesgos.	Reuniones del Equipo de Proyecto.	- Plan para el desarrollo de operatividad del proyecto
-----------------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------------------------

“... continuación”

Enfoque de Trabajo: Descripción detallada del modo en que se realizará el trabajo para lograr los objetivos del proyecto.

El proyecto ha sido planificado de tal manera que el Equipo de Proyecto conoce claramente los objetivos del proyecto, y las responsabilidades de los entregables que tienen a su cargo.

A continuación, se detalla el proceso a seguir para realizar el trabajo del proyecto:

1. Inicialmente el Equipo de Proyecto se reúne para definir cuál será el alcance del proyecto.
2. Se establece los documentos de Gestión del Proyecto necesarios que respaldan los acuerdos tomados por el Equipo de Proyecto.
3. Se establecen la responsabilidad y EL rol del Equipo de Proyecto, así como las fechas en que deberán estar los entregables.
4. Se realizan estudios técnicos en campo y Gabinete.
5. Se realizan reuniones del Proyecto para informar cual es el estado del proyecto. En esta reunión se presenta el borrador del Proyecto.
6. Al término del proyecto se verifica la entrega de todos los entregables, presentación del y sustentación del proyecto, del cual se redactan los documentos de cierre del proyecto sostenible.

Nota. Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.5.1.5 Plan del contexto y el emplazamiento

Tabla 26

Desarrollo de la gestión del contexto y emplazamiento.

Nombre del Proyecto		Siglas del Proyecto		
VIVIENDA SOSTENIBLE CON FINES DE TURISMO VIVENCIAL		VI_TUR		
Análisis de desarrollo del contexto y el emplazamiento:				
Análisis	Herramientas y Técnicas	Entrada	Modo de Trabajo	de Salida
1.- Elección del contexto y el emplazamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas y entrevistas de los involucrados. • Análisis y estudios del entorno (suelos, pendiente, áreas de uso). 	<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de laboratorio. • Reglamentos de parámetros urbanísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Salida de campo y muestreo del contexto y emplazamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Delimitación del proyecto. • Características climáticas. • Condiciones de lugar.
2.- Protección de espacios vulnerables	<ul style="list-style-type: none"> • Inventario de los emplazamientos posibles. • Verificación de zonas de protección. 	<ul style="list-style-type: none"> • Leyes de protección de fauna y silvestre. • Leyes de protección de medio ambientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Salida de campo y muestreo de los espacios vulnerables. 	<ul style="list-style-type: none"> • Características del emplazamiento definitivo.
3.- Protección de elementos naturales	<ul style="list-style-type: none"> • Inventario de elementos naturales. • ubicar suelos de intervención. • Ubicación de materiales de acopio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Normas de protección de medio ambientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Salida de campo y muestreo de elementos naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plano de elementos naturales. • Inventario de elementos naturales.
4.- Gestión de residuos del terreno	<ul style="list-style-type: none"> • Inventario de materiales que no se usaran en el proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Listado me materiales con mayor impacto al medio ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Salida de campo, sensibilización a los usuarios para depósito de restos de residuos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación de vertederos para residuos del proyecto. • Plan de gestión de residuos generados.

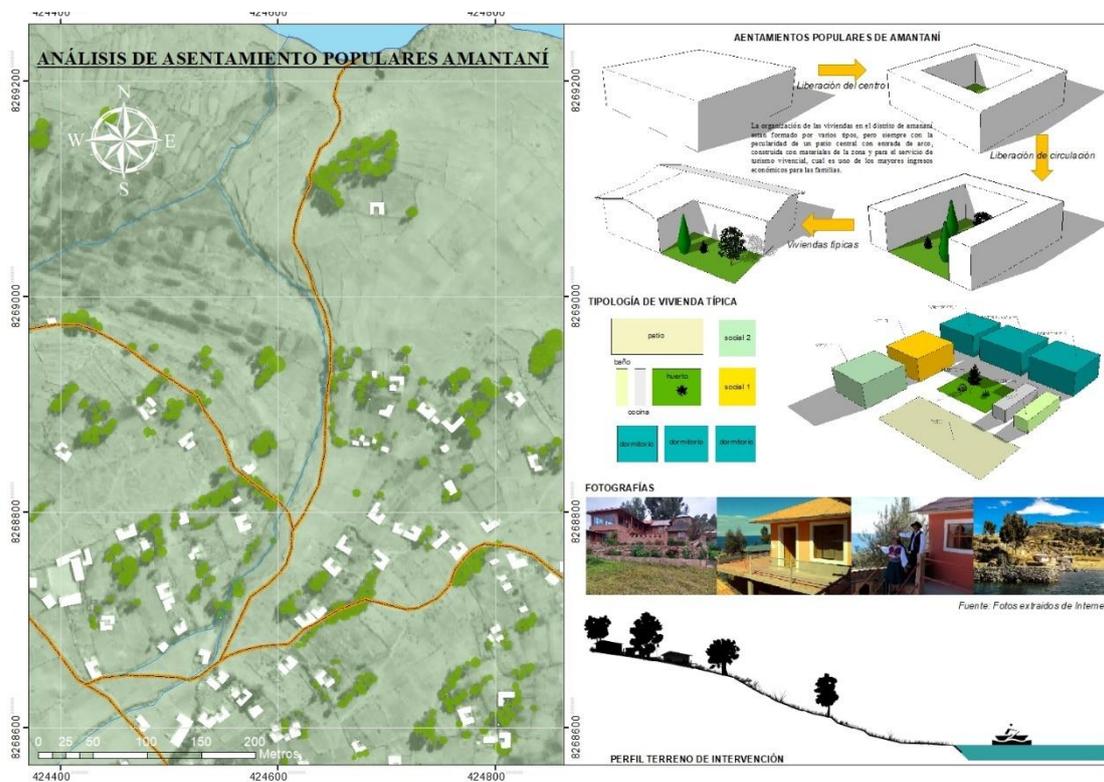
- | | | | | |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| “... continuación” | • Análisis de medios de transporte para la intervención del proyecto. | • Registro de mapas o planos de medios de comunicación y/o transporte | • Evaluación de accesibilidad al terreno de intervención. | • Planificación de transportes menos contaminantes. |
| 5.- Cuestiones del impacto de transporte | | | | |
| 6.- Gestión de servicios básicos | • Inventario de servicios básicos para el proyecto | • Registro de servicios básicos del predio | • Reuniones y vistas al sitio con el equipo Especialista. | • Planificación de servicios básicos del predio. |

Nota. Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Los documentos del contexto y emplazamiento se adjuntan planos de ubicación de cada análisis ubicado en los anexos.

Figura 49

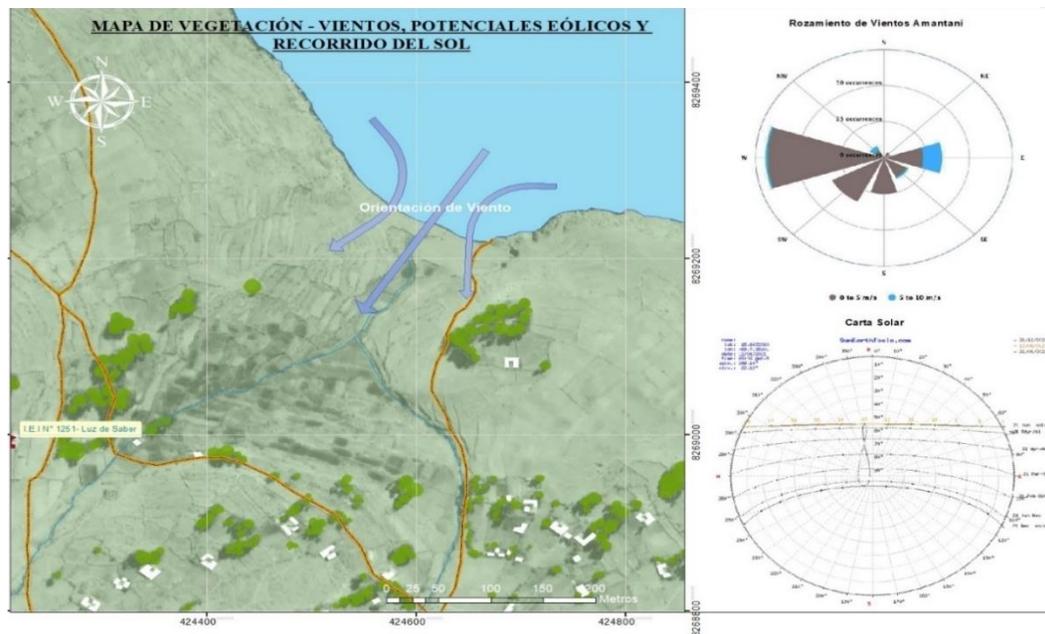
Mapas de análisis Asentamiento sector Sancayuni



Nota. Mapas desarrollados en el software ArcGis, Global Mapper, Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

Figura 51

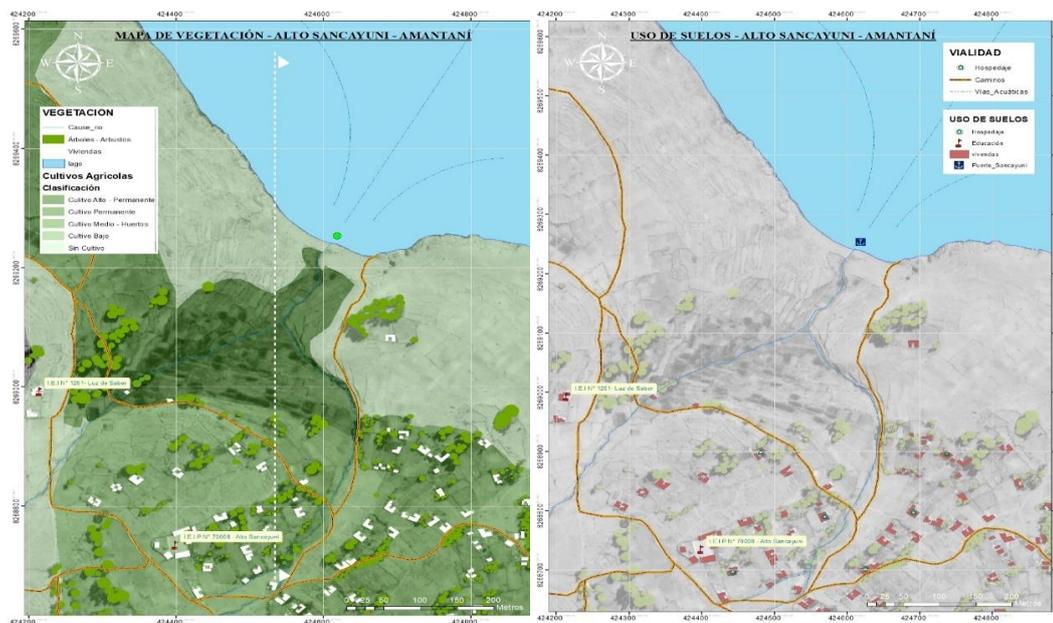
Mapas de vegetación y vientos sector Sancayuni



Nota. Mapas desarrollados en el software ArcGis, Global Mapper, Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo.

