



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Civil

**“ASISTENTE TECNICO DE CAMPO EN OBRA PARA LA
CONSTRUCCION DE UNA EDIFICACION DE CASA
COMUNAL EN LA LOCALIDAD TAHUANTINSUYO
LOBO”**

Trabajo de suficiencia profesional para optar al título
profesional de:

INGENIERO CIVIL

Autor:

MANUEL DE JESUS HUACRE PALOMINO

Asesor:

Mg. WILDER ALEXANDER CALIXTRO CALIXTRO

0000-0002-6423-0388

Lima - Perú

2024

INFORME DE SIMILITUD






4% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Texto citado

Fuentes principales

- 2%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 3%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Trabajos del estudiante Universidad Privada del Norte	1%
2	Internet repositorio.ucp.edu.pe	1%
3	Trabajos del estudiante Instituto Superior de Artes, Ciencias y Comunicación IACC	1%
4	Internet busquedas.elperuano.pe	1%
5	Internet repositorio.upao.edu.pe	1%

DEDICATORIA

A dios: por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos.

Dedico mi trabajo de suficiencia profesional a mis padres y familias que me apoyaron en este proyecto que me propuse estudiar una carrera profesional.

A mis tíos por apoyarme incondicionalmente durante toda mi educación.

AGRADECIMIENTO

Mi más cordial reconocimiento y agradecimiento a todos y cada uno de los ingenieros de la facultad de ingeniería civil por brindar toda su experiencia profesional y por la orientación que me brindaron en todas mis asignaturas. También agradezco a mis padres, hermanos que me apoyaron económicamente y emocionalmente y también a mis tíos. Agradezco al señor por darme la salud, paz y esperanza, para afrontar todas las dificultades durante el desarrollo académico.

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	7
RESUMEN EJECUTIVO.....	8
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	9
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	20
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	36
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	46
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	49
REFERENCIAS	51

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Proyecto y Actividades qu la Entidad esta a cargo.....	13
Tabla 2: Asignacion presupuestal de adicional de obra.....	46
Tabla 3: Avance fisico de valorizacion vs reprogramado	46

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1: Especificaciones Tecnicas del Distrito de Manitea	¡Error!
Marcador no definido.	
Ilustración 2: Ubicación de la Municipalidad Distrital de Manitea.....	12
Ilustración 3: Poblacion según ENEI 2017 del Distrito de Manitea.....	13
Ilustración 4: Organización de la Entidad para Diferentes Gestiones Docum. ...	17
Ilustración 5: Estructura para Realizar los Tramites para la Ejecucion proyecto	18
Ilustración 6: Cronograma Reprogramado con MS Project	39
Ilustración 7: Elaboracion de Metrados de Zapata viga de Cimentacion, etc	40
Ilustración 8: Metrajes de muro de albañeñeleria, columna de dicision.....	41
Ilustración 9: Metrado de vigas, hacer de refuerzo, encofrado, etc	41
Ilustración 10: Metrado de losa aligerada, acero de refuerzo, ladrillo de techo .	42
Ilustración 11: Metrado de tarrajeo de muro, columna, viga, dinteles, etc.....	43
Ilustración 12: Metrado de vaciado de falso piso, puntos de electricidad, etc ...	43
Ilustración 13: Metrados de acavados arquitectonico, vidreria, puerta, etc.....	44
Ilustración 14: Situacion actual del proyecto de casa comunal	48

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de suficiencia profesional me permitió demostrar mi participación como asistente del residente en la obra ejecutada por administración directa en el distrito de Manitea, provincia la convención del proyecto “CREACION DEL SERVICIO DE GESTIÓN COMUNITARIO EN EL SECTOR INDUSTRIAL DE LA LOCALIDAD DE TAHUANTINSUYO LOBO, DISTRITO DE MANITEA, PROVINCIA DE LA CONVENCION, DEPARTAMENTO DE CUSCO”, el presente informe aborda la necesidad de una infraestructura adecuada, para que la población utilice en reuniones sociales y organizaciones sociales. El proyecto busca el desarrollo de la población, ya que las organizaciones ya van a tener un espacio adecuado para brindar sus servicios adecuadamente. El control técnico es esencial para garantizar que la obra se realice conforme a las especificaciones técnicas y normas, planos, seguridad en la obra, control de calidad, etc. El informe detalla el proceso de gestión para ejecutar una obra por administración directa y los procesos constructivos y los aspectos técnicos que se deben de realizar para que la obra finalice satisfactoriamente.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

Previa inscripción

✓ **Pregrado**

En el proceso de estudio de ingeniería civil, experimente diferentes experiencias en el ámbito de la ingeniería, nuevos aprendizajes adquiridos por parte de los licenciados de diferentes especialidades.

✓ **Oportunidad laboral**

Cuando egrese de la universidad postule a varias empresas, dedicados en ámbito de la construcción o empresas dedicadas a ingeniería civil, pero no tuve mucha suerte en las oportunidades laborales.

En la plataforma de la universidad, en oportunidades laborales no tuve la suerte de encontrar un puesto de trabajo, para desempeñarme en mi profesión.

Las oportunidades que me dieron son los colegas de estudio de pregrado, amigos conocidos y mi familia,

✓ **Trabajos**

Mi primera oportunidad de trabajo en el ámbito de la carrera de ingeniería civil fue en una edificación multifamiliar por san miguel, con la empresa construcciones generales AE&R en donde cumplía la función de PDR.

En mi siguiente experiencia fue en la empresa inmoveg S.A.C, cumplía la función de asistente técnico de campo. La empresa se dedicaba en construcciones de almacenes industriales, supermercados vega con estructuras metálicas y concreto armado.

En mi siguiente experiencia fue en la empresa DSITE PERU S.A.C., la empresa se dedica en construcciones de torres de telecomunicaciones de claro, implementaciones de nodos, etc. En dos regiones trabajé como asistente técnico del residente en las ejecuciones de los nodos.

En mi actual trabajo, estoy desempeñando como asistente técnico del Residente, en la MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MANITEA – la convención -cusco, en donde se está ejecutando proyectos, para el beneficio de la población. La entidad contrata a personal técnico para la ejecución de los proyectos por administración directa.

✓ **Visión**

Mi visión es crecer profesionalmente en el ámbito de la ingeniería, y crear una empresa o consultoría para desempeñarme y crear nuevas oportunidades de trabajo para apoyar a los futuros aspirantes de ingeniería.

Descripción de la entidad

Razón social: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MANITEA

RUC: 20607936171

Tipo de Empresa: GOBIERNO REGIONAL, LOCAL

La entidad fue fundada con la creación de ley n°31163 del 11 de diciembre del 2020, bajo resolución se crea la municipalidad distrital de Manitea el 18 de enero del 2024, tiene Autonomía política, económica y administrativa en su asunto de la competencia.

La entidad tiene un presupuesto de s/.41,704,449.00 cuarenta y uno millones

setecientos cuatro mil cuatrocientos cuarenta y nueve con 0/100 soles, según la PMI. Bajo RD N° 0030-2024 EF/50,01 PCA ASIGNADO tiene s/.39,588,512.00 treinta y nueve millones quinientos ochenta y ocho mil quinientos doce con 0/100 soles. En la siguiente imagen se detalla.

Ilustración 1:

Presupuesto de la Municipalidad Distrital de Manitea

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PIM	VARIACION	RD N° 0030-2024 EF/50,01
		2024		PCA ASIGNADO
1 00	RECURSOS ORDINARIOS	242,066.00	(79,465.00)	162,601.00
2.1	PERSONAL Y OBLIGACIONES SOCIALES	55,000.00	-	55,000.00
2.2	PENSIONES Y OTRAS PRESTACIONES SOCIALES	62,462.00	-	62,462.00
2.3	BIENES Y SERVICIOS	28,744.00	(17,095.00)	11,649.00
2.6	ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	95,860.00	(62,370.00)	33,490.00
5 07	FONDO DE COMPENSACION MUNICIPAL	960,531.00	(189,485.00)	771,046.00
2.1	PERSONAL Y OBLIGACIONES SOCIALES	603,542.00	-	603,542.00
2.3	BIENES Y SERVICIOS	226,989.00	(189,485.00)	37,504.00
2.4	DONACIONES Y TRANSFERENCIAS	150,000.00	-	150,000.00
5 08	IMPUESTOS MUNICIPALES	12,626.00	(6,183.00)	6,443.00
2.3	BIENES Y SERVICIOS	12,626.00	(6,183.00)	6,443.00
2 09	RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS	223,813.00	(12,304.00)	211,509.00
2.1	PERSONAL Y OBLIGACIONES SOCIALES	45,791.00	-	45,791.00
2.3	BIENES Y SERVICIOS	120,314.00	(12,304.00)	108,010.00
2.4	DONACIONES Y TRANSFERENCIAS	49,425.00	-	49,425.00
2.5	OTROS GASTOS	7,983.00	-	7,983.00
4 13	DONACIONES Y TRANSFERENCIAS	7,443.00	(6,024.00)	1,419.00
2.3	BIENES Y SERVICIOS	750.00	-	750.00
2.4	ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	6,693.00	(6,024.00)	669.00
5 18	ADUANAS Y PARTICIPACIONES	40,238,270.00	(1,822,486.00)	38,415,774.00
2.3	BIENES Y SERVICIOS	5,550,874.00	(408,324.00)	5,142,550.00
2.4	ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	34,687,396.00	(1,414,162.00)	33,273,234.00
TOTAL		41,704,443.00	(2,115,937.00)	39,588,506.00

Nota: asignación presupuestal para la entidad

La municipalidad que promueve el desarrollo integral y sostenible de los ciudadanos del distrito de Manitea, a través de una gestión transparente y participativa.

