

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Civil

“FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS DE
INVERSIÓN E INVERSIÓN IOARR EN LA MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE ANCÓN”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título
profesional de:

Ingeniera Civil

Autor:

Rocio del Pilar Valverde Diaz

Asesor:

Ing. Jorge Luis Canta Honores

Lima - Perú

2020



DEDICATORIA

A Dios, por guiarme y permitirme culminar la primera meta importante de mi formación profesional, a mi hermosa hija Brianna Valery por ser mi motivación y fuerza para salir adelante en toda mi carrera profesional, a mi madre Armandina Díaz y mi padre Grimaldo Valverde por su apoyo incondicional y su confianza depositada en mí, a mi novio Anthony Yarlequé por brindarme todo su amor y a mi hermana Nalibeth Valverde también le dedicó como muestra de ejemplo para que cumpla sus metas.

AGRADECIMIENTO

Se expresa mi agradecimiento a la Universidad Privada del Norte” porque siguen apostando por la educación de nuestro país; a mi asesor el Ing. Jorge Luis Canta Honores por la paciencia y por enriquecernos con su conocimiento que durante toda la carrera profesional han aportado enseñanzas invaluable a nuestra formación; y a la Municipalidad Distrital de Ancón” porque hicieron posible la elaboración de este trabajo de suficiencia profesional.

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
TABLA DE CONTENIDO	4
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	8
RESUMEN EJECUTIVO	10
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO II. MARCO TEORICO	35
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	55
3.1. Ingreso a la entidad pública.....	55
3.2. Personas involucradas en el proyecto laboral	56
3.3. Funciones y desarrollo del proyecto	56
3.4. Objetivos, estrategia y metodología	58
3.5. Herramientas utilizadas para la solución del problema.....	60
3.6. Diagnóstico	61
3.7. Proceso de la experiencia	62
3.7.1. Proceso de registro de una inversión IOARR:	62
3.7.2. Formulación de un proyecto de inversión	76
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	103
4.1. ¿Cuáles son los costos más relevantes en la gestión de inversiones y proyectos de inversión, en la etapa de formulación y evaluación, en la Municipalidad Distrital de Ancón?	104
4.2. ¿Cuáles son los impactos ambientales más relevantes en la gestión de inversiones y proyectos de inversión, en la etapa de formulación y evaluación, en la Municipalidad Distrital de Ancón?	113
4.3. ¿Cuáles son las diferencias significativas entre un proyecto de inversión y una inversión IOARR?.....	121
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	127
5.1. Conclusiones	127

5.2. Recomendaciones130

REFERENCIAS..... 132

APÉNDICE..... 134

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Ejes estratégicos proyectadas a futuro en el Distrito de Ancón</i>	19
Tabla 2 : Objetivo Estratégico Territorial correspondiente al Invierte.pe	20
Tabla 4: Variable estratégica alineada al Invierte.pe	67
Tabla 5: Valor de la Unidad Impositiva Tributaria – UIT	68
Tabla 6: identificación de IOARR menor a 75UIT	68
Tabla 7: Activos que corresponden a la IOARR "Playa Inclusiva"	73
Tabla 8: Análisis de Territorio para el proyecto de inversión	77
Tabla 9: Diagnóstico de la Población afectada	78
Tabla 10: Medios Fundamentales	82
Tabla 11: Alternativas de solución para el proyecto de inversión	83
Tabla 12: Horizonte de Evaluación y Análisis de la demanda	84
Tabla 13: Oferta sin Proyecto	85
Tabla 14: Análisis de la demanda con proyecto	85
Tabla 15: Estimación de la Población Objetivo.....	86
Tabla 16: Proyección de la población objetivo.....	87
Tabla 17: Análisis Técnico del proyecto	88
Tabla 18: Costos del proyecto de inversión (Alternativa 01)	89
Tabla 19: Costos del proyecto de inversión (Alternativa 02)	89
Tabla 20: Cronograma de ejecución financiero - Alternativa 1	90
Tabla 21: Cronograma de ejecución financiero - Alternativa 2.....	90
Tabla 22: Costo operación y mantenimiento - Alternativa 1	91
Tabla 23: Costo operación y mantenimiento - Alternativa 2.....	92
Tabla 24: Costo por habitante directamente beneficiado.....	92
Tabla 25: Costos a precios sociales - Alternativa 1	94
Tabla 26: Desagregado de costos de inversión del PI – Alternativa 1.....	94
Tabla 27: Costo - efectividad de la Alternativa 1	95
Tabla 28: Costo efectividad de la Alternativa 2.....	96
Tabla 29: Evaluación de la Sostenibilidad.....	97
Tabla 30: Cobertura de Financiamiento del proyecto de inversión	99
Tabla 31: Gestión del proyecto	99
Tabla 32: <i>Matriz de marco lógico de la alternativa seleccionada</i>	100
Tabla 33: Costos más relevantes en la gestión de inversiones, costos de los activos.....	106

Tabla 34: Verificación del monto IOARR menor a los 75 UIT	106
Tabla 35: Resultado final de la formulación y evaluación de una inversión IOARR.....	107
Tabla 36: Partida de costo de un muro de contención	110
Tabla 37: Estimación de la partida de muro de contención incluyendo IGV	110
Tabla 38: Estimación de costos por acción para el proyecto de inversión	111
Tabla 39: Estimación del costo mediante acciones sobre los activos para un muro de.....	111
Tabla 40: Estimación de los otros costos que incluye la inversión de un muro de contención	112
Tabla 41: Resultado final de la formulación y evaluación de un proyecto de inversión	112
Tabla 42: Impacto ambiental de la inversión IOARR "Playa Inclusiva"	113
Tabla 43: Escala de medición del impacto ambiental para la inversión IOARR.....	114
Tabla 44: Medición de los impactos negativos de la inversión IOARR.....	114
Tabla 45: Medición de los impactos positivos de la inversión IOARR.....	115
Tabla 46: Impacto ambiental del proyecto de inversión: Muro de contención.....	117
Tabla 47: Medición de los impactos negativos de un proyecto de inversión	118
Tabla 48: Medición de los impactos positivos de un proyecto de inversión	119
Tabla 49: Matriz de impacto ambiental de un proyecto de inversión: Muro de Contención.	121
Tabla 50: Diferencias significativas entre una IOARR y un PI de acuerdo a la experiencia	122
Tabla 51: Inversiones aprobadas por la Unidad Formuladora de la MDA	123
Tabla 52: Proyectos de inversión viables por la Unidad Formuladora de la MDA.....	124
Tabla 53: Cantidad de proyectos de inversión e IOARR formulados por la MDA.....	125