Figura 50

Mapas de análisis del contexto y emplazamiento



Nota. Mapas desarrollados en el software ArcGis, Global Mapper, Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo.

4.5.2 Fase de diseño y planteamiento

4.5.2.1 Plan de gestión del alcance

Tabla 27

Desarrollo de la gestión del plan de alcance del proyecto.

NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS PROYECTO	DEL
VIVIENDA SOSTENIBLE CON FINES DE TURISMO VIVENCIAL		VI_TUR	
PROPÓSITO DEL PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO:			
El objetivo del plan de gestión del alcance del proyecto es describir y definir todos los puntos que abarcan el proyecto para lograr el objetivo, definiendo todos los aspectos y procesos principales del proyecto del planteamiento del módulo de viviendas para fines de turismo ubicado en el C.p. Amantaní.			
OBJETIVO DEL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL PROYECTO:			
FACTOR	BENEFICIOS	CONTRIBUCIÓN A LOS ODS según la ONU - 2015	
ECONÓMICO	<ul style="list-style-type: none"> Las actividades turísticas se integran convenientemente a la economía de Amantaní. Generar autoempleos dentro de las actividades turísticas y generar ingresos adicionales. Minimizar las migraciones de los pobladores del campo a la ciudad. 	ODS 8: TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO. META 8.9: De aquí a 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.	
	<ul style="list-style-type: none"> Promover la organización de la comunidad a una sociedad tradicional y con valores. Facilita el conocimiento de otros estilos de vida dignificando la propia. Fomentar la participación activa de todas las edades en las actividades turísticas. Fomentar el liderazgo y empoderamiento de las mujeres. Fomentar el respeto y la preservación de las normas de convivencia de la comunidad. Promover la mejora de la calidad de vida de la población. 	ODS 5: IGUALDAD DE GÉNERO. META 5.5: Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública. ODS 10: REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES. Meta 10.2: Para 2030, empoderar y promover la inclusión social, económica y política de todos, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o condición económica o de otro tipo.	
SOCIALES			

CULTURALES	<p>“... continuación”</p> <ul style="list-style-type: none">• Promueve la conexión cultural de lo local a lo global, preservando y respetando las manifestaciones culturales de la comunidad.• Promueve la identidad cultural fortalecer el legado histórico.• Afianzar al poblador con patrimonio material e inmaterial, respetando sus tradiciones.• Permitir la valoración de la pluriculturalidad y el multilingüismo.	<p>ODS 4: EDUCACIÓN DE CALIDAD.</p> <p>META 4.7: educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural, y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible.</p>
AMBIENTALES	<ul style="list-style-type: none">• Preservar la conservación y uso adecuado de los recursos naturales.• Promueve la interacción con armonía entre el poblador y el contexto natural.• Promover la planificación del proyecto como parte del desarrollo sostenible.• Fortalecer los vínculos de pertenencia y la conciencia ambiental entre el poblador y su territorio.	<p>ODS 15: VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES.</p> <p>Acoger medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos; promover el uso apropiado de los ecosistemas terrestres, detener la degradación de las tierras y frenar la pérdida de la diversidad biológica.</p> <p>ODS 12: REDUCCIÓN Y CONSUMOS RESPONSABLES.</p> <p>META 12.10: Elaborar y aplicar instrumentos para vigilar los efectos en el desarrollo sostenible, a fin de lograr un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.</p>

DESARROLLO DEL ENUNCIADO DEL ALCANCE DEL PROYECTO:

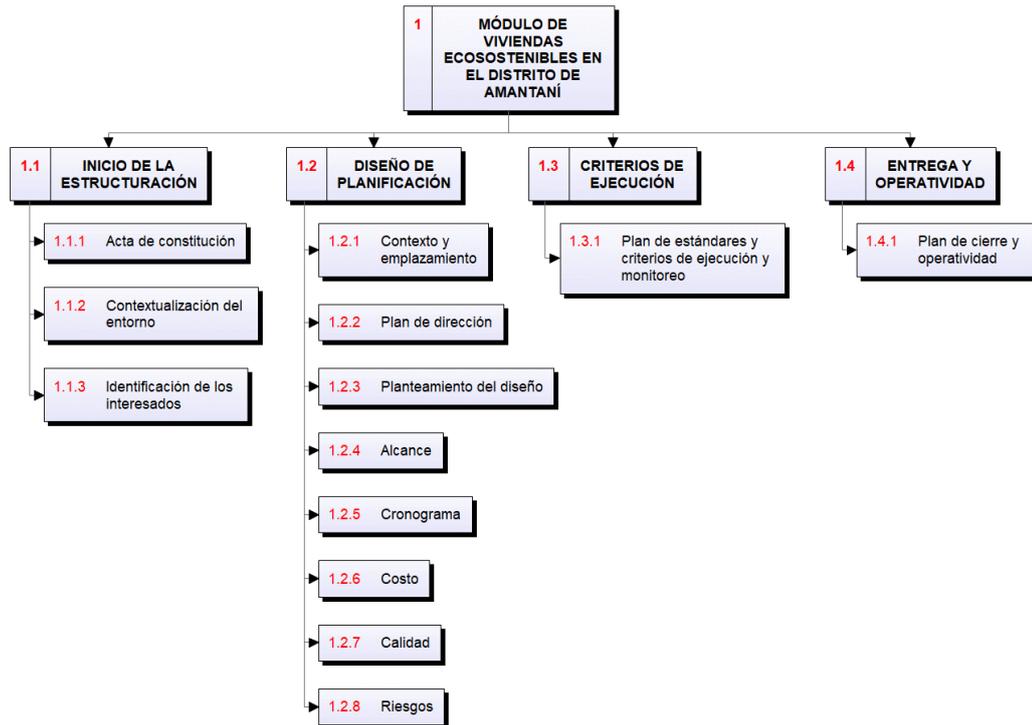
El principal alcance consiste en plantear un proyecto con la metodología propuesto (MEVI), en el cual se detalla todos los procesos que se desarrollarán para que el proyecto cumpla como un proyecto sostenible.

ESTRUCTURA DE LA EDT/WBS:

Después de la definición del enunciado del alcance, elaboración del EDT, procederá a establecer la línea base del alcance, cual consta en la descripción detallada del trabajo y descripción técnica del proyecto (costo, tiempo y calidad).

EDT DE LA PLANIFICACIÓN

“... continuación”



Nota: instrucciones de llenado: {estructura de desglose del trabajo (edt/wbs): es una descomposición jerárquica del alcance total del trabajo a ser realizado por el equipo del proyecto para cumplir con los objetivos del proyecto y crear los entregables requeridos}. en este formato debemos subdividir los entregables y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y más fáciles de manejar.

ESPECIFICACIÓN DE PAQUETE DE TRABAJO EN LA EDT:

FASE 1: INICIO DE LA ESTRUCTURACIÓN	1.1 Acta de constitución	Documento que define la finalidad del proyecto, objetivos, requisitos, requerimiento de los Interesados, necesidades del negocio, finalidad, entregables, riesgos, recursos e interesados clases.
	1.2 Contextualización del entorno	Documento en donde se registra los estudios del entorno al proyecto de intervención registrando e inventariando los aspectos principales mencionados: <ul style="list-style-type: none"> - Análisis del entorno social - Análisis entorno rural - Análisis medio ambiente - Análisis económico
	1.3 Identificación de los interesados	Formato donde se tiene registro de todos los involucrados en el proyecto parte usuaria y equipo técnico.