Se enfocamos en la promoción y el fortalecimiento de la educación, la salud, la cultura, el turismo, la agricultura y el medio ambiente en nuestra jurisdicción.

La municipalidad está constituida principalmente por el alcalde, regidores y gerentes de diferentes líneas.

LIMITES TERRITORIALES DEL DISTRITO DE MANITEA:

POR EL NORTE Y NOROESTE limitado con los distritos de kimhiri y Echarate, provincia de la convención del departamento de cusco.

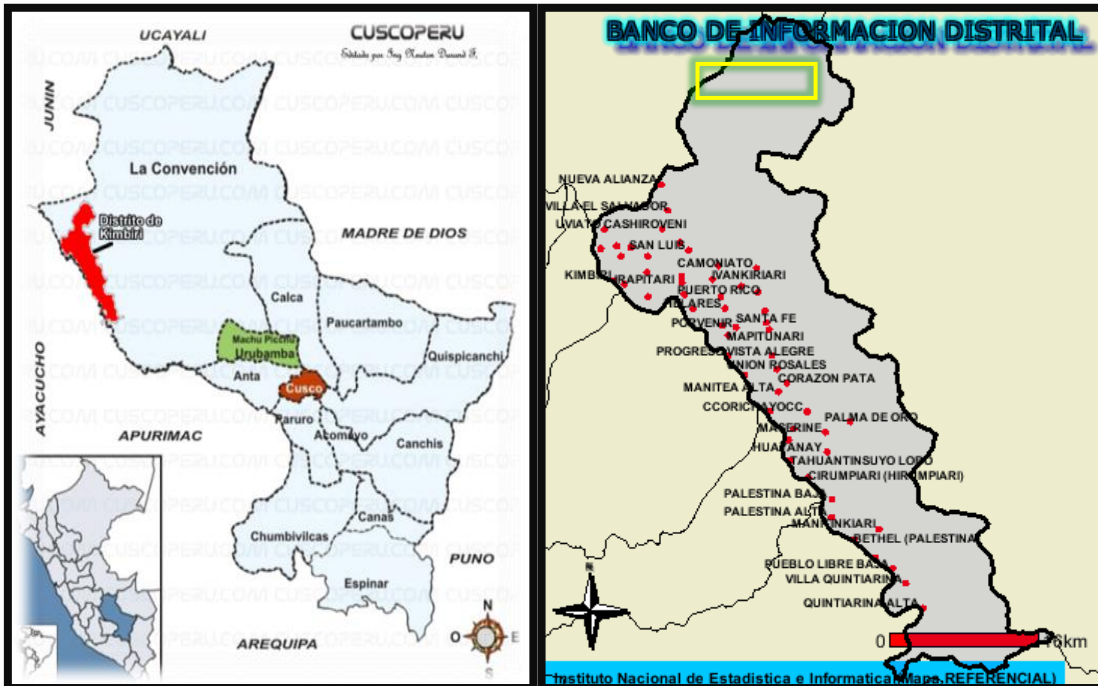
POR EL ESTE Y SUROESTE limitado con los distritos de echarati, kumpirushiato y cielo punco, provincia la convención departamento de cusco.

POR EL ESTE Y NOROESTE limitado por los distritos de samugari y santa rosa, provincia la mar, departamento de Ayacucho y el distrito de kinhiri.

POR EL SUR Y SUROESTE limitado con el distrito de cielo punco, provincia de la convención departamento de cusco.

Ilustración 2:

ubicación de la municipalidad distrital de Manitea



Nota: ubicación geográfica

La localidad de lobo Tahuantinsuyo, capital del distrito de Manitea cuenta con 3978 habitantes, según el censo INEI 2017. En el siguiente cuadro se mostrará.

Ilustración 3:

población según INEI 2017 del distrito de Manitea

País	Departamento	Provincia	Distrito	Tema	Sub Tema	Descripción	Clase	Total
							Indicadores	Valor
Perú	Cusco	La Convención	Manitea	Demográfico	General	Tasa de Crecimiento de la población (1993-2007)		-0.04
						Densidad Poblacional		14.5
				Vivienda	General	Viviendas Particulares con Ocupantes Presentes		3978

Nota: población del distrito de Manitea

Aspectos Económicos

- Agricultura.

La agricultura de Manitea, es la actividad principal de carácter familia y de subsistencia, constituye una de las principales fuentes de ingreso de la población y es una de las bases de la economía local. Como café, cacao, maíz amarillo, yuca arroz plátano, maní naranja, etc.

Proyectos y actividades de la municipalidad

En el siguiente cuadro se muestra todo los proyecto y actividades, que la municipalidad tiene a cargo, en la ejecución, dodo son modalidad de ejecución de administración directa.

Tabla 1:

proyectos y actividades que la entidad está a cargo

PROYECTO	META	PROYECTO	DIAS
NUEVO			
ACTIVIDAD	META = 55	“LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CALLES -TAHUANTINSUYO LOBO DISTRITO DE MANITEA, PROVINCIA LA CONVENCION - REGION CUSCO”	60 DIAS
ACTIVIDAD	META = 56	“MANTENIMIENTO DE LA OPERATIVIDAD DE LOS SERVICIOS DE LA DIVISION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MANITEA – PROVINIA DE LA CONVENCION – DEPARTAMENTO DE CUSCO”.	180 DIAS

<u>OBRA</u>	META = 78	“CREACION DE ESPACIOS RECREATIVOS Y AREAS VERDES AL INGRESO PRINCIPAL DE LA LOCALIDAD DE MAQUETE SERANTA DEL DISTRITO DE MANITEA – PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO”	
<u>PROYECTO</u>	META= 82	“MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE SERVICIO DE EDUCACION INICIAL DE LA I.E. 793 DEL CENTRO POBLADO DE MANITEA ALTA - DISTRITO MANITEA - PROVINCIA LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO”	240 DIAS
<u>ACTIVIDAD</u>	META = 87	“MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CAMINOS VECINALES NO PAVIMENTADO DEL DISTRITO DE MANITEA - LA CONVENCION - CUSCO”.	60 DIAS

CONTINUIDAD

<u>OBRA</u>	META = 62	“CREACION Y APERTURA DE CALLE EN EL SECTOR EDUCACION DEL CENTRO POBLADO DE UNION VISTA ALEGRE - MANCO PATA DEL DISTRITO DE MANITEA, PROVINCIA LA CONVENCION - REGION CUSCO”	40 DIAS
<u>PLAN</u>	META = 73	“PLAN DE CONTINGENCIA ANTE LLUVIAS INTENSAS 2023-2024 DEL DISTRITO DE MANITEA –LA CONVENCION – DEPARTAMENTO DE CUSCO”.	3 MESES
<u>PROYECTO</u>	META = 74	“MEJORAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DE INSTRUMENTOS TÉCNICOS NORMATIVOS DE GESTIÓN URBANA, EN EL ÁMBITO DEL DISTRITO DE MANITEA, PROVINCIA DE LA CONVENCION – CUSCO”	88 DIAS
<u>PROYECTO</u>	META = 79	“MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE COMEDORES POPULARES DE LOS CENTROS POBLADOS DE QORICHAYOCC, SIRENACHAYOCC, MANITEA ALTA, UNIÓN VISTA ALEGRE Y LOBO TAHUANTINSUYO, DEL DISTRITO DE MANITEA, PROVINCIA DE LA CONVENCION, DEPARTAMENTO DE CUSCO”.	20 DIAS
<u>OBRA</u>	META = 80	“MEJORAMIENTO DEL PALACIO MUNICIPAL DEL CENTRO POBLADO DE MANITEA ALTA DISTRITO DE KIMBIRI - PROVINCIA LA CONVENCION - DEPARTAMENTO CUSCO”	22 DIAS
<u>OBRA</u>	META = 81	“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION DEL NIVEL PRIMARIO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 501388-UNION ROSALES Y N° 501385- MAQUETE ALTA, DISTRITO DE KIMBIRI – LA CONVENCION - CUSCO”. (I.I.EE. N° 501385 - MAQUETE ALTA) – PRIMERA ETAPA	79 DIAS
		“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION DEL NIVEL PRIMARIO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS N° 501388-UNION ROSALES Y N° 501385- MAQUETE ALTA, DISTRITO DE KIMBIRI – LA CONVENCION - CUSCO”. (I.I.EE. N° 501388 - UNION ROSALES) – SEGUNDA ETAPA	
<u>IOARR</u>	META = 84	“EQUIPAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DE MODULOS TEMPORALES DEL SERVICIO DE SALUD EN LA CAPITAL TAHUANTINSUYO LOBO DEL DISTRITO DE MANITEA, EN LA PROVINCIA LA CONVENCION, REGION CUSCO”	90 DIAS
<u>OBRA</u>	META= 88	“INSTALACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS A TRAVES DE SISTEMA DE ARRASTRE HIDRAULICO EN EL SECTOR INTEGRACION LOBO - DISTRITO MANITEA - PROVINCIA LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO”	76 DIAS
<u>OBRA</u>	META= 89	“CREACIÓN DEL SERVICIO DEPORTIVO EN LA COMUNIDAD DE QORICHAYOCC DEL CENTRO POBLADO DE MANITEA ALTA DEL DISTRITO DE KIMBIRI – PROVINCIA DE LA CONVENCION – DEPARTAMENTO DE CUSCO”.	
<u>PROYECTO</u>	META = 90	“MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE CALLES EN LA LOCALIDAD DE TAHUANTINSUYO LOBO, DISTRITO DE MANITEA, LA CONVENCION, CUSCO”	72 DIAS
<u>ACTIVIDAD</u>	META = 91	“MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE LA CAPACIDAD OPERATIVA DEL POOL DE MAQUINARIAS PESADAS EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MANITEA, PROVINCIA LA CONVENCION – DEPARTAMENTO CUSCO”	