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1:</i> Línea del tiempo de la Historia de Ancón	14
<i>Figura 2:</i> Organigrama de la Municipalidad Distrital de Ancón.....	15
<i>Figura 3:</i> Estructura del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones - Invierte.pe de la MDA.....	17
<i>Figura 4:</i> Oficina de la Gerencia de Desarrollo Urbano de la Municipalidad Distrital de Ancón laborando en la actualidad.....	24
<i>Figura 5:</i> Situación actual de la playa los Positos donde se realiza la inversión IOARR	29
<i>Figura 6:</i> Situación actual de la Calle Sin Nombre frente a la Mz. J10 del AA.HH. Villa Estela, Distrito de Ancón	32
<i>Figura 7 :</i> Proceso del Invierte.pe.....	40
<i>Figura 8:</i> Ejes que intervienen en el diagnóstico.....	42
<i>Figura 9:</i> Esquema del Objetivo central	43
<i>Figura 10:</i> Causa y Medios del proyecto.....	43
<i>Figura 11:</i> Efectos del problema - Fines del proyecto	44
<i>Figura 12:</i> Horizonte de evaluación de un proyecto	45
<i>Figura 13:</i> Pasos para la estimación de la demanda en situación sin proyecto	45
<i>Figura 14:</i> Pasos para la estimación de la demanda en situación con proyecto.....	46
<i>Figura 15:</i> Brecha oferta – demanda	46
<i>Figura 16:</i> Herramientas del Invierte.pe.....	51
<i>Figura 17:</i> Diagrama de Gantt de la identificación y registro de la IOARR "Playa inclusiva"	57
<i>Figura 18:</i> Diagrama de gantt del proyecto de inversión "muro de contención"	57
<i>Figura 19:</i> Imagen de la Playa los Positos antes del proyecto	63
<i>Figura 20:</i> Ubicación de la inversión y área a intervenir	63
<i>Figura 21:</i> Procedimiento para la identificación y registro de IOARR.....	66
<i>Figura 22:</i> Formato N° 5B - Registro agregado de ideas IOARR (Parte 1).....	69
<i>Figura 23:</i> Formato N° 05 - Registro agregado de ideas IOARR (Parte 2)	70
<i>Figura 24:</i> Formato N° 05 - Registro agregado de ideas IOARR (Parte 3)	70
<i>Figura 25:</i> Lista de ideas de inversión de la Unidad Formuladora (GAFDES)	71
<i>Figura 26:</i> Registros según monto de inversión	72
<i>Figura 27:</i> Formato N° 07C - Registro de IOARR (Parte 1).....	74
<i>Figura 28:</i> Formato N° 07C - Registro de IOARR (Parte 2).....	75

<i>Figura 29: Formato N° 07C - Registro de IOARR (Parte 3)</i>	75
<i>Figura 30: Lista de inversiones IOARR de la Unidad Formuladora de GAFDES</i>	76
<i>Figura 31: Árbol de problemas, causa y efectos</i>	79
<i>Figura 32: Árbol de medios y Fines</i>	81
<i>Figura 33: Medios Fundamentales del proyecto de inversión</i>	82
<i>Figura 34: Estructura preliminar de costos de la inversión IOARR de la “Playa inclusiva”</i>	105
<i>Figura 35: Estimación de precios en base a las metas físicas del proyecto de inversión</i>	109
<i>Figura 36: Línea de medición del impacto ambiental negativo de la inversión IOARR</i>	115
<i>Figura 37: Línea de medición del impacto ambiental positivo de la inversión IOARR</i>	116
<i>Figura 38: Análisis comparativo entre el impacto positivo e impacto negativo de la inversión IOARR</i>	117
<i>Figura 39: Línea de medición de impacto ambiental negativo de un proyecto de inversión</i> .	119
<i>Figura 40: Línea de medición del impacto ambiental positivo de un proyecto de inversión: muro de contención</i>	120
<i>Figura 41: Análisis comparativo entre el impacto positivo y negativo de un proyecto de inversión sobre muro de contención</i>	120
<i>Figura 42: Porcentaje de inversiones IOARR y proyectos d inversión registrados en el Banco de Inversiones para su ejecución en el distrito de Ancón.</i>	126
<i>Figura 43: Inversión IOARR ya ejecutada, comprende la señalización</i>	134
<i>Figura 44: Activos estratégicos ejecutados en la inversión IOARR</i>	134
<i>Figura 45: Las sillas anfibas son parte del equipamiento de la inversión IOARR</i>	135
<i>Figura 46: Uso de las silla anfibas en la inauguración de la inversión IOARR</i>	135
<i>Figura 47: Noticia de la Playa inclusiva y su impacto en el país</i>	136
<i>Figura 48: Noticia sobre el impacto de una inversión IOARR sobre Playa inclusiva en el distrito de Ancón</i>	136

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de suficiencia profesional se desarrolla en la Municipalidad Distrital de Ancón en la Gerencia de Asuntos Familiares, Desarrollo económico y social (GAFDES) sobre la formulación y evaluación de la inversión IOARR “Playa Inclusiva” y el proyecto de Inversión sobre un muro de contención, para ello se utilizó las herramientas metodológicas que se encuentra en el portal institucional del Ministerio de Economía y Finanzas, asimismo se usaron los formatos y fichas técnicas para aprobar y dar viabilidad a las dos tipos de inversión, de esta manera se busca solucionar los problemas de accesibilidad y deslizamiento de taludes al reconocer los costos más relevantes y los impactos ambientales positivos y negativos en la fase de formulación y evaluación, por último saber la diferencia significativa entre una IOARR y un PI En el desarrollo de este informe se mostrará los procesos y resultados obtenidos en base a la experiencia profesional desarrollada en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y gestión de inversiones (Invierte.pe) como responsable de la Unidad Formuladora.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

En el escenario que actualmente tiene las inversiones públicas el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones - Invierte.pe se ha convertido en un aspecto muy relevante en la Municipalidad Distrital de Ancón ya que este gobierno local está enfocada en ejecutar inversiones públicas mediante el uso de sus recursos de manera eficiente y eficaz con visión a la modernización del estado mediante el usos de herramientas políticas públicas, esta entidad pública pertenece a Lima Norte ya que según (Universidad Nacional de Ingeniería, 2019) en un artículo estudiantil denominado “Responsabilidad Social Universitaria” señala que:

La Municipalidad distrital de Ancón pertenece a la Agrupación Municipal de Lima Norte, el cual es un organismo que está a disposición de la población y está lo conforman varias municipalidades distritales de Lima Norte y el Callao, con el objetivo de proporcionar el crecimiento de sus sectores en conjunto al elaborar y desarrollar proyectos con una gran impacto social considerable que supera el ámbito interno. (parr.1).