FASE 2: DISEÑO Y PLANIFICACIÓN

2.1 Contexto y emplazamiento	<p>Documento que define la orientación hacia un proyecto sostenible, los cuales tienen que desarrollarse de acuerdo a los criterios mencionados:</p> <ul style="list-style-type: none">- Aspectos Económicos y Sociales- Contaminación y Atmósfera- Aspectos Energéticos- Ecología y suelo- Gestión de Residuos- Innovación y diseño- Materiales y Recursos.- Movilidad y Transporte.- Salud y Bienestar- Uso y Gestión de Agua
2.2 Plan para la dirección	<p>Documento indispensable donde se establece el objetivo del proyecto en el cual se detalla el ciclo de vida del proyecto y los procesos de la implementación del proyecto.</p>
2.3 Planteamiento del diseño	<p>Documentos que definen la representación gráfica del proyecto en superficie bidimensional y tridimensional plasmando los criterios de sostenibilidad, de los cuales se desarrollan:</p> <ul style="list-style-type: none">- Concepción arquitectónica- Gestión de Planos del proyecto- Simulación virtual del proyecto- Gestión de conflicto de Especialidades- Gestión de Simulación de Sostenibilidad
2.4 Gestión del alcance	<p>Documento que establece el trabajo que debe realizarse, y los productos entregables que deben producirse.</p>
2.5 Gestión del cronograma	<p>Documentos en el cual se plasma el cronograma del proyecto en su fase de planteamiento los cuales se detallan de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none">- Cronograma del proyecto- Calendario del proyecto de viviendas eco sostenibles.- Duración del proyecto de viviendas eco sostenibles.- Secuencia de actividades de viviendas eco sostenibles.
2.6 Gestión del costo	<p>Documento en el cual se establece el presupuesto de la elaboración del proyecto y el costo del producto (módulos de vivienda), en los cuales se desarrollan los siguientes documentos.</p> <ul style="list-style-type: none">- Estimar Costos- Determinar el Presupuesto- Planificar costo Beneficio
2.7 Gestión de calidad	<p>Documento que garantiza la calidad durante su proceso para catalogar como proyecto sostenible, en los cuales se desarrollan de la siguiente manera.</p> <ul style="list-style-type: none">- Plan de Acreditación y certificación- Plan de Gestión de la Calidad- Métricas de la Calidad



FASE 3: CRITERIOS DE EJECUCIÓN	“... continuación”	
	2.8 Gestión de riesgos	Documento que registra los riesgos que se pueden presentar durante el ciclo de vida del proyecto en el cual se desarrollaran los siguientes documentos: <ul style="list-style-type: none">- Plan de gestión de los riesgos.- Clasificación de riesgos.- Probabilidad de impactos.
FASE 4: ENTREGA Y OPERATIVIDAD	3.1 Plan de estándares y criterios de ejecución y monitoreo	Documentos donde se registran criterios de ejecución para que el proyecto se desarrolle como lo planteado llegando a considerarse sostenible, para ello se desarrollan los siguientes documentos. <ul style="list-style-type: none">- Documentación de las adquisiciones.- Plan de Estándares y criterios de Ejecución y Monitoreo.
	4.1 Plan de cierre y operatividad	Documentos donde se registran los documentos que garantizan el proyecto sostenible, durante su proceso de planteamiento, construcción y operatividad, para ello se generan los siguientes documentos. <ul style="list-style-type: none">- Documentos del proyecto Sostenible.- Certificación de Sostenibilidad del proyecto.- Plan de operatividad.

Nota: el desarrollo de cada entregable se refleja en planos y documentos.

Nota. Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo.

4.5.2.2 Desarrollo de criterios y parámetros de diseño sostenible

Tabla 28

Desarrollo de la gestión parámetros de diseño sostenible.

Nombre del Proyecto		SIGLAS DEL PROYECTO
VIVIENDA SOSTENIBLE CON FINES DE TURISMO VIVENCIAL		VI_TUR
Criterios establecidos	Parámetros de desarrollo	
Aspectos Económicos y Sociales	<i>Acceso universal.</i>	Diseño con diferentes accesos, específicamente para personas con diversidad funcional.
	<i>Participación de las partes interesadas.</i>	Proyecto con participación de los interesados durante el planteamiento, ejecución y operatividad del proyecto.
	<i>Código de conducta social y medioambiental de los constructores.</i>	Establecer durante el contrato el cumplimiento de todos los parámetros sostenibles.
	<i>Planificación de una estrategia de intervención selectiva.</i>	El proyecto garantiza plan de desarrollo de intervención de las viviendas con fines de turismo.
	<i>Conservación del perfil urbano existente.</i>	Garantizar el estilo arquitectónico de la zona.
	<i>Conservación de elementos naturales pre existentes.</i>	El planteamiento del proyecto tiene por finalidad dar uso a la zona árida del sitio.
Contaminación y Atmósfera	<i>Aguas superficiales</i>	Se plantea un tratamiento de recolección de aguas pluviales para jardines y huertos.
	<i>Reducción de las islas de Frio</i>	Se plantea efecto microclimas, por la cercanía de las viviendas y los invernaderos y arbustos que cortan las brisas del viento provenientes del lago.
	<i>Eficiencia lumínica.</i>	El proyecto concentra el uso de iluminación exterior sostenible con paneles solares independientes, esto para no generar gastos y desperdicio de energía eléctrica.
	<i>Reducción de la contaminación de cursos de agua</i>	Se plantea tratamiento de agua residuales ecológico y aguas pluviales, para el uso en área verdes exteriores
	<i>Atenuación de ruidos</i>	No cuenta con ruidos derivados de las instalaciones fijas.
Aspectos Energéticos	<i>Reducción de la eficiencia energética</i>	El consumo de energía está planteado por paneles solares, ya que no se cuenta con corriente eléctrica.
	<i>Consumo de Energía de no renovable</i>	Las fuentes de energías no renovables tienen una reducción al 100% respecto a una edificación tradicional.
	<i>Sistema de distribución de agua caliente eficiente.</i>	El sistema de agua caliente proviene de energías renovables, planteado calentadores solares para la distribución de agua caliente.



	<p>“... continuación” <i>Sistema de calentamiento y refrigeración de espacios.</i></p> <p><i>Envolvente térmica de la edificación</i></p> <p><i>Tecnologías bajo en carbono</i></p> <p><i>Electrodomésticos de alta eficiencia.</i></p> <p><i>Seguimiento y control avanzado de las instalaciones</i></p>	<p>La orientación del edificio está diseñada para reducir el consumo de energías.</p> <p>Para la reducción de la envolvente térmica se plantea sembríos, plantas (árboles y arbustos) y adaptación adecuada al pendiente del terreno.</p> <p>Desde el planteamiento, construcción y operatividad se desarrolla con equipos de bajo consumo energético.</p> <p>Reducción en equipos de alto gasto energético, el proyecto reduce en un 50% con respecto a una vivienda mínima establecida.</p> <p>Tecnología con domótica, con sensores de movimiento en cuanto a las instalaciones eléctricas.</p>
Ecología y suelo	<p><i>Selección de la parcela</i></p> <p><i>Mitigación del impacto ecológico</i></p> <p><i>Uso de plantas para crear sombras</i></p> <p><i>Mejora de ecología del emplazamiento.</i></p> <p><i>Control de erosión.</i></p> <p><i>Impacto en obra y plan de gestión de la diversidad.</i></p> <p><i>Recuperación del suelo</i></p>	<p>Se plantea proyecto en parcelas duras (de poco uso agricultura).</p> <p>Mantener y mejorar el valor ecológico.</p> <p>Se plantea ubicación de plantas para crear sombras y cortar vientos.</p> <p>Reforestar con diversas plantas la zona de intervención.</p> <p>Minimizar la erosión del suelo, planteando en terreno no cultivable.</p> <p>Establecer plan a lo largo del ciclo de vida del proyecto que garantiza la gestión de biodiversidad en el emplazamiento y los alrededores.</p> <p>Recuperación de suelos que se alteraron antes del planteamiento del proyecto.</p>
Gestión de Residuos	<p><i>Gestión de residuos durante la ejecución</i></p> <p><i>Almacenamiento de residuos domésticos durante la operatividad.</i></p> <p><i>Compostaje de residuos domésticos.</i></p>	<p>El proyecto cuenta con materiales de construcción modulares y prefabricados, para disminuir residuos durante la ejecución.</p> <p>Se establece punto de botadero de basura en el plan de gestión de la calidad.</p> <p>Se establece plan de compostaje durante la operatividad del proyecto.</p>
Innovación y diseño	<p><i>Gestión sostenible.</i></p> <p><i>Innovación de materiales e instalaciones en el proyecto.</i></p> <p><i>Certificaciones y reconocimientos</i></p>	<p>Garantizar con la metodología MEVI la constructabilidad del proyecto.</p> <p>Innovación en sistemas modulares, y tecnologías en sistema de recuperación de agua.</p> <p>Garantizar certificaciones internacional EDGE y reconocimiento de proyecto sostenible a nivel nacional.</p>

	<p>“... continuación”</p> <p><i>El edificio como una herramienta para la educación.</i></p>	<p>El proyecto también tiene una finalidad alternativa para el servicio de retiro estudiantil fomentando la convivencia con la naturaleza.</p>
Materiales y Recursos	<p><i>Impacto de los materiales de construcción</i></p> <p><i>Uso de materiales locales</i></p> <p><i>Uso de materiales reciclados</i></p> <p><i>Fuentes de materias primas</i></p> <p><i>Áridos reciclados.</i></p>	<p>Planteamiento del proyecto con materiales de poco impacto ambiental</p> <p>Uso de materiales de la misma zona y producir cerca de la obra.</p> <p>Para áreas externas se plantea construcción con materiales reciclados.</p> <p>los equipos de ejecución y selección corroborarán la fuente de extracción sea responsablemente y mutuo acuerdo con la comunidad.</p> <p>Se plantea de materiales áridos y reciclados donde la producción se ubique en el mismo sitio para el fácil traslado y procesamiento.</p>
Movilidad y Transporte	<p><i>Acceso a transporte de calidad</i></p> <p><i>Densidad del entorno y usos diversos.</i></p> <p><i>Modos alternativos de transporte</i></p>	<p>El acceso directo al proyecto no cuenta con movilidad a motores.</p> <p>El proyecto respeta y protege las áreas de cultivo y zonas de protección ambiental.</p> <p>El transporte dentro de la isla se desarrolla a pie y otras alternativas con fines de deporte como ciclismo de montaña.</p>
Salud y bienestar	<p><i>Aislamiento acústico.</i></p> <p><i>Eficiencia de los espacios.</i></p> <p><i>Vistas de calidad.</i></p> <p><i>Zonificación térmica</i></p>	<p>Se garantiza el aislamiento acústico por los materiales propuestos.</p> <p>Los espacios de uso tienen comodidad y acceso a los principales servicios que ofrecerá el proyecto.</p> <p>El proyecto planteado tiene las mejores vistas, por acabados internos externos, así también por el entorno natural.</p> <p>Se plantea sistemas de calefacción mediante transmisión de calor por muros.</p>
Uso y Gestión de Agua	<p><i>Consumo de agua en el interior.</i></p> <p><i>Consumo de agua en el exterior.</i></p> <p><i>Gestión de agua de lluvia.</i></p> <p><i>Reciclaje de agua.</i></p>	<p>Reducir el uso de agua en el interior mediante recolección de agua para uso de servicios.</p> <p>Reducir el consumo de agua en el exterior mediante sistemas de goteo y reciclaje de agua para jardines y áreas verdes</p> <p>Recolección de agua de lluvia para uso exterior e interior.</p> <p>Planteamiento de reutilización de aguas grises y pluviales para distintos usos.</p>

Nota. Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.5.2.3 Planteamiento y diseño del proyecto sostenible

Tabla 29

Desarrollo del diseño sostenible del proyecto.

NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
VIVIENDA SOSTENIBLE CON FINES DE TURISMO VIVENCIAL		VI_TUR	
PROPÓSITO DEL PLANTEAMIENTO DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO:			
El principal objetivo del planteamiento del diseño arquitectónico es garantizar la sostenibilidad del proyecto y respetar las actas establecidas anteriormente.			
PROCESO	NIVELES DE IMPLEMENTACIÓN	HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS	SALIDA DE INFORMACIÓN
Concepción arquitectónica.	Una sola vez, al inicio del proyecto.	Normas, concepto del proyecto, Cálculos	- Tipología y modelo de diseño. -Sustento arquitectónico.
Gestión de planos del proyecto	Al inicio del proyecto, actualizaciones durante el proyecto y al final del proyecto.	Normativas. Cálculos. Herramientas BIM.	- Planos de Arquitectura, estructuras, Instalaciones sanitarias, eléctricas y especiales. -Planos de detalles.
Simulación virtual del proyecto	Al inicio del proyecto, actualizaciones durante el proyecto y al final del proyecto.	-Software de familiar Autodesk.	-Modelado según parámetros BIM.
Gestión de conflicto de especialidades	Una sola vez, al inicio del proyecto.	-Software Navisworks	- Reporte de Conflictos entre especialidades.
Gestión de Simulación de sostenibilidad	Al inicio del proyecto y al final del proyecto.	-Software de gasto energético y confort térmico.	-Simulación certificación EDGE.
BASE TEÓRICO DE LA CONCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA			

El desarrollo de la idea principal se basa en la adaptación al perfil del terreno y revalorando la arquitectura existente en la zona, para ello el módulo primigenio se basa en los siguientes gráficos.

Para (Berolatti, 2018) el desarrollo de la concepción arquitectónica que consta de dos, tres, o cuatro recintos separados y que se ubican alrededor de un espacio central dejando las esquinas abiertas pero cercadas de manera perimetral dejando pequeños espacios

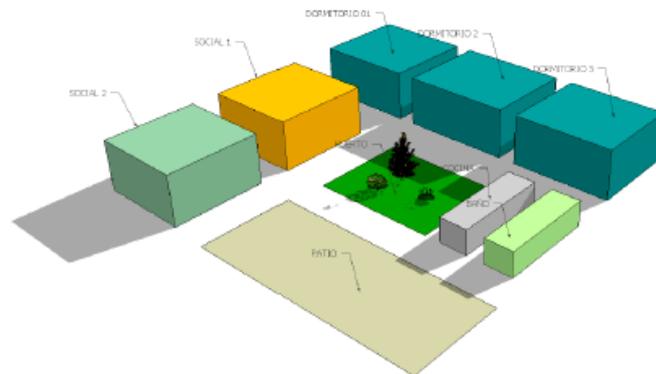
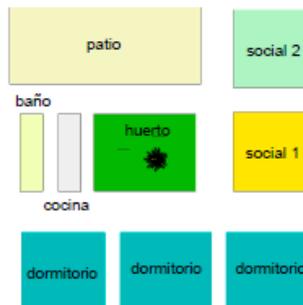
“... continuación”

esquinados entre recinto y recinto, este concepto de vivienda altiplánica se conserva desde tiempos remotos el cual también prevalece en el distrito de Amantani.

CONCEPTO ARQUITECTÓNICO



TIPOLOGÍA DE VIVIENDA TÍPICA



FOTOGRAFÍAS



Fuente: Fotos extraidos de Internet





“... continuación”

GESTIÓN Y ZONIFICACIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Este proceso describe los ambientes y la distribución de las áreas en su etapa de concepción.

PROTOTIPO 01:

CUADRO DE AREAS - PROTOTIPO 01				
Nº	HABITACIÓN	CANT.	ÁREA	TOTAL
1	DORMITORIO HUÉSPED	2	12.27	24.54
2	SS.HH.	2	3.24	6.48
3	DORMITORIO HIJOS	1	11.72	11.72
4	DORMITORIO PRINCIPAL	1	11.85	11.85
5	CLOSET	1	4.32	4.32
6	COCINA - COMEDOR - SALA	1	21.42	21.42
7	BAÑO	1	4.56	4.56
8	ALMACÉN	1	4.32	4.32
9	CORRAL DE ANIMALES	1	29.33	29.33
10	BIO HUERTO	1	33.76	33.76
			TOTAL	152.3

PROTOTIPO 02

CUADRO DE AREAS - PROTOTIPO 02				
Nº	HABITACIÓN	CANT.	ÁREA	TOTAL
1	DORMITORIO HUÉSPED	2	12.27	24.54
2	SS.HH.	2	3.24	6.48
3	DORMITORIO HUÉSPED 2	2	14.2	28.4
4	DORMITORIO FAMILIAR	1	12.2	12.2
5	DORMITORIO PRINCIPAL	1	16.25	16.25
6	DORMITORIO FAMILIAR 2	1	10.4	10.4
7	BAÑO	1	4.56	4.56
8	COCINA	1	21.42	21.42
9	ALMACÉN	1	4.32	4.32
10	SALA - COMEDOR	1	23.4	23.4
11	SS.HH. COMPARTIDO	1	4.8	4.8
12	HUERTO	1	26.86	26.86
13	CORRAL DE ANIMALES	1	23.25	23.25
			TOTAL	206.88

“... continuación”

La propuesta arquitectónica se integra perfectamente al perfil de la zona, respetando la distribución centrada típica de viviendas altiplánicas, manteniendo el lenguaje arquitectónico propio de zona, así como los materiales y orientaciones según la cultura que se mantiene en la zona, también como propuesta se adapta la innovación tecnológica y modernidad a la intervención del proyecto.

PROTIPOS DE VIVIENDA SOSTENIBLE:

VISTA PLANTA PROTOTIPO 01:



AMBIENTES

ALMACÉN	BIO HUERTO	COCINA - COMEDOR - SALA	DORMITORIO HIJOS	DORMITORIO PRINCIPAL
BAÑO	CLOSET	CORRAL DE ANIMALES	DORMITORIO HUÉSPED	SS.HH.

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

“... continuación”

VISTA PLANTA PROTOTIPO 02:



AMBIENTES

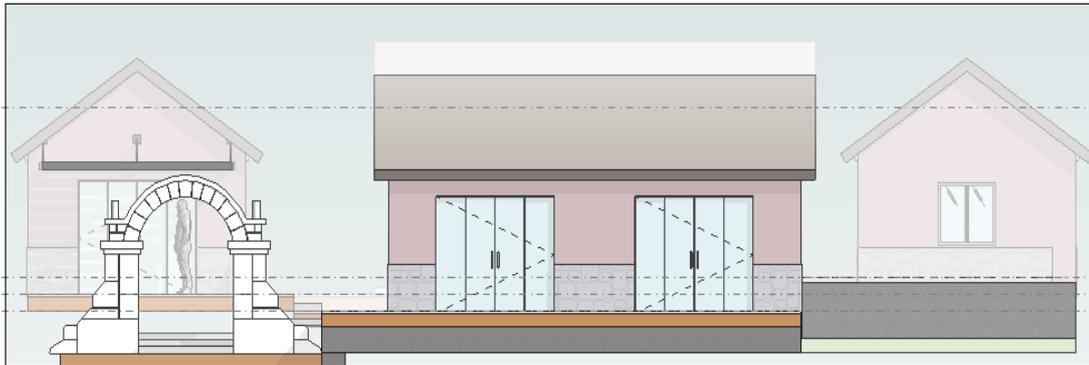
- | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|  | ALMACÉN |  | HUERTO |
|  | BAÑO |  | SALA - COMEDOR |
|  | COCINA |  | SS.HH. |
|  | CORRAL DE ANIMALES |  | SS.HH. COMPARTIDO |
|  | DORMITORIO FAMILIAR | | |
|  | DORMITORIO FAMILIAR 2 | | |
|  | DORMITORIO HUÉSPED | | |
|  | DORMITORIO HUÉSPED 2 | | |
|  | DORMITORIO PRINCIPAL | | |

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

“... continuación”

El desarrollo de los prototipos de viviendas según lo establecido en el alcance del proyecto es progresivo, esto quiere decir que el usuario del prototipo 01 a lo largo del siglo de la vida del proyecto tiene acceso a la ampliación hasta completar como el prototipo 02

Vista perfil del prototipo 2 completo de vivienda sostenible con fines de turismo vivencial



Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

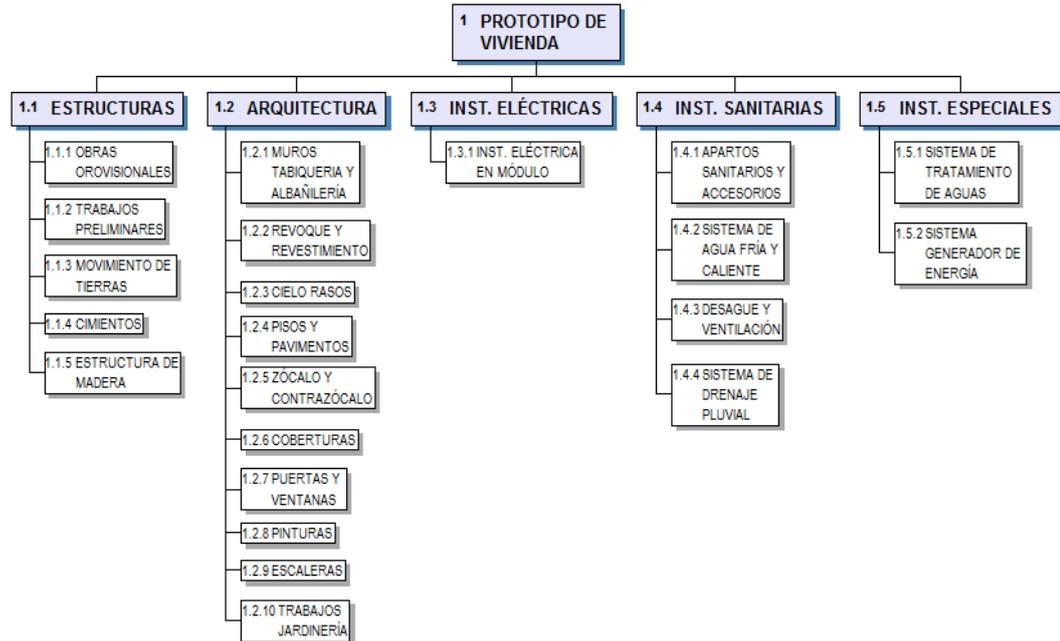
PROCESO DEL PLANTEAMIENTO DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO:

Este proceso tiene por objetivo el desarrollo de los siguientes entregables que se indican en la EDT de la propuesta, lo cual se refleja en planos adjuntados en los anexos de las especialidades mostrados.

ESPECIALIDADES	SOFTWARE UTILIZADOS	ENTREGABLES	RESPONSABLES
Estructuras	Autodesk y Grafisoft	<ul style="list-style-type: none">• Planos de estructuras• Planos detalles constructivos	Ingeniero proyectista Modelador BIM
Arquitectura	Autodesk y Grafisoft	<ul style="list-style-type: none">• Planos arquitectónicos• Planos de detalles• Planos de vanos y puertas	Arquitecto proyectista Modelador BIM
Instalaciones Eléctricas	Autodesk y Grafisoft	<ul style="list-style-type: none">• Planos instalaciones eléctricas.• Planos de detalles	Ingeniero proyectista Modelador BIM
Instalaciones Sanitarias	Autodesk y Grafisoft	<ul style="list-style-type: none">• Planos instalaciones sanitarias.• Planos de detalles	Ingeniero proyectista Modelador BIM
Instalaciones Especiales	Autodesk y Grafisoft	<ul style="list-style-type: none">• Plano de detalles de instalaciones especiales	Ingeniero proyectista Modelador BIM

“... continuación”

EDT del proyecto de vivienda en planteamiento.



Fuente: Elaboración de Equipo de trabajo.

SIMULACIÓN VIRTUAL DEL PROYECTO SOSTENIBLE

La simulación virtual del proyecto establecido se desarrolla en softwares de simulación de Autodesk y Grafisoft, en los cuales se simulan los detalles de todas las especialidades para garantizar el conflicto de especialidades y los detalles de todos los elementos, los cuales son indispensables para la ejecución, operatividad y mantenimiento del proyecto sostenible.



Los detalles de los planos se adjuntan en Anexo.

Nota. Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.5.2.4 Plan para el desarrollo del costo

Tabla 30

Desarrollo de la gestión del costo del proyecto.

NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO
VIVIENDA SOSTENIBLE CON FINES DE TURISMO VIVENCIAL		VI_TUR
COSTO DEL PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO.		
ID	ACTIVIDAD	COSTO
PROYECTO VIVIENDA SOSTENIBLE CON FINES DE TURISMO VIVENCIAL		
VI_TR.01	INICIO DE ESTRUCTURACIÓN	S/. 11,264.00
01.01	Acta de Constitución	1,730.00
01.02	Plan para la dirección del proyecto	2,900.00
01.03	Contextualización del proyecto	6,334.00
01.04	Identificación de los interesados	300.00
VI_TR.02	DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE PROYECTO	S/. 10,218.75
02.01	Desarrollo del contexto y emplazamiento	4,668.75
02.02	Planteamiento y diseño	3,600.00
02.03	Alcance	390.00
02.04	Cronograma	390.00
02.05	Costo	390.00
02.06	Calidad	390.00
02.07	Riesgo	390.00
VI_TR.03	CONSTRUCCIÓN Y PROPUESTA	S/. 690.00
03.01	Estándares y Criterios de Ejecución	690.00
VI_TR.04	ENTREGA Y OPERATIVIDAD	S/. 1,994.00
04.01	Entregables del proyecto	1,604.00
04.02	Evaluación de la sostenibilidad del Proyecto	390.00

“... continuación”

Causa directa	Objetivo específico (1)	Producto	Cant.	Actividad	C.U.	Costo Total	
Oferta de viviendas para emprender en el servicio alojamiento comunitario en zona rural	Plantear prototipo de viviendas sostenibles económicos con fines de turismo vivencial para familias jóvenes.	INICIO: Acondicionamiento del terreno	1.00	Saneamiento físico legal	250.00	2,500.00	
			1.00	Viabilidad de los servicios	500.00	5,000.00	
			1.00	Estudios de suelos e impactos ambientales	1,000.00	10,000.00	
		DISEÑO DE PLANIFICACIÓN: Proyecto piloto	1.00	Elaboración del proyecto Sostenible	800.00	8,000.00	
			1.00	Material de Sensibilización y difusión	100.00	1,000.00	
		EJECUCIÓN Y MONITOREO: Proyecto piloto	1.00	Material de Difusión	100.00	1,000.00	
			1.00	Capacitación técnico - práctico beneficiarios	500.00	5,000.00	
				1.00	Realizar Obras Preliminares	500.00	5,000.00
					PROTOTIPO - 01		
				1.00	Adelantar la Cimentación del área construir	500.00	500.00
				1.00	Construir la estructura de la obra	2,000.00	2,000.00
				1.00	Realizar el levantamiento de Muros	4,000.00	4,000.00
				1.00	Realizar carpintería de madera	5,000.00	5,000.00
				1.00	Instalar las redes hidráulicas	1,000.00	1,000.00
				1.00	Instalar las redes sanitarias	1,000.00	1,000.00
				1.00	Instalar las redes eléctricas	3,500.00	3,500.00
				1.00	Instalar la cubierta	1,000.00	1,000.00
				1.00	Realizar acabados	5,000.00	5,000.00
				1.00	Equipamiento	5,000.00	5,000.00
					PROTOTIPO - 02		
		1.00	Adelantar la Cimentación del área construir	1,200.00	1,200.00		
		1.00	Construir la estructura de la obra	3,000.00	3,000.00		
		1.00	Realizar el levantamiento de Muros	6,000.00	6,000.00		

“... continuación”

1.00	Realizar carpintería de madera	7,000.00	7,000.00
1.00	Realizar carpintería metálica	1,500.00	1,500.00
1.00	Instalar las redes hidráulicas	1,500.00	1,500.00
1.00	Instalar las redes sanitarias	3,500.00	3,500.00
1.00	Instalar las redes eléctricas	1,600.00	1,600.00
1.00	Instalar la cubierta	7,000.00	7,000.00
1.00	Realizar acabados	6,500.00	6,500.00
1.00	Equipamiento	15,000.00	15,000.00
SUPERVISIÓN			
10.00	Supervisión de obra	400.00	4,000.00
10.00	Seguimiento y sostenibilidad	250.00	2,500.00
Costo Total Construcción (Etapa inversión) – MÓDULO 01		31,750.00	31,750.00
Costo Total Construcción (Etapa inversión) – MÓDULO 02		58,200.00	58,200.00
Producto	Cant.	Actividad	Costo Total
Servicio de Mantenimiento	1.00	Inspecciones periódicas	500.00
	1.00	Pintar áreas interiores y exteriores	1,000.00
	1.00	Realizar acciones preventivas	200.00
	1.00	Reparar elementos descompuestos	500.00
	1.00	Supervisión de los mantenimientos hechos	250.00
	1.00	Capacitaciones de mantenimiento a viviendas	500.00
Costo de Mantenimiento anual (Etapa Operación)		2,950.00	2,950.00
Causa directa (2)	O. Específico (2)	Producto	Cant.
Baja capacidad de gestión en el proyecto de vivienda.	Incrementar capacidad de gestión	construcciones nuevas o mejoramientos	1.00
		Visitas y monitoreo de las viviendas	1.00
		Costo de Mantenimiento anual (Etapa Operación)	7,000.00
		TOTAL, DEL PROYECTO (**)	S/. – MÓDULO 01 41,700.00
			S/. – MÓDULO 02 68,150.00

(**) El costo del proyecto (producto) aproximado desde el inicio al cierre y operatividad.

Nota. Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo.