<u>OBRA</u>	META= 95	“MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS COMUNITARIOS EN LAS LOCALIDADES MAQUETE ALTA, SIRENACHAYOCC, UNION VISTA ALEGRE, QORICHAYOCC Y TAHUANTINSUYO LOBO, DEL DISTRITO DE MANITEA - PROVINCIA LA CONVENCION - DEPARTAMENTO CUSCO”	
<u>OBRA</u>	META= 96	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LAS CALLES DEL CENTRO POBLADO DE UNION VISTA ALEGRE – MANCO PATA DEL DISTRITO DE MANITEA – LA CONVENCION – CUSCO"	
<u>PROYECTO</u>	META= 121	"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE GESTIÓN COMUNITARIA DEL LOCAL MULTIUSOS EN LA LOCALIDAD DE UNION ROSALES DEL DISTRITO DE KIMBIRI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO".	
<u>OBRA</u>	META = 99	“CREACIÓN DEL SERVICIO DE GESTION COMUNITARIO EN EL SECTOR INDUSTRIAL DE LA LOCALIDAD DE TAHUANTINSUYO LOBO, DISTRITO DE MANITEA, PROVINCIA DE LA CONVENCION, DEPARTAMENTO DE CUSCO”	

Nota: la municipalidad está a cargo de todos los proyectos que se menciona

Misión

La misión de la municipalidad distrital de Manitea, es gestionar el desarrollo económico de todo los centros poblados y anexos pertenecientes a su jurisdicción.

En el ámbito de saneamiento básico, educación, turismo, etc.

Visión

la visión de la municipalidad es ser líder de los distritos que pertenecen a la provincia la convención y ser reconocidos por las mejoras constantes con nuestra labor proactiva y eficiente por parte de los trabajadores.

Valores

Los valores fundamentales de la entidad se basan en la organización sociales, culturales, estos valores no solo definen la identidad de la municipalidad, sino también establecen el estándar de las interacciones de la población, proveedores y empleados.

- Responsabilidad: cumplir las obligaciones contraídas con la población y proveedores en las fechas organizadas.
- Honrades: actuar con rectitud, honestidad y transparencia ante cualquier eventualidad que pueda surgir
- Unidad: lograr metas y resultados a través de la cooperación, implicando trabajo en equipo para lograr las metas.

Objetivo estratégico

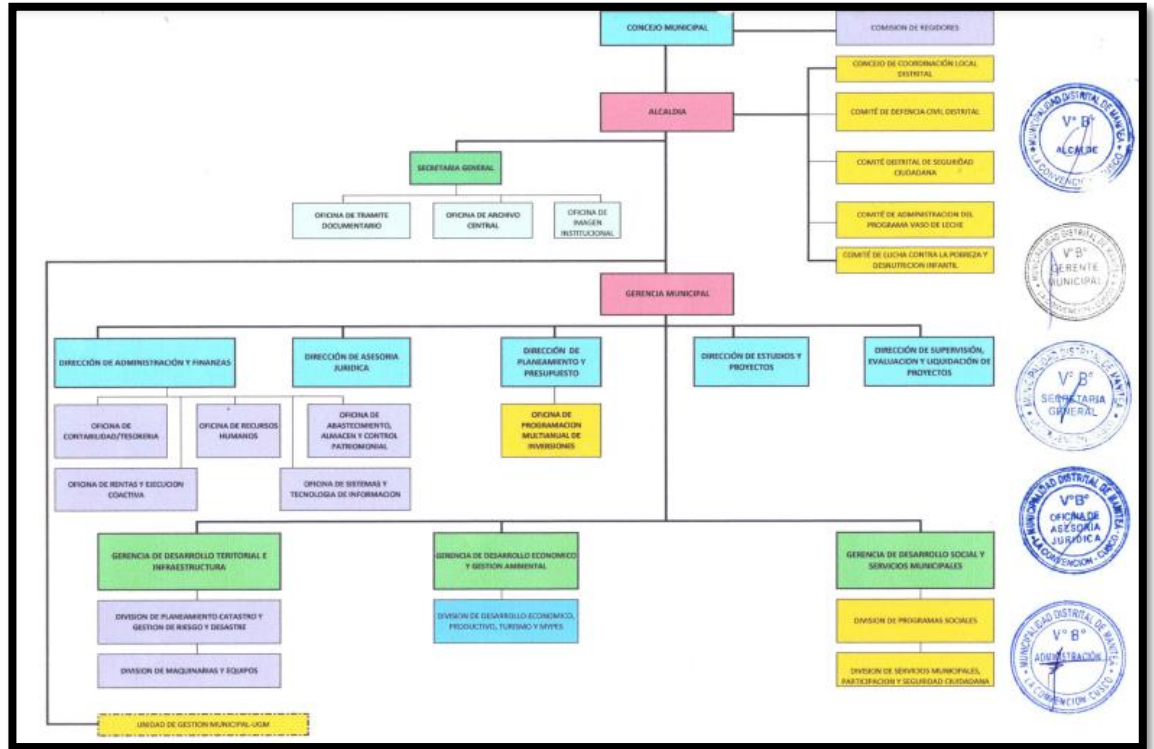
Los objetivos estratégicos están orientados a la satisfacción de la población que son beneficiarios en el desarrollo de la capital, las mencionamos a continuación.

- Cumplir satisfactoriamente las exigencias de la población, la municipalidad se esfuerza por comprender a fondo toda la necesidad específica de la población, la entidad busca superar las expectativas, brindando mejoras que se adapten a las exigencias de la población.
- Coordinar las necesidades del proyecto con la finalidad de cumplir los plazos establecidos en el expediente técnico.

En la figura se observa la organización de la municipalidad acuerdo a las necesidades y la calidad de sus procesos. La entidad realiza los procesos de soporte de asesoría técnica y legal el cual son responsables de las auditorías internas y contables

Ilustración 4:

organización de la entidad para diferentes gestiones documentarias



Nota: aprobado por las gerencias de la entidad

En la siguiente figura, se observa el proceso de documentación para realizar la ejecución de los proyectos, por administración directa, el cual la municipalidad es responsable de velar, el desarrollo de todas las actividades.