Además del distrito de Ancón en el mismo artículo (Universidad Nacional de Ingeniería, 2019) redacta que está conformada por las municipalidades de los distritos de Independencia, Carabayllo, Puente Piedra, Santa Rosa, Los Olivos, Comas, San Martín de Porres, y Mi Perú (Callao) (parr.2). La unión de los distritos pertenecientes a Lima Norte tienen como finalidad trabajar alineados en lo que corresponde a intervenir mediante la creación y modificación de infraestructuras e inversiones que tengan gran impacto social, según (Carmona, 2017) en el boletín denominado “las 7 mancomunidades de Lima Norte” precisa que “La Mancomunidad de Lima Norte es una herramienta con la finalidad de ejecutar proyectos de inversión pública que involucren a más de un distrito”.

En el Plan de Desarrollo Local Concertado del distrito de Ancón (Municipalidad Distrital de Ancón, 2020) precisa que:

Siendo un distrito en pleno desarrollo; es trascendental incrementar la infraestructura en todos los espacios urbanos para mejorar la habitabilidad de las personas, por eso es necesario contar con mejores vías, vivir en un ambiente saludable, prevenir e intervenir ante algún desastre que afecte a las personas y sus medios de vida. (p.5)

Asimismo sobre esta entidad pública, el Plan Estratégico Institucional (PEI) aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 387-2019-MDA (Municipalidad Distrital de Ancón, 2019) señala:

Este gobierno local corresponde a una organización territorial de Estado que interviene en los asuntos de la necesidad de la población, local, representa el vecindario y anima a la población a la participación, tiene como finalidad mejorar la calidad de vida de la población de Ancón y se enfoca en el cierre de brechas sociales, económicas y de infraestructura (p.8)

De esta manera sobre los fines que tiene la municipalidad distrital de Ancón señala en el mismo Plan (Municipalidad Distrital de Ancón, 2019), sobre la declaración política institucional de la entidad pública y lo materializa en:

Mejorar la calidad de vida de la población del distrito de Ancón, administrar admisiblemente los recursos públicos con criterios de eco-eficiencia y eficacia, reducir los procedimientos administrativos y modernizar la gestión a nivel de gobierno local con la finalidad de brindar servicios públicos de calidad, con mejores condiciones de habitabilidad y servicios básicos de calidad, y mejorar la infraestructura pública incorporando la gestión del riesgo en los proyectos de inversión (p.8)

1.1. Historia

Ancón es un balneario histórico de Lima, es un distrito que posee una historia relevante y merece ser resaltada ya que ha ocurrido grandes acontecimientos que contribuyen a la cultura del Perú, según (Municipalidad Distrital de Ancón, 2020) el Plan de Desarrollo local Concertado del Distrito de Ancón 2020-2030 señala que “el distrito de Ancón pertenece a la Provincia de Lima Metropolitana”, asimismo según este documento, la Municipalidad Distrital de Ancón (2020) señala que “Ancón como distrito tiene un valor histórico ya que fue un lugar escogido para desarrollarse las de culturas prehispánicas, además tuvo poblados menores en la época del virreinato y emancipación lo que resaltó de manera considerable en la época de emancipación” (p.79)

De esta manera el distrito de Ancón cuenta con una historia más profunda donde se detalla acontecimientos importantes hasta la actualidad, según (Alternativa, 2014) en su artículo denominado “Ancón, desafiando al mar y al arenal” precisa que:

Ancón se fundó en 1868, en junio de 1869 se da la creación de Ancón como pueblo por el presidente José Balta, después de que estudiase el lugar y levantase el Plano de la nueva población y la redacción del tratado de paz, denominado “Tratado de Ancón” En diciembre de 1869 la municipalidad de Lima autorizó la formación de la Agencia Municipal del pueblo de Ancón, el 29 de octubre de 1874, el pueblo de Ancón es elevado a distrito por ley durante el gobierno del presidente Manuel Pardo y Lavalle y es así que en 1875 se tiene el primer mandato en la municipalidad teniendo como alcalde al Sr. Pedro Telmo Larrañaga y Olivera, Esta entidad pública se ubica en el actual malecón Ferreyros N° 376 (pp. 18-25).



Figura 1: Línea del tiempo de la Historia de Ancón

Fuente: Adaptado de documento electrónico Alternativa – “Centro de Investigación social y Educación Popular” y equipo de trabajo de la Municipalidad Distrital de Ancón, 2014, págs. 18-25

1.2. Estructura Orgánica

La Municipalidad de Ancón cuenta con un sistema de organización ordenada y de acuerdo a las necesidades que cada área posee, en el Reglamento de Organización y Funciones (Municipalidad Distrital de Ancón, 2019) precisa que la estructura orgánica de la Municipalidad Distrital de Ancón liderada por el alcalde Pedro John Barrera Bernui, está conformado por órganos de alta dirección, órganos de control institucional y defensa jurídica, órganos de segundo nivel organizacional y administración interna Órganos de Asesoría, y por último los órganos de línea.