4.5.2.5 Plan para el desarrollo del cronograma

Tabla 31

Desarrollo de la gestión del costo del proyecto

NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO											
VIVIENDA SOSTENIBLE CON FINES DE TURISMO VIVENCIAL		VI_TUR											
CRONOGRAMA DEL PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO													
ID de actividad	Nombre de actividad	Costo total en finalización	Duración original	Inicio	Finalización	Nov 07	Nov 14	Nov 21	Nov 28	Dic 05	Dic 12	Dic 19	Dic 26
VI_TR	Proyecto vivienda sostenible con fines	S/24,166.75	20	10-Nov-21	07-Dic-21								
VI_TR.1	Inicio de la Estructuración	S/11,264.00	5	10-Nov-21	16-Nov-21								
VI_TR.1.1	Acta de Constitución	S/1,730.00	1	10-Nov-21	10-Nov-21								
VI_TR.1.2	Plan para la dirección del proyecto	S/2,900.00	1	11-Nov-21	11-Nov-21								
VI_TR.1.3	Contextualización del proyecto	S/6,334.00	3	12-Nov-21	16-Nov-21								
VI_TR.1.4	Identificación de los interesados	S/300.00	2	15-Nov-21	16-Nov-21								
VI_TR.2	Diseño y Planificación de proyecto	S/10,218.75	12	17-Nov-21	02-Dic-21								
VI_TR.2.1	Desarrollo del contexto y emplazamiento	S/4,668.75	2	17-Nov-21	18-Nov-21								
VI_TR.2.2	Planeamiento y diseño	S/3,600.00	5	19-Nov-21	25-Nov-21								
VI_TR.2.3	Alcance	S/390.00	1	26-Nov-21	26-Nov-21								
VI_TR.2.4	Cronograma	S/390.00	1	29-Nov-21	29-Nov-21								
VI_TR.2.5	Costo	S/390.00	1	30-Nov-21	30-Nov-21								
VI_TR.2.6	Calidad	S/390.00	1	01-Dic-21	01-Dic-21								
VI_TR.2.7	Riesgo	S/390.00	1	02-Dic-21	02-Dic-21								
VI_TR.3	Construcción Propuesta	S/680.00	1	03-Dic-21	03-Dic-21								
VI_TR.3.1	Estándares y Criterios de Ejecución	S/680.00	1	03-Dic-21	03-Dic-21								
VI_TR.4	Entrega y operatividad	S/1,994.00	2	06-Dic-21	07-Dic-21								
VI_TR.4.1	Entregables del proyecto	S/1,604.00	1	06-Dic-21	06-Dic-21								
VI_TR.4.2	Evaluación de la sostenibilidad del Proyecto	S/390.00	1	07-Dic-21	07-Dic-21								

Fuente: Elaborado por el Equipo de trabajo

“... continuación”

CRONOGRAMA DE LOS MÓDULOS DE VIVIENDA SOSTENIBLE CON FINES DE TURISMO VIVENCIAL

ITEM	Actividad	Fecha inicio	Fecha término	AÑO 2022												Responsables	
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O				
01.00	FASE I - INICIO: Acondicionamiento del terreno	01/01/2022	31/03/2022	█	█	█											Proyectista
01.01	<i>Saneamiento físico legal</i>	01/01/2022	31/01/2022	█													Proyectista
01.02	<i>Viabilidad de los servicios</i>	01/02/2022	28/02/2022		█												Proyectista
01.03	<i>Estudios de suelos e impactos ambientales</i>	01/03/2022	31/03/2022			█											Proyectista
02.00	FASE II - DISEÑO DE PLANIFICACIÓN: Proyecto piloto	01/02/2022	31/05/2022	█	█	█	█										Proyectista
02.01	<i>Elaboración del proyecto Sostenible</i>	01/02/2022	31/05/2022	█	█	█	█										Proyectista
02.02	<i>Material de Sensibilización y difusión</i>	01/05/2022	31/05/2022					█	█	█	█	█	█	█	█	█	Proyectista
03.00	FASE III - EJECUCIÓN Y MONITOREO: Proyecto piloto	01/05/2022	31/10/2022														Proyectista
03.01	<i>Material de Difusión</i>	01/05/2022	31/05/2022														Proyectista
03.02	<i>Capacitación técnico - práctico beneficiarios</i>	01/05/2022	31/05/2022														Proyectista
03.03	<i>Realizar Obras Preliminares</i>	01/05/2022	31/05/2022														Interesados
03.04	Construcción módulo	01/05/2022	31/10/2022														Interesados
03.04.01	<i>Adelantar la Cimentación del área construir</i>	01/05/2022	31/05/2022														Interesados
03.04.02	<i>Construir la estructura de la obra</i>	01/05/2022	31/05/2022														Interesados
03.04.03	<i>Realizar el levantamiento de Muros</i>	01/05/2022	31/08/2022														Interesados
03.04.04	<i>Realizar carpintería de madera</i>	01/08/2022	30/09/2022														Interesados
03.04.05	<i>Realizar carpintería metálica</i>	01/09/2022	30/09/2022														Interesados
03.04.06	<i>Instalar las redes hidráulicas</i>	01/07/2022	31/08/2022														Interesados
03.04.07	<i>Instalar las redes sanitarias</i>	01/07/2022	31/08/2022														Interesados
03.04.08	<i>Instalar las redes eléctricas</i>	01/08/2022	30/09/2022														Interesados
03.04.09	<i>Instalar la cubierta</i>	01/09/2022	30/09/2022														Interesados
03.04.10	<i>Realizar acabados</i>	01/07/2022	30/09/2022														Interesados
03.04.11	<i>Equipamiento</i>	01/10/2022	31/10/2022														Interesados
04.00	FASE IV - ENTREGA Y OPERATIVIDAD	01/05/2022	31/10/2022														Proyectista
04.01	<i>Supervisión de obra</i>	01/05/2022	31/10/2022														Proyectista
04.02	<i>Seguimiento y sostenibilidad</i>	01/05/2022	31/10/2022														Proyectista

Nota. Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.5.2.6 Plan para el desarrollo de calidad

Tabla 32

Desarrollo de la gestión de calidad del proyecto.

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
VIVIENDA SOSTENIBLE CON FINES DE TURISMO VIVENCIAL	VI_TUR

I. POLÍTICAS DE CALIDAD DEL PROYECTO:

CONTROL DE CALIDAD:

El proyectista asegurará la satisfacción del cliente a través de la aplicación efectiva del sistema de gestión de la calidad. Para ello se establece la siguiente política de calidad: Soluciones constructivas, innovadoras y con estándares que garanticen la calidad. Para ello el proyecto tiene por finalidad garantizar la seguridad de los trabajadores, la satisfacción de los clientes y el respeto al medio ambiente como se plantea en el desarrollo de criterios y parámetros sostenibles para lograr la certificación como proyecto sostenible.

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD:

La dirección del proyecto supervisará firmemente todas las actividades del proyecto para certificar que se lleve de acuerdo a los alcances determinados en el contrato.

- Colaborar con el equipo de trabajo en materia de aseguramiento y control de calidad; registros de calidad para verificar el cumplimiento de los objetivos, respetar el apego a las políticas y objetivos de la calidad como a los procedimientos e instructivos a ser implementados en el proyecto.
- El área de Calidad realizará los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora para:
 - Asegurar la calidad del procedimiento en la etapa de ejecución del proyecto sostenible, para que resulte bien.
 - Detectar problemas y errores que desvíen el objetivo para poder implementar acciones correctivas.
 - Satisfacer las necesidades de nuestro cliente cumpliendo lo establecido en el acta de constitución y alcances.
 - Asegurarse la certificación nacional e internacional como proyecto sostenible.
- El aseguramiento de la calidad se realizará ejecutando Auditorías a los Procesos Constructivos realizada por la dirección del proyecto.

II. LÍNEA BASE DE LA CALIDAD DEL PROYECTO:

Se especifican los factores de calidad relevantes del proyecto sostenible planteado.

Factor de calidad relevante	Objetivo de calidad	Métrica a utilizar	Frecuencia de medición	Frecuencia de reporte
Cumplimiento de las normas en diseño	No tener observaciones técnicas en la revisión de los especialistas.	Número de observaciones técnicas < 1.	Quincenal, los días 15 de cada mes.	Quincenal, los días 15 de cada mes.
Elaboración del expediente del proyecto	No tener observaciones técnicas en la		Al final de la entrega del proyecto	Al final de la entrega del proyecto



“... continuación”	revisión de los especialistas.			
Rendimiento del planteamiento y ejecución del proyecto.	CPI \geq 0.95 SPI \geq 0.95	CPI= Índice de Desempeño del Costo Acumulado SPI= Índice de Desempeño del Cronograma Acumulado	Quincenal, los días 15 de cada mes.	Quincenal, los días 15 de cada mes por la tarde.
Nivel de satisfacción de los interesados del proyecto de viviendas Amantaní.	Nivel de Satisfacción \geq 4.0	Nivel de satisfacción = promedio entre 1 a 5 del resultado del planteamiento del proyecto. Checklist conforme	Frecuencia de encuesta de reporte al inicio y finalizar.	Reporte de al día siguiente de la encuesta realizada.
Cumplimiento de calidad en la ejecución control y monitoreo.	Nivel de cumplimiento de calidad al 95% de lo establecido en los criterios de ejecución.		Quincenal, los días 15 de cada mes.	Quincenal, los días 15 de cada mes por la tarde.
Cumplimiento de la certificación EDGE	-Reducción 100% energía. -Reducción 20% agua. -Reducción del 20% en energías incorporadas a los materiales.	Nivel de certificación Zero carbono	-Quincenal, los días 15 de cada mes. -Al finalizar la ejecución del proyecto	Un día después de cada momento de medición.

Nota: Donde.

Cost Performance Index (CPI)

- Si el CPI menor a 1, la actividad o el proyecto tiene un costo real mayor al presupuestado.
- Si el CPI igual a 1, la actividad o el proyecto tiene un costo real igual al proyectado.
- Si el CPI mayor a 1, la actividad o el proyecto tiene un costo real menor al presupuestado.