En la figura se observa la estructura organizacional de la municipalidad, de acuerdo a las necesidades de los proyectos y la calidad de sus procesos que se requieren. La entidad externaliza los procesos a las gerencias correspondientes para el soporte técnico o asesoría técnica, los cuales son responsables que la entidad. El alcalde responsable de toda la gestión administrativa de la entidad, también cumple el rol de gestionar el desarrollo de la sociedad. Los gerentes son la base fundamental para realizar las respectivas gestiones que encamina una municipalidad para un bienestar de la ciudad

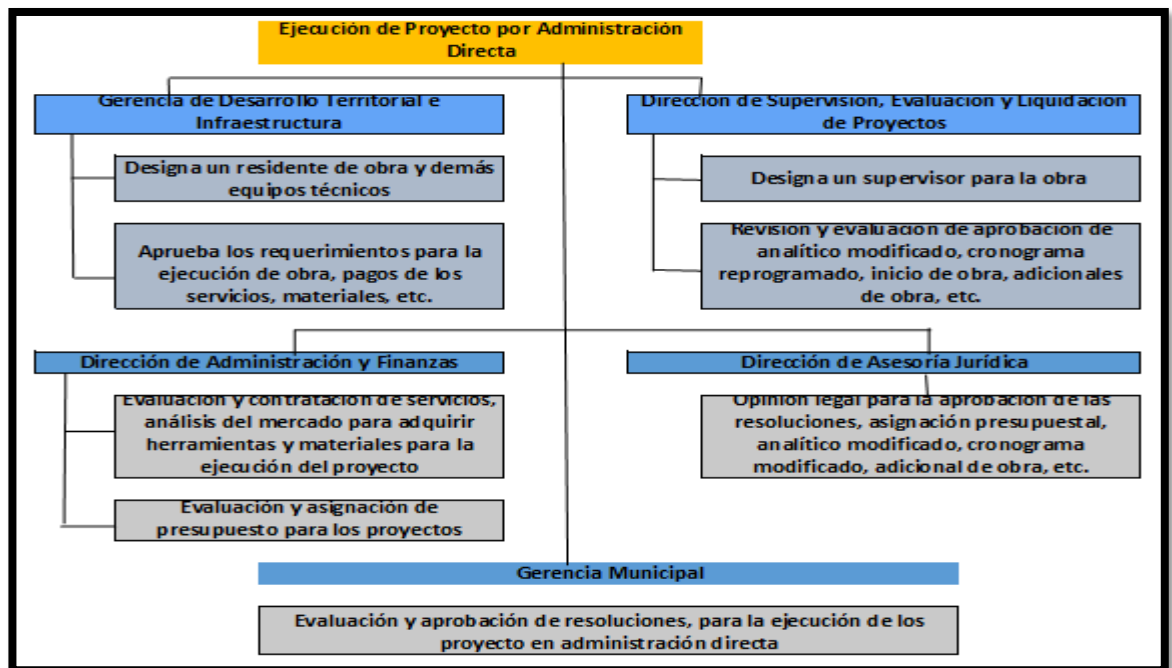
o de la población.

La municipalidad cumple la finalidad de gestionar proyectos, para el beneficio o desarrollo de los centros poblados o anexos, en el ámbito de saneamiento básico, infraestructura, educación, salud, etc. En la gerencia general se incluye las siguiente unidades ingeniería y desarrollo, producción, aseguramiento de la calidad, administración, etc.

En la siguiente figura, se observa el proceso de documentación para realizar la ejecución los proyectos, por administración directa, el cual la municipalidad es responsable de velar, el desarrollo de todas las actividades.

Ilustración 5:

estructura para realizar los trámites para la ejecución del proyecto



Nota: Elaboración propia del sistema de gestión en obra

Casa comunal

Se denomina edificaciones para servicios comunales a aquellas destinadas a desarrollar actividades de servicios públicos complementarios a las viviendas, en permanente relación funcional con la comunidad, con el fin de asegurar su seguridad, atender sus necesidades de servicios y facilita el desarrollo de la comunidad.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

En la presentación de este capítulo, se abordarán los conceptos esenciales que configuran la naturaleza del proyecto: **“CREACION DEL SERVICIO DE GESTIÓN COMUNITARIO EN EL SECTOR INDUSTRIAL DE LA LOCALIDAD DE TAHUANTINSUYO LOBO, DISTRITO DE MANITEA, PROVINCIA DE LA CONVENCION, DEPARTAMENTO DE CUSCO”**. Además, se expondrá el uso y limitaciones en su ejecución. Paralelamente, se mostrará las leyes y normativas que se aplicaron en el proceso constructivo de sus estructuras, subrayando el estricto cumplimiento de los estándares de calidad que garantizaron su seguridad y eficacia de este proyecto.

Conceptos básicos

- Ejecución de Obra Pública

La obra pública se refiere a los proyectos de construcción y mantenimiento de infraestructuras financiados y gestionados por la entidad o por el Estado con el objetivo de beneficiar a la comunidad. Estos proyectos incluyen carreteras, puentes, escuelas, universidades, hospitales y otros servicios esenciales. La ejecución de estas obras debe cumplir con normativas específicas para asegurar la transparencia, eficiencia y calidad del servicio. Según (Ministerio de Economía y Finanzas, 20118), las obras públicas son esenciales para el desarrollo social y económico de la Región y/o País, proporcionando los medios necesarios para mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos.

- Administración Directa

La administración directa es una modalidad de ejecución en las obras donde el Estado maneja su economía, a través de sus organismos y dependencias, se encarga

directamente de la gestión, financiamiento y ejecución del proyecto, sin la intermediación de contratistas privados. Esta forma de gestión permite un mayor control sobre los costos y la calidad del proyecto. Según (GARCIA, 2016), la administración directa puede ser más eficiente para proyectos pequeños y medianos, debido a la reducción de costos indirectos y la flexibilidad en la gestión.

- Expediente Técnico

El expediente técnico es un conjunto de documentos que contiene toda la información necesaria para la ejecución de un proyecto de construcción, que incluye planos, especificaciones técnicas, presupuestos, cronogramas, analítico, estudio de suelo, estudio topográfico, etc. Este documento es esencial para la planificación, gestión y supervisión de la obra. Según la (ley de contatacion del estado, 2017), el expediente técnico debe ser aprobado antes del inicio de cualquier obra pública y es un requisito fundamental para asegurar la transparencia y eficiencia en la ejecución del proyecto.

- Estructura del Expediente Técnico

El expediente técnico se compone de un conjunto de documentos que contienen todas las informaciones esenciales para llevar a cabo un proyecto de construcción. La memoria descriptiva, los planos, las especificaciones técnicas, el presupuesto, analítico, estudio topográfico, estudio de suelo y el cronograma están incluidos en estos documentos. Memoria Descriptiva del proyecto: Describe el objetivo del proyecto, su ubicación, alcance y justificación técnica y económica. Este documento proporciona una visión general del proyecto y sus beneficios esperados. Según (martinez, 2015), la memoria descriptiva es esencial para entender el contexto, la importancia del proyecto y las coordenadas de ubicación.

- Planos:

Los planos son representaciones gráficas detalladas de las diferentes partes de la obra, incluyendo estructuras, arquitectónicos, hidráulicos, instalaciones y acabados, etc. Estos documentos son fundamentales para la correcta ejecución del proyecto. Según (Sampaio, 2010), los planos deben ser claros y precisos para evitar errores durante la construcción.

Especificaciones Técnicas: Detallan el proceso constructivo, características y requisitos de los materiales a utilizar. Estas especificaciones garantizan que los trabajos se realicen con la calidad requerida. Según (ISO, 2005), las especificaciones técnicas son esenciales para asegurar la conformidad con los estándares de calidad.

- Presupuesto:

El presupuesto es un conjunto de desagregado de costo directo, gastos generales, gastos supervisión, etc., para la ejecución del proyecto. Este documento es crucial para la planificación financiera y la asignación de recursos. Según (Kerzner, 2018), un presupuesto detallado y preciso es fundamental para el control financiero del proyecto.

- Cronograma:

El cronograma es una herramienta esencial para la programación y planificación, que detalla las actividades según la necesidad para completar el proyecto y detalla el tiempo estimado para cada una de ellas. Este documento permite coordinar y supervisar el progreso de la obra, asegurando que se cumplan los plazos establecidos. Según (PMI, 2017), un cronograma bien elaborado es crucial para la gestión eficiente del tiempo y los recursos en un proyecto de construcción.

- Estructura del Presupuesto:

La estructura del presupuesto es el desglose detallado de los costos estimados para todas las actividades y materiales necesarios, equipos y herramientas, en la ejecución de un proyecto de construcción. Este documento es fundamental para la planificación financiera y el control de costos del proyecto. Costos Directos: Incluyen todos los gastos directamente asociados con la construcción, como materiales, mano de obra, equipos, herramientas y subcontratos. Según (Rodríguez, 2016), los costos directos representan la mayor parte del presupuesto total del proyecto.

Costos Indirectos: Incluyen gastos que no están directamente relacionados con la construcción, pero son necesarios para la ejecución del proyecto, gastos generales, gastos de supervisión, seguros, elaboración de expedientes, etc. Según (Kerzner, 2018), los costos indirectos deben ser cuidadosamente gestionados para mantener el presupuesto dentro de los límites establecidos.

- Informes de Valorización Mensual

Los informes de valorización mensual son documentos que detallan el avance físico y financiero del proyecto de construcción en un periodo específico, el cual está vinculado cronograma. Estos informes son esenciales para el control de costos y la planificación del flujo de cada partida del proyecto. Avance Físico: El informe debe detallar el porcentaje de avance de cada partida del proyecto, comparado con el cronograma original. Según (Kerzner, 2018), el seguimiento del avance físico es crucial para identificar desviaciones y tomar medidas correctivas.

Residente de Obra: El profesional encargado de dirigir que la obra se ejecute de acuerdo a los planos, especificaciones técnicas y normativa vigente de construcción.

Encargado de la supervisión del personal, el control de los materiales y la gestión del tiempo y los costos del proyecto son parte de esta responsabilidad. Según (martinez, 2015), el éxito del proyecto depende de la presencia de un residente de obra competente que garantice el cumplimiento de los estándares de calidad y seguridad.