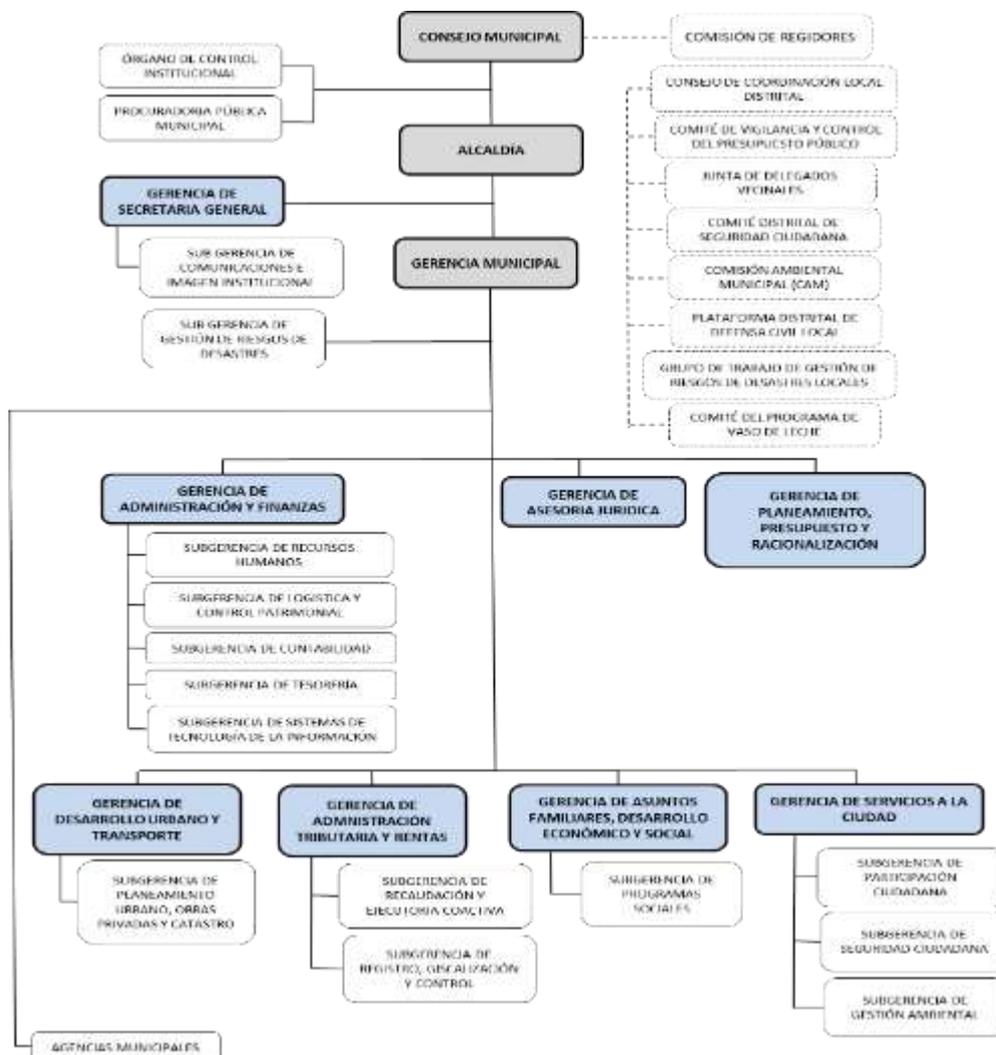


Figura 2: Organigrama de la Municipalidad Distrital de Ancón

Fuente: Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad Distrital de Ancón (2019)

1.3. Estructura del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – Invierte.pe

El gobierno local de Ancón está enfocada a ejecutar inversiones públicas que cumplan con cerrar brechas para cumplir objetivos estratégicos que están establecidos en el Plan de Desarrollo Local Concertado de Ancón (PDC – 2020-2030) , según (Blanco, 2020) una entrevista realizada a la Gerencia de Planificación, Presupuesto y Racionalización de la Municipalidad de Ancón señala que esta entidad pública pertenece a la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones (DGPMI) del Ministerio de Economía y Finanzas, asimismo como Gobierno Local, esta entidad tiene un órgano Resolutivo (OR) representado por la autoridad máxima, es decir alcalde de Ancón, la oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI) está representado por la Gerencia de Planeamiento, Presupuesto y Racionalización, esta entidad tiene tres unidades formuladoras las cuales son la Gerencia de Desarrollo Urbano y Transporte (GDUYT) , la cual está encargada de proyectos viales como son pistas y veredas, la Gerencia de Asuntos Familiares, Desarrollo Económico Social (GAFDES) las cual está orientada a la ejecución de proyectos de educación, inclusión y de desarrollo económico y la Gerencia de Servicios a la Ciudad (GSC), que ejecuta proyectos de salud, de conservación de parques y jardines y todo lo que compete al medio ambiente, por ultimo cada área mencionada cuenta con una Unidad Ejecutora de Inversiones.

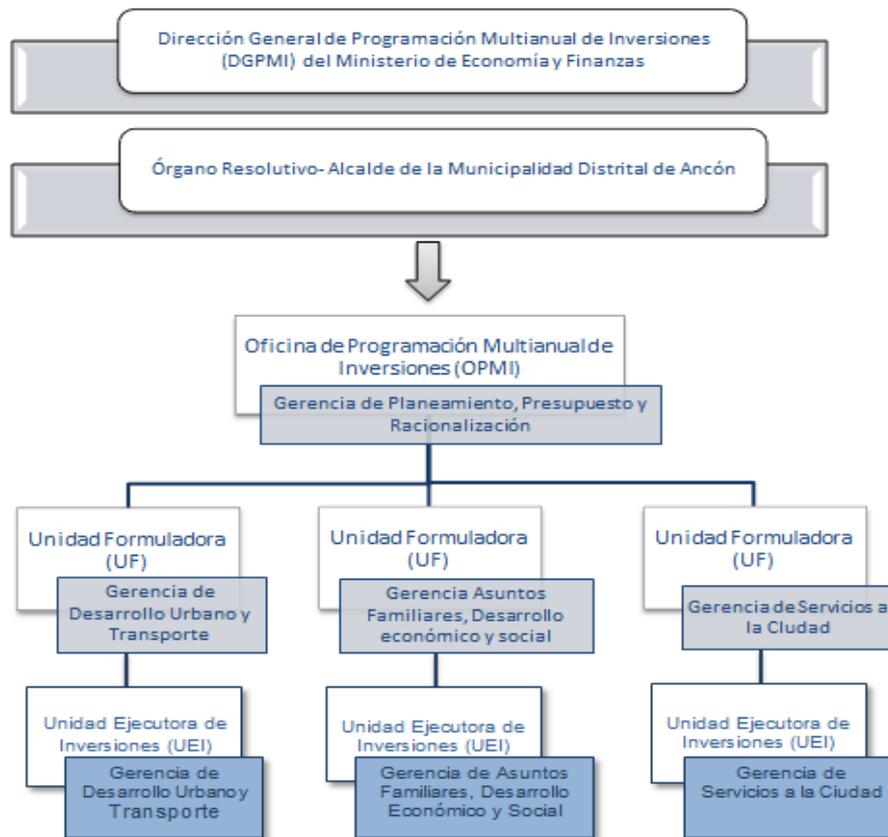


Figura 3: Estructura del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones - Invierte.pe de la MDA

Fuente: Entrevista a Mg. Roberto Contreras Blanco 2020 – Gerencia de Planeamiento, presupuesto y Racionalización

1.4. Respecto al Plan de Desarrollo Local Concertado del Distrito de Ancón 2020 – 2030 (PDC)

En 2019, la Municipalidad Distrital de Ancón elaboró el Plan de Desarrollo Local Concertado del Distrito de Ancón 2020 – 2030 donde define ocho objetivos estratégicos (OET) con sus respectivos indicadores proyectados a futuro hacia el año 2030 con una meta anual por cumplir. El sistema administrativo Invierte.pe está alineado al objetivo estratégico territorial N° 04 “Promover la habitabilidad del espacio urbano en el distrito de Ancón” (Municipalidad Distrital de Ancón, 2020) para el cierre de brecha sobre el porcentaje de espacios públicos mejorados como indicador.