Schedule Performance Index (SPI)

- Si el SPI menor a 1, la actividad o el proyecto está retrasado respecto a lo planeado.
- Si el SPI es igual a 1, la actividad o el proyecto está al día según lo planeado.
- Si el SPI es mayor a 1, la actividad o el proyecto esta adelantado respecto a lo planeado.

Anexo. Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.5.2.7 Plan para el desarrollo de Riesgos

Tabla 33

Desarrollo de la gestión de riesgos del proyecto.

NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS	DEL PROYECTO
VIVIENDA SOSTENIBLE CON FINES DE TURISMO VIVENCIAL		VI_TUR	
I. PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS:			
PROCESO	MOMENTO DE EJECUCIÓN	ENTREGABLE DEL PROCESO	PERIODICIDAD DE EJECUCIÓN
Planificación de gestión de los riesgos.	Al inicio del proyecto	Plan de Gestión de los Riesgos.	Una vez
Identificación de Riesgos	Al inicio del proyecto y durante el ciclo de planteamiento y ejecución.	Identificar que riesgos pueden afectar el proyecto y justificar sus características.	Una vez semanal
Análisis Cualitativo de Riesgos		Evaluar riesgo e impacto.	
Planificación de Respuesta a los Riesgos		Definir las respuestas a los riesgos.	
Implementación de la Respuesta a los Riesgos	Durante el ciclo de planteamiento y ejecución.	Implementar las respuestas a los riesgos.	
Monitoreo de los Riesgos	En cada Fase del proyecto	Supervisar y verificar ejecución de respuestas en la etapa de proyección y ejecución	Cada semana
CATEGORIZACIÓN DE RIESGOS:			
CATEGORÍAS	RIESGOS		
Externos	Normativos, mercado, económicos, naturaleza, sociopolítico y financiero.		
Externo - interno	Ambientales, comerciales y morales.		
Interno	Operacionales, técnico profesional.		
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN CUALITATIVA DE RIESGOS			
R001	Modificaciones en la cimentación por topografía en cada módulo.		
R002	Modificaciones arquitectónicas debido a requerimientos del cliente.		
R003	Falta de planeación en los procesos construcción.		
R004	Falta el acceso de equipos, materiales y personal donde se plantea el proyecto.		
R005	Falta de suministro de agua, desagüe y red de energía.		
R006	Falta de recursos económicos de los Interesados del proyecto		

“... continuación”

Cód.	Causa raíz	Entregables afectados	Prob ab	Objetivo afectado	Impac.	E x I	Riesgo
R001	Falta de estudios técnicos y cambios durante la ejecución.	-Contextualización del terreno	0.1	Alcance	0.20	0.02	0.03
				Costo	0.10	0.01	Muy Bajo
				Sostenible			
R002	Problemas internos de la comunidad	-Planteamiento del diseño.	0.3	Alcance	0.40	0.12	0.15
				Costo			Moder.
				Sostenible	0.10	0.03	
R003	Déficit de capacitación a los ejecutores.	-Planteamiento del diseño. -Ejecución del proyecto.	0.5	Alcance	0.20	0.10	0.35
				Costo	0.40	0.20	Moder.
				Sostenible	0.10	0.05	
R004	Formación geológica de la isla.	-Planteamiento del diseño.	0.9	Alcance	0.10	0.09	0.45
				Costo	0.40	0.36	Alto
				Sostenible			
R005	Comunidad aislada.	-Planteamiento del diseño. -Plan de estándares y criterios de ejecución. - Calidad del proyecto	0.9	Alcance	0.20	0.18	0.54
				Costo	0.40	0.36	Muy Alto
				Sostenible			
R006	Carencia de turismo por pandemia.	-Planteamiento del diseño. -Alcance del proyecto.	0.3	Alcance	0.70	0.21	0.255
				Costo	0.10	0.03	Moder.
				Sostenible	0.05	0.015	

MATRIZ DE PROBABILIDAD E IMPACTO

Probabilidad	Val. Núm.	Impacto	Val. Núm.	Tipo Riesgo	Prob. X Impac.
Muy improbable	0.1	Muy Bajo	0.05	Muy Alto	Mayor a 0.50
Relativamente probable	0.3	Bajo	0.10	Alto	Menor a 0.50
Probable	0.5	Moderado	0.20	Moderado	Menor a 0.30
Muy probable	0.7	Alto	0.40	Bajo	Menor a 0.10
Casi certeza	0.9	Muy alto	0.80	Muy Bajo	Menor a 0.05

“... continuación”

		Amenazas					Oportunidades						
Probabilidad	Muy Alto 0.90	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72	0.72	0.36	0.18	0.09	0.05	Probabilidad	Muy Alto 0.90
	Alto 0.70	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56	0.56	0.28	0.14	0.07	0.04		Alto 0.70
	Medio 0.50	0.03	0.05	0.1	0.2	0.4	0.4	0.2	0.1	0.05	0.03		Medio 0.50
	Bajo 0.30	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24	0.24	0.12	0.06	0.03	0.02		Bajo 0.30
	Muy Bajo 0.10	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08	0.08	0.04	0.02	0.01	0.01		Muy Bajo 0.10
		Muy Bajo 0.05	Bajo 0.10	Moderado 0.20	Alto 0.40	Muy Alto 0.80	Muy Alto 0.80	Alto 0.40	Moderado 0.20	Bajo 0.10	Muy Bajo 0.05		
		Impacto Negativo					Impacto Positivo						

PLAN DE RESPUESTAS A LOS RIESGOS:

Cód.	Amenaza / Oportunidad	Tipo Riesgo	Respuesta Planificada	Tipo de respuesta	Plan de Contingencia
R005	Oportunidad	Muy Alto	1. Propuesta de proyecto montable y modular. 2. Incluir costo adicional para el abastecimiento agua y energía.	Mitigar	- Evaluar incumplimiento y cambios del proyecto. -Evaluar el gasto de abastecimiento de energía y agua durante la ejecución.
R004	Oportunidad	Alto	1. Propuesta de proyecto comunitario y con materiales de zona. 2. Tener plan de ejecución actualizada para el transporte de materiales y otros.	Mitigar	- Evaluar incumplimiento del cronograma de transporte de materiales.
R002	Amenaza	Moderado	1. Tener hasta tres propuestas arquitectónicas para elección de los interesados. 2. Establecer documentos de aceptación de todos los Interesados.	Evitar	- Establecer evaluación de interesados para generar capacitaciones y reuniones sociales para consolidar propuesta.
R003	Amenaza	Moderado	1. Implementación de proyecto con proceso constructivo referente a la zona. 2. Implementación del plan de criterios de ejecución.	Mitigar	- Evaluar el proceso de construcción constantemente, implementar reprogramaciones y capacitaciones permanentes.
R006	Amenaza	Moderado	1. Implementación de plan de gestión de gasto del proyecto mediante flujo de caja.	Mitigar	- Evaluar financiamiento externo, préstamos de programas sociales.
R001	Amenaza	Muy Bajo	1. Implementar un costo adicional para adaptar modificaciones del proyecto al entorno.	Evitar	- Evaluación constante durante la construcción para la adaptación al entorno y presupuestar adicionales que se ocasionen.

Nota. Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.5.3 Fase de criterios de ejecución y monitoreo

Tabla 34

Desarrollo de los criterios de ejecución y monitoreo.

NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO
MÓDULO DE VIVIENDAS AMANTANÍ		MVA
I. PLAN DE EJECUCIÓN:		
Este plan, contiene la información necesaria para la ejecución de forma correcta, plazo establecido y sostenible.		
II. ACTIVIDADES A CONSIDERAR:		
Compromisos contractuales, licencias y permisos	Contractuales	-Firma de contrato -Redacción y aprobación de los planes de seguridad - salud, calidad y medio ambiente. -Actualización de acta de constitución del proyecto
	Licencias	-Obtención de licencias de estudios de impacto ambiental. -Disponibilidad de los terrenos donde se ubican los módulos.
	Permisos	-Permiso de apertura de canteras y transporte, todo lo que sean necesarios. -Permisos por posibles casos de patrimonio arqueológico.
Instalaciones en obra		- Instalaciones de agua, energía, saneamiento y comunicaciones. - Instalaciones de almacén y equipo técnico. - Habilitación de muelle alterno para el abordaje de materiales.
Contrataciones		- Taller de fabricación de adobes según detalle de proyecto. - Toda contratación se desarrollará de acuerdo a la programación del proyecto, bajo estándares de calidad y ecológico. - Desarrollo del estudio de mercado para adquisición de materiales.
Actividades de ejecución		- Para ejecución de obras se recomienda establecer una metodología para la ejecución de actividades. - Toda actividad de construcción será desarrollada por los usuarios, de acuerdo a la experiencia obtenido en las charlas que se establecen post construcción.

“... continuación”

Procedimientos de ejecución.

Para el procedimiento de cada actividad se tiene que elaborar fichas en cual contengan lo siguiente.

- Características de los materiales y las normas de entregable.
- Características de las maquinarias empleados en la actividad
- Proceso y forma de ejecución donde refleje también costo, tiempo y personal empleado.
- Fichas de calidad, pruebas y planes de seguridad.

Anexo. Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo

4.5.4 Fase de cierre y operatividades

En la fase de cierre de proyecto se plantea una simulación de certificación sostenible con la entidad EDGE, para alcanzar la certificación se considera desde el diseño hasta la etapa de ejecución, los cuales se introducen información al software de EDGE, para ello en la siguiente gráfica se muestra el proceso.

Figura 52

Proceso de certificación EDGE



Anexo. Fuente: edgebuildings.com.