- Inspector de Obra

El inspector de obras es el encargado de vigilar y verificar que los trabajos en una construcción se realicen conforme a las especificaciones técnicas, planos, seguridad en obra y normativas vigentes. El profesional realiza inspecciones periódicas y realiza reportes detallados sobre el progreso y la calidad de los trabajos. Según (martinez, 2015), el inspector de obras desempeña un papel crítico en la prevención de desviaciones y en la corrección oportuna de problemas durante la ejecución del proyecto.

- Cuaderno de Obra

El cuaderno de obra es un documento legalizado por un juez de paz o notario, que es oficial donde se registran diariamente las actividades, eventos, visitas, inspecciones y cualquier incidencia relevante ocurrida durante la ejecución de una obra. Este registro es fundamental para la transparencia y el control del proyecto. Según la (Normativa del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento del peru, 2018) el cuaderno de obra debe estar actualizado y disponible para ser revisado por las autoridades competentes en cualquier momento.

- Asistente Técnico de Obra

El asistente técnico de obra apoya al residente de obra y al inspector en la gestión técnica del proyecto. Este profesional realiza tareas como la revisión de planos, elaboración de documentos esenciales, la preparación de informes técnicos y la

coordinación de actividades en el sitio de construcción. Según (torres , 2017), el asistente técnico de obra es esencial para asegurar que todos los aspectos técnicos del proyecto se ejecuten correctamente y a tiempo.

- Funciones del Asistente Técnico de Obra:

Revisión de Planos: El asistente técnico de obra es responsable de revisar los planos y especificaciones técnicas del proyecto para asegurar que todos los detalles estén claros y precisos antes de iniciar la construcción. Según (torres , 2017), una revisión exhaustiva de los planos puede prevenir errores costosos y retrasos en el proyecto.

Preparación de Informes Técnicos: Este profesional prepara informes técnicos que documentan el progreso del proyecto, las inspecciones realizadas y cualquier problema suscritas. Estos informes son esenciales para la comunicación entre el equipo de construcción, mejoras en la planificación y los gestores del proyecto. Según (Kerzner, 2018), la preparación de informes técnicos detallados es fundamental para la toma de decisiones informadas y la gestión eficaz del proyecto.

- Coordinación de Actividades:

El asistente técnico de la obra coordina las actividades semanales y diarias en el sitio de construcción, asegurando que todos los trabajadores y subcontratistas estén alineados con el plan del proyecto. Esta coordinación es vital para mantener el flujo de trabajo y cumplir con los plazos establecidos según el cronograma. Según (martinez, 2015), una buena coordinación en el sitio de construcción mejora la eficiencia y reduce los tiempos de inactividad.

- Control de Materiales:

Este profesional también supervisa la recepción, control de calidad de material y uso de los materiales de construcción, asegurándose de que se cumplan las especificaciones y se eviten desperdicios. Según (Sampaio, 2010), el control adecuado de materiales es esencial para mantener la calidad y el presupuesto del proyecto.

- Control de Calidad en Obra

El control de calidad en obra se refiere a las actividades y los procedimientos implementados para asegurar que los procesos y resultados finales de la construcción se cumplan según las especificaciones y estándares establecidos. Estas actividades incluyen inspecciones, pruebas y verificaciones según las normas que rigue. Según (Juran y Godfrey, 1999), el control de calidad es una función crucial para garantizar la satisfacción del cliente y la durabilidad de las estructuras construidas.

- Subconceptos Relacionados con Control de Calidad en Obra:

Inspección y Pruebas: La inspección y pruebas son componentes fundamentales del control de calidad, implicando la revisión detallada de los materiales y procesos de construcción para asegurar la calidad de los estándares especificados. Estas pruebas pueden incluir análisis de resistencia de materiales, certificados de calidad, verificaciones de dimensiones y revisiones de técnicas de construcción. Según (Sampaio, 2010), la implementación de un riguroso programa de inspección y pruebas es esencial para prevenir fallos estructurales y asegurar la integridad del proyecto.

- Normas y Especificaciones Técnicas:

Las normas y las especificaciones técnicas son documentos esenciales que establecen los requisitos de calidad que deben cumplir los materiales y procesos utilizados en la construcción. Estos documentos sirven como referencia para las actividades de

control de calidad, proporcionando criterios claros y precisos para la evaluación de la conformidad. Según (ISO, 2005), la adopción de normas internacionales de calidad ayuda a garantizar la consistencia y fiabilidad de los productos y servicios en la industria de la construcción.

- Registro y Documentación:

El registro y documentación son aspectos clave en el control de calidad, implicando la creación y mantenimiento de registros detallados de todas las actividades de inspección, pruebas y verificaciones realizadas durante el proceso del proyecto. Estos registros proporcionan una evidencia objetiva de la conformidad con los estándares de calidad y son esenciales para la trazabilidad y auditoría del proyecto. Según (Kerzner, 2018), una adecuada documentación es fundamental para la gestión efectiva del control de calidad y la resolución de disputas potenciales.

Subconceptos Relacionados con Concreto:

Diseño de Mezcla: El diseño de mezcla es el proceso de seleccionar las proporciones adecuadas de cemento, agregados y agua para obtener las propiedades deseadas del concreto, según los estudios adecuados de los agregados. Según (Neville, 2011), un diseño de mezcla adecuado es crucial para asegurar la resistencia y durabilidad del concreto.

Dosificación: La dosificación es la medición precisa de los componentes del concreto para asegurar que la mezcla cumpla con las especificaciones de diseño, el cual se verifica con el cono de Abrams. Según (Mamlouk y Zaniewski, 2011), una dosificación precisa es fundamental para obtener un concreto de alta calidad.

Resistencia del Concreto: El término "resistencia" se refiere a la capacidad del concreto para soportar cargas sin falla. La resistencia a la compresión es la forma más común de medir esta propiedad, se realiza con las probetas estandarizadas de la mezcla a vaciar. Según (Mehta Y Monteiro, 2014), afirman que la calidad de los materiales, el diseño de la mezcla y el proceso de curado determinan la resistencia del concreto.

Slump: El slump es una medida de la consistencia y trabajabilidad del concreto fresco, si es correcto la proporción de diseño de mezcla. Se determina mediante la prueba de asentamiento del concreto fresco. Según (Neville, 2011), el slump es una indicación de la fluidez de la mezcla de concreto y su capacidad para ser colocada y compactada.

Curado: El curado es el proceso de hidratación para que el concreto este húmedo y que tenga temperatura adecuada durante un periodo determinado para permitir el desarrollo de su resistencia y durabilidad. Según (Mehta Y Monteiro, 2014), un curado adecuado es crucial para prevenir la desecación prematura y asegurar las propiedades finales del concreto.

Capacidad Portante del Suelo: La capacidad portante del suelo se refiere a la capacidad del suelo para soportar las cargas aplicadas en un punto determinado sin experimentar un asentamiento excesivo. La clasificación del suelo es crucial para el diseño de cimentaciones. Según (Bowles, 2012), la capacidad portante del suelo depende de factores como la cohesión, el ángulo de fricción y la densidad del suelo.

Los metrados: son esenciales para la planificación, presupuestación, el avance y control de costos. Según (Mehta Y Monteiro, 2014), los metrados precisos son cruciales para asegurar la viabilidad financiera del proyecto.

Metrado de Materiales: Incluye la cuantificación de todos los materiales necesarios para la construcción y estimados con mermas, como cemento, acero, ladrillos y madera. Según (Neville, 2011), un metrado preciso de materiales es esencial para evitar el desperdicio y asegurar el suministro adecuado.

Metrado de Mano de Obra: Incluye la capacidad y estimación de la cantidad de trabajo necesario para complir el proyecto, medida en horas-hombre. Según (Mamlouk y Zaniewski, 2011), un metrado preciso de mano de obra es crucial para la planificación de recursos y la programación del proyecto.

Gestión de la Mano de Obra: La gestión efectiva de la mano de obra incluye la asignación de tareas y partidas a ejecutar, la supervisión y la capacitación continua son fundamentales. Según (Neville, 2011), una buena gestión de la mano de obra es esencial para mantener la productividad y asegurar la seguridad en el sitio de construcción.

Seguridad en Obra: La seguridad en obra es fundamental para las medidas y procedimientos implementados para proteger la salud y la seguridad de los trabajadores durante el transcurso de un proyecto de construcción. Estas acciones incluyen la implementación de políticas de seguridad y normas, el uso de equipos de protección personal y la capacitación continua del personal por parte de los responsables.

Salud y Seguridad: La salud y seguridad de la mano de obra son fundamentales en cualquier proyecto de construcción. Según (Hinze, 2006), la implementación de prácticas de seguridad y la provisión de equipos de protección personal son fundamentales para prevenir accidentes y enfermedades laborales.

Normas de Seguridad: Las normas de seguridad son regulaciones estandarizados y procedimientos establecidos para asegurar un entorno de trabajo seguro. Estas normas

incluyen la identificación de peligros, la evaluación de riesgos y la implementación de medidas preventivas en la obra. Según la (OIT, 2014), el cumplimiento de las normas de seguridad es esencial para reducir la incidencia de accidentes laborales.