Se plantearon objetivos en función a variables estratégicas reconocidas en el distrito de Ancón para cumplir hacia el año 2030, según (Municipalidad Distrital de Ancón, 2020) el Plan de Desarrollo Local Concertado del Distrito de Ancón en el inciso uno denominado “Modelo Deseado del Territorio” señala que:

Hacia el año 2030 el distrito de Ancón presenta una mejor calidad de vida, que se presentan cambios cualitativos y cuantitativos en beneficio de la población y sus medios de vida; caracterizada por ser una ciudad con calidez humana, creativa, acogedora, que respeta y promueve su cultura, poseedora de una belleza natural incuestionable y promoviendo de manera armónica el prestigio bien ganado de destino turístico del Perú y del mundo (p.6)

Asimismo, según (Municipalidad Distrital de Ancón, 2020) el Plan de Desarrollo Local Concertado del Distrito de Ancón 2020-2030 precisa que “En Ancón se identificaron nueve variables estratégicas que permitieron priorizar los Objetivos Estratégicos Territoriales (OET), que representan las dimensiones que relacionan a la población y su entorno; están articulados al Plan Bicentenario de Desarrollo Nacional y las principales políticas de los sectores en materia social, económica, ambiental y cultura” (p.90)

Esta variables permiten a la Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI) priorizar brechas para la ejecución de inversiones públicas en coordinación con las Unidades Formuladoras de la Municipalidad Distrital de Ancón, de esta manera se contribuye con cumplir los objetivos establecidos y poder cumplir las metas anuales del Plan de Desarrollo Local de la jurisdicción de Ancón

Tabla 1

Ejes estratégicos proyectados a futuro en el Distrito de Ancón

Ejes estratégicos	Indicador	Valor actual	Valores a futuro	
			2021	2030
1. Inclusión social	% de la población en pobreza	26.28% 2017	25%	13%
2. Nivel de Seguridad Ciudadana	Nº de delitos y faltas que afectan la seguridad ciudadana	1475 2018	1350	900
3. Servicios Básicos	% de hogares con servicios básicos completos	41% 2017	41%	70%
4. Calidad del espacio urbano	% de espacios públicos mejorados	48% 2018	52%	70%
5 Vulnerabilidad frente a desastres naturales	% de la población en condiciones de vulnerabilidad ante riegos de desastres	60% 2018	56%	40%
6. Competitividad local de micro empresarios	Nº de emprendedores con mejores niveles en gestión empresarial	S/I 2018	60	150
7. Calidad ambiental	% de áreas verdes incrementadas	S/I 2018	8%	50%
8. Atracción turística	% de opinión sobre la imagen del distrito como destino turístico	S/I 2018	25%	65%
9. Gobernabilidad y participación ciudadana	% de percepción en la confianza institucional del Gobierno Local	16.7 % 2017	25%	60%

Fuente: Plan de desarrollo local concertado del Distrito de Ancón (2020)

De esta manera se reconoce el eje estratégico que se alinea al Invierte.pe el cual es “Espacios públicos mejorados”, según (Municipalidad Distrital de Ancón, 2020) en el Plan de Desarrollo Local Concertado del Distrito de Ancón define este eje como “La mejoría de los espacios públicos al brindar calidad a la población de Ancón, esto se logra a base de acciones entorno a las necesidades y entorno físico” (p.7)

Tabla 2 :

Objetivo Estratégico Territorial correspondiente al Invierte.pe aplicado al informe de suficiencia profesional

Objetivo Estratégico	Indicador	Metas anuales											Medición del indicador
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
OE 04. Promover la habitabilidad del espacio urbano en el distrito de Ancón	% de espacios públicos mejorados	50%	52%	54%	56%	58%	60%	62%	64%	66%	68%	70%	GDUYT - GAFDES

Fuente: Plan de Desarrollo local Concertado de Ancón (2020)

En tal sentido, el uso de la herramienta pública referida al Invierte.pe permite cumplir con el Objetivo Estratégico Territorial N° 04 “Promover la habitabilidad del espacio urbano en el Distrito de Ancón” según el Plan de Desarrollo local Concertado del Distrito de Ancón (2020) señala que:

Hasta el año 2018 los espacios públicos mejorados del distrito alcanzaban al 48% del total de espacios públicos existentes, y en el año 2021 se llegó al 52%, para el año 2030 el 70% de los espacios públicos contaban con algún tipo de mejoramiento en infraestructura, esto incluyó el mejoramiento de la infraestructura de los servicios públicos educativos y de salud” (p.7)

1.5. Respecto al Plan de Estratégico Institucional (PEI 2020-2023)

La Municipalidad Distrital de Ancón está enfocada en las mejoras en la calidad de vida de la población a la que sirve y para cumplir con estos objetivos desarrolla acciones que tengan como finalidad mejorar su entorno físico y el ornato público; es decir, en proporcionar espacios públicos mejorados, según (Municipalidad Distrital de Ancón, 2019) el Plan Estratégico Institucional aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 387-2019-MDA define también ocho objetivos estratégicos institucionales (OEI)

- 1). Promover el Desarrollo Social con hábitos saludables, 2). Focalizar la inversión pública en infraestructura que permita el desarrollo del distrito de Ancón, 3) Reducir delitos y faltas graves que afectan la seguridad ciudadana, 4). Fortalecer la gestión ambiental, 5). Reducir la vulnerabilidad de la población, 6). Promover el desarrollo económico local, 7). Posicionar como destino turístico a Ancón y 8). Fortalecer la gestión institucional. (p.11)

Estos objetivos estratégicos institucionales permiten que la municipalidad Distrital de Ancón cumpla metas a corto plazo mediante las metodologías que se incluyen en el Invierte.pe , según (Blanco, 2020) para el desarrollo del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe) como sistema administrativo a nivel de gobierno local precisa que se alinea con el objetivo estratégico N°02 del PEI 2020-2023, OEI 02 “Focalizar la inversión pública en infraestructura que permita el desarrollo del distrito de Ancón”.

Para cumplir los objetivos establecidos en los planes descritos líneas arriba se usa este sistema administrativo del estado ya que según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020) en su portal institucional denominado “Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones” precisa que “el Perú necesita crecer con mayor agilidad y mediante procesos más simples” (parr.1) , entonces este sistema permite acelerar los procesos de la inversión pública para orientar el buen uso de los recursos públicos de esta manera poder ejecutar proyectos de inversión e inversiones IOARR para cumplir con el Objetivo Estratégico Institucional N0°2 que tiene como acción estratégica Institucional (AEI), usar Instrumentos estratégicos para el desarrollo urbano y la inversión pública en la infraestructura elaborado y aprobados en favor a la población del distrito de Ancón.