V. CONCLUSIONES

Con respecto al Objetivo Específico – 01: Este trabajo analiza los impactos del proceso de inicio y planificación del desarrollo social del proyecto de vivienda en el distrito de Amantani del sector Sancayuni. El aspecto más importante de este análisis es el desconocimiento y falta de aplicación de la metodología PMI desarrollada en el proyecto de vivienda sostenibles con fines turismo vivencial. Este análisis ayudó a crear un método para integrar el componente social en el proceso de inicio y planificación del proyecto para que pueda adaptarse perfectamente al proceso definido en las pautas de la guía PMBOK 6ta edición con la teoría de la contextualización del anteproyecto arquitectónica y las condiciones mínimas para el desarrollo turístico según MINCETUR. Todo ello para catalogar como proyecto sostenible.

Con respecto al Objetivo Específico – 02: En este trabajo se analizó la influencia del proceso de ejecución y monitoreo a la protección ambiental en los proyectos de vivienda del distrito de Amantaní sector Sancayuni. El aspecto más importante del análisis fue afirmar la gran diversidad ambiental que posee el distrito de Amantaní el cual tiene una inapropiada intervención de sus proyectos de vivienda. Todo ello a consecuencia de la falta de metodología establecida por parte del proyectista para el desarrollo de proyectos de vivienda en el distrito de Amantaní, y así asegurar la protección ambiental y el correcto uso de sus recursos.

Con respecto al Objetivo Específico – 02: En este trabajo se Analizó la influencia del proceso de cierre y operatividad al crecimiento económico en los proyectos de vivienda del distrito de Amantaní sector Sancayuni. Obteniendo como resultado el débil planteamiento del proyecto de vivienda turismo vivencial por parte del proyectista, lo cual genera proyectos que no cumplen su propósito y generan pérdidas económicas en los emprendedores.



VI. RECOMENDACIONES

- Diseñar formatos y criterios para la elaboración de metodologías futuras tomando en cuenta el proceso de certificación sostenible ya establecido.
- Establecer la versión actual de la guía PMBOK, las necesidades y normativas que van cambiando a lo largo del tiempo, esto para una mejora continua de la gestión de proyectos en viviendas con fines de turismo vivencial.
- Analizar la magnitud del proyecto para elaborar su proceso de gestión, esto por la complejidad que establece la guía PMBOK 6ta edición, teniendo en cuenta que se tiene varias metodologías de gestión de acuerdo al rubro y magnitud del proyecto.
- Dado que los diseños arquitectónicos no tienen límites ni reglas establecidas, establecer estándares de diseño es muy controvertido en la profesión arquitectónica.
- La metodología de la guía PMBOK 6ta edición tiene limitantes para el planteamiento de proyectos vivienda con fines de turismo vivencial, pese a que es una herramienta poderosa que se adapta a cualquier tipo y proceso de proyecto, pero específicamente no está orientado a proyectos de construcción como viviendas sostenibles. Para ello se tiene que adaptar otros conceptos y metodologías de gestión acorde a la especialidad y magnitud de proyectos sostenibles para el sector de construcción.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amantaní* - *Wikipedia, la enciclopedia libre*. (n.d.). Retrieved October 30, 2021, from <https://es.wikipedia.org/wiki/Amantaní>
- Ameijide L. (2016). Gestión de proyectos según el PMI. *España de Creative Commons*, 3, 70.
<http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/45590/7/lameijideTFC0116memoria.pdf>
- Arteaga, A. R. S. (2012). El Éxito de la Gestión de Proyectos. Un nuevo enfoque entre lo tradicional y lo dinámico. *Tesis Doctoral ESADE, I*, 1–242.
<https://www.tdx.cat/handle/10803/117483>
<http://www.tdx.cat/handle/10803/117483>
- Berolatti, M. (2018). *Habitar - Actuaciones - Radar*. <http://radar.org.pe/habitar-actuaciones/>
- Bru Martínez, C. (2015). *METODOLOGÍA DE GESTIÓN DE PROYECTOS. APLICACIÓN A LA CONSTRUCCIÓN DE MICROPOLÍGONOS INDUSTRIALES*. E-REdING. <http://bibing.us.es/proyectos/abreproy/30184>
- Catalina, S. C., Paz, R. J. G., Baudrit, J. R. V., & Ruiz-Bravo, R. M. (2015). *Estrategia para el desarrollo sostenible del sector social costarricense de escasos recursos económicos mediante la alta tecnología*. *Revista Digital Universitaria Unam México*. <http://www.revista.unam.mx/vol.16/num9/art71/>
- Chaparro, C. A. (2018). *Gerencia de proyectos: metodología, pasión, arte y compromiso*.
<https://gerenciadeproyectosarteycompromiso.blogspot.com/p/pmi.html>
- CMMAD. (1987). *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*.



- Cuervo Calle, J. J. (2010). *¿Vivienda, casa, hogar? La construcción del concepto “hábitat doméstico.”* 70–88.
<https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/7224>
- Francesch, A. (2020). Los conceptos del turismo. Una revisión y una respuesta. *Gazeta de Antropología*, 20, 29. <https://doi.org/10.30827/digibug.7280>
- Gallardo Frías, L. (2012). *Metodología de análisis del contexto: aproximación interdisciplinar.* <https://doi.org/10.5821/siiu.6118>
- Gonzalo, G. E. (2003). *Manual de Arquitectura Bioclimática.*
- Hadzich Marin, M. A. (2013). *Tecnologías para Casas y Hoteles ecológicos - Arquitectura Bioclimática. 2*, 1–7.
- Lazovska, D. (2018). *3 componentes de la arquitectura sostenible – ExpokNews.*
<https://www.expoknews.com/3-componentes-de-la-arquitectura-sostenible/>
- Luffiego García, M., & Rabadán Vergara, J. M. (2000). La evolución del concepto de sostenibilidad y su introducción en la enseñanza. *Enseñanza de Las Ciencias. Revista de Investigación y Experiencias Didácticas*, 18(3), 473.
<https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.4033>
- MINCETUR. (2019). *Lineamientos para el desarrollo del turismo comunitario en el Perú. 1.*
- Ministerio de ambiente y desarrollo - Colombia. (2012). Criterios ambientales para el diseño y construcción de vivienda urbana. In *Artículo.*
<https://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/2054-plantilla-asuntos-ambientales-y-sectorial-y-urbana-sin-galeria-88>
- Moya, J. (2017). *Metodología Ágil vs. Metodología Tradicional.* <https://pmi-mad.org/socios/articulos/1288-metodologia-agil-vs-metodologia-tradicional>
- Palacios Echenique, B. (2012). La arquitectura bioclimática como herramienta en la



- planificación de comunidades sostenibles en Oaxaca, México. *Arcus, Institución Universitaria Colegio Mayor Del Cauca, Utilgráficas Popayán*, 27–58.
- Pérez, A. (2016). *Proyectos ecológicos, ¿en qué consisten?* OBS Business School. <https://www.obsbusiness.school/blog/proyectos-ecologicos-en-que-consisten>
- Project Management Institute. (2017). Dirección de proyectos (Guía del PMBOK). In *Guía de los Fundamentos para la dirección de Proyectos*. www.pmi.org
- RAE - ASALE. (n.d.). *conjunto, conjunta* / Definición / Diccionario de la lengua española. Retrieved May 5, 2022, from <https://dle.rae.es/conjunto>
- Ramírez, A. (2002). La construcción sostenible. *Física y Sociedad 30 Trece*, 30–33. <https://doi.org/10.1016/j.mejo.2008.07.044>
- Rockcontent. (2019). *¿Qué es la gestión de proyectos y cuáles son sus beneficios?* Rockcontent. <https://rockcontent.com/es/blog/que-es-gestion-de-proyectos/>
- Romero Infante, J. A., & Díez Silva, H. M. (2014). Gestión de proyectos ecoturísticos orientados al mercado internacional con impacto en el desarrollo local mediante aplicación del estándar PMBOK®. *Revista EAN*, 75, 152. <https://doi.org/10.21158/01208160.n75.2013.791>
- Sariego López, I. (2014). Espacios Turísticos Rurales Para El Desarrollo Sostenible: El Turismo Rural Comunitario En El Perú Rural Tourist Areas for Sustainable Development: Community-Based Rural Tourism in Peru. *Fi*, 9556, 47–61.
- School, B. de E. B. (2021). *Guía PMBOK: definición, estructura y tips de estudio*. Retos En Supply Chain. <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/que-es-la-guia-pmbok-y-como-influye-en-la-administracion-de-proyectos/>
- Tic.Portal. (2018). *Gestión de proyectos*. Glosario TIC. <https://www.ticportal.es/glosario-tic/gestion-proyectos#metodos-comunes-proyecto>



Wikipedia. (2018). *Project Management Institute*.

WordPress, B. (2012). *Importancia de las Certificaciones / Sustentabilidad y*

Arquitectura. Sustentabilidad Arquitectura.

<https://sustentabilidadarquitectura.wordpress.com/sistemas-de-certificacion/importancia-de-las-certificaciones/>



ANEXOS

Para la documentación del anexo se encuentra en el siguiente link.

<https://drive.google.com/drive/folders/104fGNjtnK3gUW0FOZKgAbTHYFigInqPV?usp=sharing>



DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo PEURO GIL MAMANI LUQUE
identificado con DNI 70301399 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

Arquitectura y Urbanismo

, informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación para la obtención de Grado

Título Profesional denominado:

“ METODOLOGIA DE GESTION PARA VIVIENOA SOSTENIBLE CON FINES DE
TURISMO VIVENCIAL BASADO EN LINEAMIENTOS DE LA GUIA PMBOK 6ta ED”

“ Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y no existe plagio/copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 19 de Mayo del 2023

FIRMA (obligatoria)



Huella



AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo Pedro Gil Mamani Luque
identificado con DNI 70301399 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado
Arquitectura y Urbanismo

, informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación para la obtención de Grado

Título Profesional denominado:

"Metodología de gestión para vivienda sostenible con fines de turismo vivencial Basado en lineamientos de la guía Pmbok 6ta ed."

" Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos") que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 19 de Mayo del 2023


FIRMA (obligatoria)



Huella