Capacitación de Personal: La capacitación continua del personal en temas de seguridad es crucial para mantener un ambiente de trabajo seguro. Esto incluye la formación en el uso correcto de equipos, la identificación de riesgos y la respuesta ante emergencias. Según (Hinze, 2006), la capacitación en seguridad debe ser parte integral de la gestión de proyectos de construcción.

Gestión de la Construcción: La gestión de la construcción abarca los procesos de planificación, coordinación y control de un proyecto de construcción desde su inicio hasta su culminación de un proyecto. Este proceso incluye los procesos de gestión de recursos, tiempo, calidad y costos para que el proyecto se complete de acuerdo con los objetivos establecidos.

Planificación del Proyecto: La planificación de un proyecto implica definir los objetivos fundamentales del proyecto, establecer un cronograma detallado y asignar los recursos necesarios para su proceso. Según (PMI, 2017), una planificación adecuada es esencial para el éxito del proyecto, permitiendo anticipar problemas y ajustar estrategias según sea necesario.

Control de Costos: El control de costos implica gestionar los gastos del proyecto según los reportes financieros para asegurarse de que no excedan el presupuesto. Esto incluye la evaluación continua de los costos y llevar un valance cuando sea necesario, tomar medidas correctivas. Para garantizar la viabilidad económica del proyecto, (rodriguez, 2016), afirma que el control de costos es esencial.

Gestión del Tiempo: La gestión del tiempo implica la planificación y control de las actividades o partidas del proyecto para asegurar que se completen dentro del plazo establecido del proyecto. Según (PMI, 2017), un cronograma bien elaborado y actualizado regularmente es esencial para gestionar el tiempo de manera eficaz.

Control Técnico en Obra; El control técnico en obra se refiere a la supervisión y verificación de los trabajos que están en construcción, que se realicen de acuerdo con los planos de obra, especificaciones técnicas y normativas vigentes. Este control garantiza que la calidad y seguridad eficiente del proyecto se mantengan en todo momento.

Informes de Progreso: Los informes de progreso son documentos que se registran el avance de un proyecto, identificando cualquier problema o situaciones e implementar las medidas correctivas. Según (Kerzner, 2018), los informes de progreso son esenciales para mantener informados a todos los interesados y asegurar la transparencia en la gestión del proyecto.

Aprobación de Cambios: La aprobación de cambios implica evaluar por parte del proyectista y autorizar modificaciones en el diseño o especificaciones del proyecto. Según (PMI, 2017), un proceso de gestión de cambios bien estructurado es fundamental para asegurar que todas las modificaciones se realicen de manera controlada y justificada.

Acta de Entrega de Terreno: Este documento formaliza la entrega del terreno al contratista o encargado de ejecutar para el inicio de la obra. Según el (Ministerio de Economía y Finanzas, 20118), el acta de entrega de terreno debe incluir detalles sobre las condiciones del terreno y cualquier limitación existente.

Acta de Inicio del Proyecto: Este documento firmado por los responsables marca

el comienzo oficial del proyecto y establece la fecha de inicio de los trabajos. Según (PMI, 2017), el acta de inicio del proyecto es fundamental para establecer los plazos y coordinar las actividades del proyecto.

Levantamiento Topográfico: El levantamiento topográfico proporciona una representación precisa del terreno, incluyendo sus características, puntos de coordenadas y elevaciones. Según (Mamlouk y Zaniewski, 2011), este paso es esencial para la planificación y diseño del proyecto.

Estudios de Suelo: Los estudios de suelo evalúan las propiedades físicas y químicas del terreno los cuales se clasifican para asegurar que sea adecuado para la construcción. Según (Mehta Y Monteiro, 2014), estos estudios son cruciales para diseñar cimentaciones adecuadas.

Ampliación de Plazo: La ampliación de plazo se refiere a la extensión del tiempo originalmente previsto del expediente para la culminación de un proyecto de construcción. Esta ampliación puede ser solicitada debido a circunstancias imprevistas que afectan el progreso del proyecto, como temas políticos, sociales, etc.

Adicional de Obra: El adicional de obra se refiere a trabajos adicionales que no fueron considerados en el contrato original o por mayores metrados de las partidas que no se han considerado adecuadamente, pero que se vuelven necesarios durante la ejecución del proyecto. Estos trabajos adicionales deben ser debidamente justificados y aprobados.

Mayores Metrados: Los mayores metrados se refieren a un aumento en las cantidades de trabajo o materiales inicialmente estimados en el expediente técnico, los cuales son los metrados del proyecto. Este aumento debe ser justificado y aprobado por las autoridades competentes.

Reglamentos y Normativas Aplicables a Obras de Infraestructura: Los reglamentos y normativas aplicables a obras de infraestructura pública son leyes y directrices establecidas por los gobiernos y organismos reguladores para asegurar que las construcciones cumplan su función con los estándares de seguridad, calidad y sostenibilidad.

Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE): El RNE es un conjunto de normas que regulan el diseño y construcción de edificaciones en el Perú. Este reglamento abarca aspectos como la seguridad estructural, instalaciones sanitarias, eléctricas, sísmica, y contra incendios, etc. Según el (Ministerio de Economía y Finanzas, 2018), el RNE es obligatorio y debe ser cumplido por todos los proyectos de construcción en el país.

Normativas de Seguridad y Salud en el Trabajo: Estas normativas establecen las medidas y procedimientos necesarios para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores en el sector de la construcción. Según la (OIT, 2014), el cumplimiento de estas normativas es esencial para prevenir accidentes y enfermedades laborales.

- Reglamento de Contrataciones del Estado:

Este reglamento establece los procedimientos y requisitos para la contratación de bienes, servicios y obras por parte del sector público. Según el (OSCE, 2020), el reglamento es fundamental para asegurar la transparencia y eficiencia en las contrataciones públicas.

Satisfacción de la población: Las obras que se ejecutan por las entidades son un medio para satisfacer sus diversas necesidades de ello por lo que, en la etapa de post inversión se debe obtener opinión de los mismos respecto a los efectos que se han producido, además la satisfacción de la población debe ser importante para la entidad que

brinda los servicios, debe medirse a través de indicadores con los que se puede evaluar si la población se encuentra satisfecha. La satisfacción es individual, basada en las expectativas de cada poblador (huanyanca, 2016).

Limitaciones

En primer lugar, una de las principales limitaciones dentro de la ejecución de obras públicas por administración directa, son las asignaciones presupuestales de manera limitada; por ello, la adquisición de materiales y herramientas se realiza de manera gradual y de acuerdo a la necesidad de los frentes de trabajo a ejecutar.

También factores externos por presión política y social se da el cambio de funcionarios o responsables de un proyecto, lo cual implican un porcentaje mínima de avance de la obra, ya que los nuevos encargados del proyecto o funcionarios tienen que recopilar información detallado y realizar su estado situacional del proyecto respecto a cómo encuentran la obra, desde que asume un nuevo profesional.

También cabe mencionar que los expedientes técnicos, contienen deficiencias en la elaboración los cuales perjudican los avances. Así como, las paralizaciones y/o suspensión de obra, por término de año fiscal, por desabastecimiento de materiales y/o por falta de asignación presupuestal las obras por administración directa se perjudican su correcto desarrollo.

Por último, la gestión pública enfrenta varias limitaciones que dificultan su eficacia y eficiencia. Una de las principales es la burocracia excesiva de los encargados, que ralentizan los procesos y dificultan las tomas de decisiones de ágiles alguna documentación. Además, la falta de transparencia y rendición de cuentas puede fomentar la corrupción, erosionando la confianza del funcionario público. La escasez de recursos financieros y mano de obra calificado también limita la capacidad de

implementar políticas y proyectos de manera efectiva. Asimismo, los cambios frecuentes en el liderazgo político pueden interrumpir la continuidad de las políticas públicas, impidiendo la consolidación de proyectos a largo plazo y afectando el desarrollo sostenible del país.

CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Experiencia profesional en la institución

Después de egresar dentro de la carrera profesional de ingeniería civil, en la universidad privada del norte, trabajé en empresas privadas como asistente técnico de obra, también me desempeñé en diferentes obras ejecutadas por la municipalidad distrital de Manitea.

Ingresa a la institución el 15 de noviembre del 2023, en primer instancia presente mi CV por mesa de partes de la entidad, me contactaron para realizar las entrevistas correspondientes en recursos humanos en donde evalúan tu trayectoria profesional o estudio a su vez me derivaron a otra área para tener otra entrevista respecto a mi trayectoria profesional, en la gerencia de desarrollo territorial e infraestructura, en este área me evaluaron mis conocimientos y experiencias realizadas después de egresar de la universidad. Cada entrevista evaluó diferentes aspectos de mis competencias y experiencia asegurando una alineación adecuada con los requerimientos del puesto, en este caso para el cargo de Asistente Técnico de Obra

La primera obra que se ejecutó en el distrito de Manitea fue “CREACIÓN Y APERTURA DE CALLE EN EL SECTOR EDUCACIÓN DEL CENTRO POBLADO DE UNIÓN VISTA ALEGRE – MANCO PATA DEL DISTRITO DE MANITEA, PROVINCIA LA CONVENCION – REGIÓN CUSCO”. Con un presupuesto según el expediente técnico de s/. 477,416.74 soles, con una ampliación de plazo de s/.22,001.00 soles. Se culminó el proyecto en totalidad.