En la ejecución de la inversión IOARR “Construcción de rampas y vereda en la playa los Positos de Ancón, distrito de Ancón, provincia de Lima – departamento de Lima” y el Proyecto de Inversión (PI) “Creación del servicio de protección con muro de contención en la calle S/N frente a la Mz. J10 del AA.HH. Villa Estela del distrito de Ancón - provincia de Lima - departamento de Lima” cumple con la Misión de la Municipalidad Distrital de Ancón, según lo señalado en el Plan Estratégico Institucional (Municipalidad Distrital de Ancón, 2019) la misión de la Municipalidad Distrital de Ancón es “Esta entidad pública conlleva al desarrollo integral con sostenibilidad y armonía de manera que brinda servicios de calidad a la población anconera mediante la modernización del estado de manera eficiente y eficaz en el uso de los recursos públicos” (p.7)

Y asimismo cumple con la visión del distrito de Ancón según (Municipalidad Distrital de Ancón, 2020) el Plan de Desarrollo Concertado (PDC) del año 2007 – 2017,

Ancón al utilizar sus recursos naturales y culturales, su expansión demográfica en población y en nacimiento de microempresas se desarrolla social y económicamente, con actividades relacionada a la protección del ambiente, la ecología, promoción de la salud y la educación de calidad, y un crecimiento urbano planificado de su territorio, tiene condiciones adecuadas de habitabilidad. (p.3)

1.6. Aspectos tributarios de la entidad pública

La Municipalidad Distrital de Ancón forma parte de los gobiernos locales de la Ciudad de Lima y que está registrado como contribuyente ante el estado peruano, según (Superintendencia Nacional de Administración Tributaria, 2020) ficha de Registro Única del Contribuyente con número de transacción N° 403548273 señala que esta entidad pública tiene como RUC N° 20131378468, describe que es un tipo de empresa de gobierno local en condición activo, asimismo señala que el inicio de sus actividades tiene por fecha el 29 de octubre del año 1874 y que la fecha de inscripción a la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria se dio el 04 de mayo del año 1993, su actividad Comercial señala como Actividad Administrativa Pública en General y como Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) es el N° 75113, su dirección legal es Malecón Ferreyros N° 376 ubicado en el Distrito de Ancón, Provincia de Lima, Departamento de Lima. Esta entidad pública tiene como representante legal al burgomaestre Pedro John Barrera Bernui.

1.7. Respecto al clima y cultura organizacional

El clima laboral en esta entidad pública es un ambiente tranquilo que permite a los servidores públicos desarrollarse profesionalmente y destacando la labor que realizan de manera que motivan para seguir alcanzando los objetivos establecidos por cada área, de esa manera el trabajo en equipo influye mucho para poder enriquecer los conocimientos en otras especialidades como es el caso de logística, administración, contabilidad y gestión pública.

Según lo señalado en un documento electrónico (Noboa, 2012) denominado “Especialidades del clima organizacional en las instituciones de salud”, define:

Clima organizacional es la percepción de los empleadores en una determinada empresa de los acontecimientos que ocurren en su producción, el clima se

puede decir que se respira, se siente, es decir son todas aquellas conductas, actitudes y valores que poseen cada persona en un grupo de trabajo. (p.3)

Para tener un diagnóstico sobre el clima laboral en la entidad pública donde se realiza el estudio del presente informe se apuntó a un empleador que tiene relación con los proyectos desarrollados en el marco del Invierte.pe, según (Oscanoa, 2020) una entrevista realizada al Especialista en Formulación y Evaluación de proyectos de inversión de la Gerencia de Desarrollo Urbano de la Municipalidad Distrital de Ancón señala que en la Municipalidad de Ancón, el clima laboral se da de manera tranquila y armoniosa, debido a que para el desarrollo de las actividades que le competen a cada servidor público está respaldado por especialistas, en para el sistema Invierte.pe, la Municipalidad cuenta con un especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos de inversión por lo al integrarse con los demás compañero del área brinda un buen trabajo en equipo logrando metas y objetivos para el desarrollo de las inversiones públicas ejecutadas durante la Gestión 2019-2022.



Figura 4: Oficina de la Gerencia de Desarrollo Urbano de la Municipalidad Distrital de Ancón laborando en la actualidad.

Fuente: Área de Gerencia de Desarrollo Urbano, Municipalidad Distrital de Ancón 2020

1.8. Respeto a la Experiencia Profesional

La experiencia profesional radica en aspectos relacionados al sistema de inversión pública, Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe), según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020) los Lineamientos de identificación y registro de inversiones IOARR “este sistema clasifica a las inversiones en proyectos de inversión y las denominadas inversiones de Optimización, de Ampliación Marginal, de Rehabilitación y de Reposición (IOARR)” (p.11) La Municipalidad Distrital de Ancón y el equipo técnico de la Gerencia de Asuntos Familiares, Desarrollo Económico y social identificó dos problemas en el marco de su competencia:

1.8.1. Problema abordado 1: accesibilidad

La accesibilidad en los últimos años tiene relevancia en lo que refiere a proyectos ya que su ejecución genera un desarrollo económico y social. En ese sentido a nivel internacional, el problema de accesibilidad se ha desarrollado en muchos países, puntualmente para playas inclusiva se da en Argentina, según (Gates, 2016) en un artículo web denominado “Playas inclusivas, una problemática no resuelta en Mar del Plata” precisa que “la ciudad no posee rampas, carpas ni pasillos adaptados para las personas que tienen discapacidad, por tal motivo distintas ONGs realizan su labor para hacer a Mar de Plata día a día más inclusiva” (parr.1). En su estudio Gates (2016) define que la ciudad de Mar de Plata en Argentina es reconocida tradicionalmente por ser la ciudad más elegida para veranear, llegan turistas todos los años pero la problemática que registra es que aún no cuenta con playas accesibles para que personas con alguna discapacidad puedan acceder a ellas sin tener inconvenientes.

Asimismo, en el país vecino Ecuador también presenta infraestructuras inadecuadas según (Cujilema, 2014). En su proyecto de investigación titulado

“Proyecto de turismo accesible como estrategia de inclusión social de personas con capacidades diferentes aplicado en el sector del Humboldt del Cantón Playas” formula como problemática cómo incide en la inclusión social de persona con capacidades diferentes la adecuación de una planta turística en la zona del Humboldt del Cantón Playas (p.20)

En el Perú, el problema de accesibilidad radica en la falta de consideración para ejecutar infraestructura adecuada para personas con alguna discapacidad, según (Mamani, 2017) en su tesis “Accesibilidad en los espacios públicos e inclusión social en el centro urbano de la ciudad para las personas con discapacidad caso OMAPED – Puno” define como problemática como “es la accesibilidad e inclusión social de las personas con discapacidad en los espacios públicos del centro urbano de la ciudad y si estos brindan o no la oportunidad de inclusión social y participación en su organización” (p.17)

De igual manera el problema se desarrolla en el ámbito de la educación tal como señala (Mendoza) en un artículo electrónico denominado “La Discapacidad en el Perú y adaptaciones de accesibilidad de espacios e infraestructura en centros educativos inclusivos” precisa como una problemática que en el Perú viven alrededor de un millón y medio de personas con discapacidad, la mayoría de ellas, lamentablemente enfrenta una serie de barreras para participar en la vida social tanto actitudinales como del entorno lo cual convierte a este colectivo en uno de los más discriminados y excluidos del Perú. (parr.1)

En la ciudad de Lima los problemas de accesibilidad también deberían ser desarrolladas en todos los distritos, el litoral costero de Lima presenta muchas playas y el acceso a personas con discapacidad en nulo, según un artículo web denominado “Sociedad LR” ((La República , 2020) precisa que la Ministra Gloria Montenegro

recordó que 10.3% de la población peruana sufre algún tipo de discapacidad por lo que es necesario promover la inclusión no solo en las ciudades, sino también en todos los espacios públicos. (parr.4)

Respecto al problema 01 presentado en el distrito de Ancón

En la mayoría de proyectos de inversión pública a nivel nacional no se cumple con lo establecido en el Plan Nacional de Accesibilidad de la dirección general de accesibilidad y desarrollo tecnológico del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento en la ejecución de los proyectos, esto conlleva a la inaccesibilidad a espacios recreativos y públicos para las personas con discapacidad. El distrito de Ancón al ser un balneario muy visitado en el verano, no ofrece infraestructura adecuada de accesibilidad, por lo que el problema se enfocó en las playas debido a que es el principal atractivo de este balneario.

La causa de este problema es que las personas con alguna discapacidad motriz no pueden acceder a espacios recreativos como las playas debido a que no cuentan con la infraestructura adecuada, es decir no cuentan con las mismas condiciones que las demás personas de acceder a los lugares más recurrentes del balneario del distrito de Ancón.

Otra causa de este problema es que a nivel nacional no se priorizan proyectos inclusivos y se resta importancia a las necesidades de esta población en minoría, según (Grupo Sectorial PNA, 2019) el documento de trabajo denominado “Plan Nacional de Accesibilidad 2018-2023” precisa:

La accesibilidad permite que los ciudadanos, en especial las personas con discapacidad, puedan ejercer su ciudadanía y hacer uso pleno de sus derechos, entre ellos al trabajo, a la salud, a la educación a la recreación y a la información, como efecto es que las personas con discapacidad no llevan una

vida normal al igual que las demás personas, no tienen las mismas oportunidades y no son prioridad en un país donde según el Instituto Nacional de Estadística e informática en base al censo realizado en el año 2017, el 10.1% de la población peruana tiene alguna dificultad. (p.10)

Se pronostica que si la situación se mantiene, es decir si se continua sin ejecutar proyectos de inversión pública con fines de infraestructura adecuada para la accesibilidad y sin priorizar proyectos inclusivos contribuye a que se generen riesgos con la probabilidad de producir daño, en este caso las personas con alguna discapacidad motriz al ingresar al mar, corren un riesgo alto por no tener personal capacitado ni el equipamiento al ingresar a playas, parques y otros espacios públicos. Para tal efecto, el peligro de este problema radica en las características del mar, en el tamaño de las olas, la contaminación del mar, la existencia de animales como medusas y otros animales acuáticos, la falta de señalización y que la playa no posea una infraestructura y equipamiento adecuado para las personas con alguna discapacidad motriz.

La alternativa de solución que se plantea en el desarrollo de este informe es la Creación de una INVERSIÓN IOARR denominado: “Construcción de rampas y vereda en la playa los Positos de Ancón, distrito de Ancón, provincia de Lima – departamento de Lima” código de inversión: 2463143 o como su nombre comercial “Creación de una Playa Inclusiva” según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020) bajo los “lineamientos para la identificación y registro de las inversiones de optimización, de ampliación marginal, de rehabilitación y de reposición – IOARR” (p.1) de esta manera el área ejecutora que corresponde a la Gerencia de Asuntos Familiares, Desarrollo Económico y Social inicia la documentación solicitando a la Gerencia de Planeamiento, Presupuesto y Racionalización (OPMI) incorporar la

inversión a la Programación Multianual de Inversiones (PMI), se sigue con el procedimiento con la elaboración del expediente técnico y la ejecución.

La evidencia a esta solución consta, según la Unidad Formuladora (GAFDES) de la Municipalidad Distrital de Ancón 2020, de los formatos 05-B (Registro de ideas de IOARR) y el Formato 07-C (Registro de IOARR), y su registro para la aprobación de la inversión en el Banco de Inversiones, la ejecución del proyecto y la aprobación de la liquidación técnico financiero de la inversión.



Figura 5: Situación actual de la playa los Positos donde se realiza la inversión IOARR

Fuente: Equipo técnico de la Municipalidad Distrital de Ancón (2019)

1.8.2. Problema abordado 2: Deslizamiento de talud

El problema de deslizamiento de taludes tiene relevancia ya que forma parte de la seguridad de la población, además al ejecutar proyectos de muro de contención conlleva al desarrollo urbano y mejora el ornato público en una sociedad, en tal sentido, en el plano internacional, la demanda de población en todos los países contribuye a la necesidad de ocupar lugares donde el deslizamiento de tierra puede ocurrir si no se ejecutan proyectos correspondientes a muros de contención, según (García, 2005) en su proyecto denominado “Análisis de la vulnerabilidad por movimientos de ladera: Desarrollo de las metodologías para evaluación y cartografía

de la vulnerabilidad precisa que los factores que causan los deslizamientos en las laderas son por la creciente urbanización y desarrollo en áreas vulnerables. Asimismo en este proyecto señala que los movimientos de ladera son los procesos geodinámicas que mayor frecuencia y extensión presentan en España.

En un proyecto de investigación, Rosales et. Al (2005) denominado “Vulnerabilidad potencia de los suelos a deslizamientos de tierra en el municipio de La Conquista, Carazo, Nicaragua” señala que los “desplazamientos de tierra y desprendimiento de materiales, así como los flujos son las tipologías de movimientos más frecuentes en Nicaragua”.

En el Perú los proyectos de inversión sobre muros de contención son muy priorizados debido a que existe inminente deslizamiento de laderas en varias zonas del país, según (Gomez, 2018) en su informe Técnico N° A6806 llamado “Deslizamiento en la comunidad Chuchucalla” de la Ciudad de Cusco concluye que la zona de estudio es susceptible a la ocurrencia de movimientos en masa (deslizamiento, derrumbes y erosión de ladera). Asimismo el autor de este informe concluye que la zona de estudio por las condiciones geológicas y morfología actual, con la presencia de antiguos y recientes eventos de deslizamiento considera el lugar inestable. (p. 17)

En Lima, la demanda poblacional creció de manera considerable, las partes altas del distrito de Comas, Independencia, Puente Piedra, Carabayllo registran nuevas asociaciones y asentamientos humanos que solicitan proyectos como muro de contención, según (Municipalidad Distrital de Comas, 2016) un Estudio de Pre inversión a nivel de Perfil denominado “Creación de servicios de protección en laderas del A.H. 6 de junio, IV zona de Collique, zonal 12, Distrito de Comas – Lima – Lima” define como problemática las inadecuadas condiciones de protección en laderas que existen en sectores formados recientemente en el Distrito de Comas

debido al incremento de alto grado de inestabilidad de taludes por la precaria infraestructura que presenta en este distrito de Lima Norte.