El segundo proyecto a cargo fue “CREACION DEL SERVICIO DE GESTIÓN COMUNITARIO EN EL SECTOR INDUSTRIAL DE LA LOCALIDAD DE

TAHUANTINSUYO LOBO, DISTRITO DE MANITEA, PROVINCIA DE LA CONVENCION, DEPARTAMENTO DE CUSCO”, con un presupuesto según expediente tecnico de s/. 1,111,543.50 soles, con los adicionales de obra supera los dos millones de soles. Actualmente se encuentra suspendido la obra.

En el siguiente proyecto que se ejecuto es "CONSTRUCCION DE COBERTURA Y JUEGOS INFANTILES EN LA INSTITUCION EDUCATIVA DE NIVEL INICIAL N° 38704 EN LACAPITAL DEL DISTRITO DE MANITEA DE LA PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO CUSCO", que tiene un presupuesto de s/.721,484.91 soles, con adicional de obra llega los s/.795,786.94 soles, actualmente se culminó la ejecución del proyecto.

Puesto actual: actualmente me desempeño como asistente técnico de campo, cumpliendo las funciones asignadas por parte del residente del proyecto e inspector del proyecto.

personas involucradas en el proyecto laboral

El proyecto asignado, se enfoca en la “creación del servicio de gestión comunitario en el sector industrial de la localidad de Tahuantinsuyo lobo, distrito de Manitea, provincia de la convención, departamento de cusco”. Entre los roles claves se encuentran el inspector de obra, residente de obra, asistente técnico y asistente administrativo. También mencionar el maestro de obra es fundamental en la ejecución del proyecto, otros profesionales en el área de almacén.

Importancia del proyecto

El proyecto plantea la construcción de una infraestructura para los servicios

comunales de la localidad de Tahuantinsuyo Lobo, Para brindar adecuadas condiciones para la reunión y participación en la toma de decisiones comunales de los pobladores en el desarrollo y gestión comunal de la comunidad.

FUNCIONES

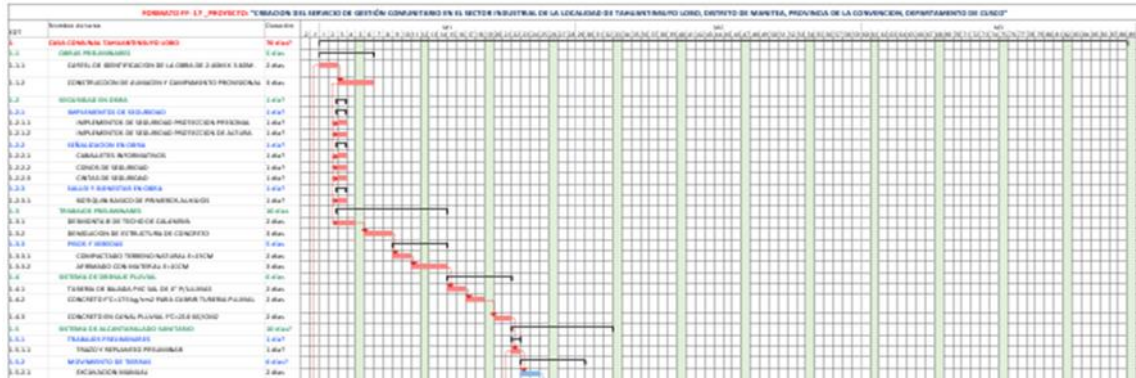
Las funciones que me corresponde son: elaboración del analítico modificado, elaboración de cronograma reprogramado de obra, actas correspondientes al proyecto, informes mensuales, valorizaciones, informes de reinicio del proyecto, informe de asignación del proyecto, supervisar el proyecto en campo.

Analítico modificado: el expediente técnico tiene su analítico aprobado, pero su desagregado no satisface la necesidad del proyecto. Por esto realizar las modificaciones necesarias para la ejecución del proyecto, organizando individualmente de costo directo, gastos generales y gastos de supervisión. El motivo principal de las modificaciones es satisfacer la necesidad del proyecto, ya sea para realizar las compras de materiales, herramientas, mano de obra y adquisición de servicios.

Elaboración de cronograma reprogramado: el cronograma se realiza para ver las metas físicas ejecutadas de cada mes, el cual consiste en actualizar el cronograma del expediente técnico según el proceso de ejecución del proyecto y actualizar cada partida que se han ejecutado.

Estas programaciones se realizan mediante el programa MS PROJECT, también hay diversas herramientas que se puede manejar para tener una buena gestión en llevar el control de obra.

Ilustración 6:
cronograma reprogramado con MS Project



Nota: se realiza para reprogramas las partidas y actualizaciones.

Actas correspondientes del proyecto: se redacta las actas de inicio de obra especificando detalladamente los componentes del proyecto y presupuesto, ubicación y los responsables del proyecto, así mismo se detallan las otros, actas de entrega de terreno, actas de paralización de obra, actas de reinicio de obra, etc.

Informes de reinicio de obra y asignación presupuestal: estos informes se realizan para presentar a la entidad, con la finalidad de ser aprobados bajo resolución de gerencia municipal. Estos son documentos legalizados para la aprobación de reinicio y asignación presupuestal. Estos son informes técnicos el cual contiene, antecedentes del proyecto, análisis técnico del proyecto, conclusiones y recomendaciones.

Ampliación de obra: para formular una ampliación de obra se genera, cuando se realiza la revisión del expediente técnico antes de ejecutar el proyecto por el residente de obra y equipo técnico, el cual comprende la comparación de precios, metrados de todas las partidas, planos del proyecto, partidas nuevas según la verificación del terreno a construir, etc.

Valorizaciones del proyecto: para realizar las valorizaciones mensuales del proyecto, se tiene que realizar a diario recaudar la información del avance del proyecto, como se realiza, con el plano del expediente técnico y tener formatos de hojas de matados. Con la ayuda del maestro de obra se realizan las mediciones avance del proyecto, también se puede guiar con el plano del proyecto ya que se realizan las mismas medidas en el campo.

Procesos para la valorización del proyecto

En esta etapa, se realizan la recaudación de información, de los procesos constructivos del proyecto.

Ilustración 7:

elaboración de metrados de zapatas, viga de cimentación, excavación, etc.



Nota: elaboración propia

En este parte se realiza el metrado de vaciado de viga de cimentación, vaciado de zapata, la habilitación de acero y armado de elemento estructural de acero, como también el proceso de vaciado de concreto $F_c=210\text{kg/cm}^2$, proceso constructivo de cimentaciones.

Ilustración 8:

metrajes de muro de albañilería, columnetas de división, encofrados, etc.



Nota: elaboración propia

En este aspecto se realiza el metrado de las columnas, sobrecimientos, encofrado y desencofrado, vaciado de concreto $F_c=210\text{kg/cm}^2$, asentado de ladrillo, proceso constructivo en vaciado de columnas, albañilería.

Ilustración 9:

metrados de vigas, haceros de refuerzo, encofrados, etc.



nota: elaboración propia

Se realiza el metrado de las cuantillas de acero en las vigas, encofrado y desencofrado, asentado de ladrillo y vaciado de concreto en las vigas principales y vigas secundarias de $f_c=210\text{kg/cm}^2$, el proceso constructivo en los siguientes niveles es homogéneos.

Ilustración 10:

metrados de losa aligerada, aceros de refuerzo, ladrillos de techo, concreto, etc.



Nota: elaboración propia

Se realiza el metrado de la losa aligerada, los componentes principales de la losa son, las viguetas, acero de refuerzo de las viguetas, las vigas principales acero de refuerzo, acero de temperatura, concreto de $f_c=210\text{kg/cm}^2$, ladrillo de techo, tubería de instalación eléctrica, telecomunicación y sanitaria. También se realiza el metrado del encofrado y desencofrado de techo, el proceso para los siguientes niveles es el mismo, el proceso constructivo en los siguientes niveles es homogéneos.

Ilustración 11:

metrados en tarrajeo de muros, columnas, vigas, dinteles, etc.



Nota: elaboración propia

Se realiza el metrado del tarrajeo de columnas, muros, cielo raso, vigas peraltadas, placas estructurales, dinteles, etc. Son fundamentales para la elaboración de la valorización del proyecto.

Ilustración 12:

metrado de vaciado de falso piso, puntos de electricidad o tubería de agua, etc.



Nota: elaboración propia

Se realiza el metrado del falso piso, vaciado de concreto, puntos de tubería de electricidad, telecomunicaciones, también instalaciones de agua y sanitaria.

Ilustración 13:

metrados de acabados arquitectónicos, vidriera, puertas, instalaciones eléctricas, pasamanos, enchapes, pintura, etc.



Nota: elaboración propia

Se realiza el metrado arquitectónico, el cual consiste en la pintura, instalaciones de vidrios, mamparas, barandas, puertas en diferentes ambientes, instalaciones luminarias, etc.

Informes mensuales: en los informes mensuales que se realizan en el proyecto, son las valorizaciones, informe técnico de avances físicos mensuales con gráficos, diagrama de GANT, informe técnico de avances financieros mensuales, planos de avance de obra, cronograma de avance del proyecto.

Supervisión de campo: coordinar con el maestro de obra todas las actividades que se vas a desarrollar durante la semana, verificar las partidas que se están ejecutando correctamente, capacitar al personal sobre el proceso constructivo, etc.

Objetivo del proyecto

El objetivo central del proyecto es contar con una adecuada infraestructura que satisfaga las necesidades de reunión y organización de las diferentes bases existentes en la localidad de Tahuantinsuyo Lobo, como.

- **Asociación de Club de madres**
- **Asociación de Vaso de leche**
- **Asociación pensión juntos, etc.**

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

En este capítulo se describirá los resultados del proyecto las metas que se ha logrado, durante la ejecución de la obra, en donde cumplía la función como asistente técnico del residente de obra. En el capítulo de experiencia laboral, se detallo mis funciones como asistente técnico de campo, los cuales se logró la documentación bajo resoluciones de gerencia municipal las asignaciones presupuestales, cronograma reprogramado, analítico reprogramado, etc.

Respecto al ampliación del proyecto, se realizo los tramites pertinentes a las áreas correspondiente de la entidad, para su revisión del expediente. El cual, se aprobó bajo resolución de gerencia municipal, la asignación presupuestal de adicional de obra, para que el proyecto siga con las ejecuciones pertinentes.

Tabla 2:

asignación presupuestal de adicional de obra

AVANCE FISICO	Presupuesto de Obra S/.	Anterior		Actual		Acumulado		Saldo	
		S/.	%	S/.	%	S/.	%	S/.	%
PROGRAMADO	245,957.27	245,957.27	100.00%	0.00	0.00%	245,957.27	100.00%	0.00	0.00%
EJECUTADO	245,957.27	171,915.83	69.90%	9,196.99	3.74%	181,112.82	73.64%	64,844.45	26.36%

Nota: elaboración propia

Se cumplió el objetivo del proyecto al 83.11%, ya que, la obra se suspendió temporalmente por recortes presupuestales que tiene la entidad. Puesto que, ya se tiene la infraestructura adecuada que va cumplir las funciones pertinentes a futuro. El proyecto se cumplió con las ejecuciones de las partidas de las especificaciones técnicas, ya que, en las valorizaciones se detalló el proceso constructivo del proyecto.

Tabla 3:

avance del proyecto de la valorización vs programado

AVANCE FISICO	Presupuesto de Obra S/.	Anterior		Actual		Acumulado		Saldo	
		S/.	%	S/.	%	S/.	%	S/.	%
PROGRAMADO	969,798.50	703,089.63	72.50%	266,708.87	27.50%	969,798.50	100.00%	0.00	0.00%
EJECUTADO	969,798.50	782,694.08	80.71%	23,272.30	2.40%	805,966.38	83.11%	163,832.12	16.89%

Nota: elaboración propia

La obra denominada: “CREACION DEL SERVICIO DE GESTIÓN COMUNITARIO EN EL SECTOR INDUSTRIAL DE LA LOCALIDAD DE TAHUANTINSUYO LOBO, DISTRITO DE MANITEA, PROVINCIA DE LA CONVENCION, DEPARTAMENTO DE CUSCO”, es un proyecto para la comunidad en general, con la idea de albergar organizaciones sociales en la nueva infraestructura, como asociaciones de vaso de leche, club de madres, pensión juntos, etc. El principal objetivo de la construcción de la infraestructura es por la solicitud de la población, no había un espacio adecuado para realizar sus reuniones pertinentes de la población.

El proyecto cuenta con las siguientes áreas en la distribución del proyecto.

- Auditoria para reuniones comunales
- Programa juntos
- Vaso de leche
- Pensión 65
- Productores agrarios
- Club de madres, entre otros

Ilustración 14:

situación actual del proyecto de casa comunal



Nota: elaboración propia, el proyecto en actualidad no se encuentra terminado

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Mi experiencia como asistente técnico del residente obra, en la construcción de una infraestructura de casa comunal ha sido invaluable en mi desarrollo profesional y personal. Me ha brindado la oportunidad de ampliar mis conocimientos y habilidades y también aprender de primera mano sobre los desafíos y procesos involucrados en la construcción de infraestructura de casa comunal. Estoy agradecido por la oportunidad que me han brindado la Entidad, pues he logrado ampliar mis conocimientos, en mi relación profesional establecido durante este tiempo, estas nuevas experiencias de aprendizaje lo pondré aplicar en futuros proyectos y desafíos.
- Durante la ejecución del proyecto, tuve la oportunidad de aprender sobre diversos aspectos técnicos, gestión y prácticos de la construcción, desde la gestión de la documentación del proyecto, el cual implica tramites de entrega de terreno, actas de inicio de obra, asignación presupuestal para el proyecto, analítico modificado del proyecto, cronograma reprogramado del proyecto, procesos constructivos del proyecto, valorizaciones mensuales, etc. Esta experiencia me brindo una comprensión más profunda de los procesos involucrados para la construcción de infraestructura de casa comunal y me permitió desarrollar habilidades prácticas en mi campo profesional.
- Respecto a la infraestructura de casa comunal, se logro las metas no al 100%, ya que, por factores presupuestales por parte de la entidad no se

pudo concluir la obra. Puesto que, a futuro va cumplir las funciones pertinentes, que las organizaciones sociales puedan instalarse en los ambientes.

- Por último, la efectiva organización y comunicación entre todos los técnicos profesionales involucrados (inspector de obra, residente de obra, técnicos y trabajadores) fueron claves para la ejecución del proyecto. Reuniones periódicas, comunicación, liderazgo son la clave para la ejecución del proyecto.

Recomendaciones

- A pesar que el proyecto, está suspendido temporalmente por falta de presupuesto, se ha logrado un gran avance que garantizan la durabilidad y la eficiencia de la obra. En mi poca experiencia, recomendaría a otros profesionales en roles similares que busquen oportunidades para seguir aprendiendo y desarrollarse en su campo, también es bueno preguntar al residente o inspector sobre las dudas que tenemos. Ya que ellos, tienes mayor experiencia en las ejecuciones de proyectos.
- También recomendaría cultivar habilidades de liderazgo, comunicación, humildad, respeto y resolución de problemas, ya que estas son habilidades críticas para sobresalir en roles de supervisar y gestión en la construcción.
- Recomiendo en el proceso constructivo del proyecto, principalmente la seguridad en el trabajo, control de calidad en las etapas de ejecuciones del proyecto, garantizar la calidad de mano de obra y los materiales que cumplan los estándares de calidad requerido.

REFERENCIAS

- Bowles: “Foundation Analysis and Design.” McGraw-Hill Education” (consultado el 20 de octubre del 2024)
- Garcia: <https://administraciondirecta.obraspublicas.com> (consultado el 20 de octubre)
- Hinze: “Construction Safety.” Prentice Hall”. (consultado el 21 de octubre del 2024)
- ISO: <https://www.iso.org> (consultado el 21 de octubre del 2024)
- Juran y Godfrey: “Juran's Quality Handbook.” McGraw-Hill Education”. (Consultado el 21 de octubre 2024)
- Kerzner: “Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling.” Wiley.” (consultado el 23 de octubre del 2024)
- Mamlouk y Zaniewski: “Materials for Civil and Construction Engineers.” Pearson.” (Consultado en 23 de octubre 2024)
- Mehta y Monteiro: “Concrete: Microstructure, Properties, and Materials.” McGraw-Hill Education”. (Consultado el 23 de octubre del 2024)
- M.E.F: <https://www.mef.gob.pe> (Consultado el 23 de octubre del 2024)
- Neville: “Properties of Concrete.” Pearson” (consultado el 23 de octubre del 2024)
- N.M.V.C.S: de <https://www.vivienda.gob.pe> (Consultado el 24 de octubre del 2024)
- OIT: de <https://www.ilo.org> (Consultado el 24 de octubre del 2024)
- OSCE: de <https://www.osce.gob.pe> (Consultado el 24 de octubre del 2024)
- P.M.I: “A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide).” Project Management Institute”. (Consultado el 24 de octubre del 2024)
- Sampaio: <https://bimbridges.com> (consultado el 24 de octubre del 2024)
- Martinez: de <https://memoriadescriptiva.proyectos.com> (Consultado el 24 de octubre del 2024)

- Torres: de <https://asistentetecnico.proyectos.com> (consultado el 24 de octubre del 2024)