Respecto al problema 02 presentado en el distrito de Ancón

En el distrito de Ancón se presenta inadecuadas condiciones de protección en laderas de la calle sin nombre frente a la Manzana. J10 del Asentamiento Humano Villa Estela, lo cual no permite contribuir con la seguridad y calidad de vida de la población afectada.

Las causas de este problema es el inadecuado acondicionamiento de infraestructura urbana que afecta a la calle sin nombre frente a la Manzana. J10 del Asentamiento Humano Villa Estela, Distrito de Ancón.

Otra de las causas a este problema es que el terreno que se presenta en el lugar del proyecto de inversión es inestable con deslizamiento de material suelto. Asimismo (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo,2020) sobre el Programa Trabaja Perú, Resolución Ministerial N° 113-2020-TR aprobado con fecha 20 de junio del 2020, precisa en el artículo 02 que el programa financia proyectos de infraestructura, básica, social y económica, intensiva en mano de obra no calificada (MONC), presentados por los pobladores, las organizaciones o gobiernos locales en el ámbito de su jurisdicción, esta resolución se aprueba a causa de la emergencia sanitaria respecto a la coyuntura excepcional que se vive para generar empleo y a causa del inadecuado acondicionamiento de infraestructura urbana.

Se pronostica que si se mantiene la situación existe el riesgo permanente por desprendimiento de terreno suelto en las viviendas, el riesgo de derrumbes por el alto grado de vulnerabilidad y el riesgo de deslizamiento que afecta a los pobladores de este sector del distrito de Ancón.

La alternativa de solución a este problema es la Creación de un PROYECTO DE INVERSIÓN denominado: “Creación del servicio de protección con muro de contención en la calle sin nombre frente a la Manzana J10 del Asentamiento Humano Villa Estela del distrito de Ancón - provincia de Lima - departamento de Lima” según la Guía general de identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión del Ministerio de Economía y Finanzas.

Como evidencia de la solución al problema, la Unidad Formuladora (GAFDES) de la Municipalidad Distrital de Ancón 2020, tiene los formatos N° 05-A (Registro de idea de Proyecto o Programa de Inversión), el Formato N° 06-A Ficha técnica general simplificada, y el formato N° 07-A Registro de Proyecto de Inversión, además del Resumen Ejecutivo para la viabilidad del proyecto de inversión.



Figura 6: Situación actual de la Calle Sin Nombre frente a la Mz. J10 del AA.HH. Villa Estela, Distrito de Ancón

Fuente: Equipo técnico de la Municipalidad Distrital de Ancón (2020)

1.9. Respecto a la experiencia

Desde la experiencia laboral realizada en la Municipalidad Distrital de Ancón como Responsable de la Unidad Formuladora de la Gerencia de Asuntos Familiares, Desarrollo Económico y Social y de la Gerencia de Servicios a la Ciudad, se ha

formulado la inversión sobre un proyecto de playa inclusiva y un proyecto de inversión que será financiado por el Ministerio de Trabajo, Promoción y Empleo.

Según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2018) el Decreto Supremo N° 242-2018-EF- Capítulo I del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones señala que el Ministerio de Economía y Finanzas posee una Dirección General de Programación Multianual de Inversiones (DGPMI), otros órganos que lo conforman son el Órgano Resolutivo (OR), su función más importante radica en aprobar las metodologías para la formulación y evaluación de los proyectos asociados a su actividad funcional en los tres niveles de gobierno, la DGPMI es el ente rector del Invierte.pe y brinda asistencia técnica, la OPMI a nivel de Gobierno local, en la Municipalidad Distrital de Ancón es el responsable de la fase de Programación de las inversiones, en el caso de la Unidad Formuladora, la Municipalidad Distrital de Ancón tiene tres con el objetivo de ejecutar las inversiones en el marco de su competencia de cada Gerencia de esta entidad pública y que cumpla con sus funciones de acuerdo al Reglamento de Organización y funciones, con esta idea la Gerencia de Desarrollo Urbano y Transporte, la Gerencia de Asuntos Familiares, Desarrollo Económico y social y la Gerencia de Servicios a la ciudad presentan una unidad formuladora que se encarga de la fase de Formulación y Evaluación del ciclo de inversiones y la Unidad Ejecutora de Inversiones que es el responsable de la fase de ejecución de la inversión pública.

Considerando todo el planteamiento descrito se presentan las siguientes interrogantes: (i) ¿Cuáles son los costos más relevantes en la gestión de inversiones y proyectos de inversión, en la etapa de formulación y evaluación, en la Municipalidad Distrital de Ancón? (ii) ¿Cuáles son los impactos ambientales más relevantes en la gestión de inversiones y proyectos de inversión, en la etapa de formulación y

evaluación, en la Municipalidad Distrital de Ancón? y por último (iii) ¿cuáles son las diferencias significativas entre un proyecto de inversión y una inversión IOARR?

CAPÍTULO II. MARCO TEORICO

2.1. Bases teóricas

2.1.1. Antecedentes del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe)

Según una entrevista del diario “el Comercio” (Von Hesse, 2017) señala que “el primero de diciembre se decretó la muerte oficial del Sistema Nacional de Inversiones Públicas (SNIP) creado con la finalidad de brindar un proceso más rápido a las inversiones públicas y crear una cultura de proyectos”. (parr.1), en esta entrevista también señala que:

la muerte del SNIP empezó en el año 2006 cuando la disminución de sueldos generadas por el gobierno influyó en que varios especialistas que trabajaban en sistema administrativo de inversión pública en el Ministerio de Economía y Finanzas buscaron otros rumbos laborales y a partir de ello el proceso del SNIP no presentaba los resultados deseados y cada día tenía mayores deficiencias. (parr.2)

Asimismo según (Reátegui, 2016) en su artículo denominado “La agonía del SNIP” precisa que:

Se ha observado una gran cantidad de proyectos que pasaron los filtros del SNIP, en su ejecución se han incurrido en ineficiencias e incluso han quedado abandonados. Por lo tanto, en estos casos, el problema no ha estado en la formulación de los proyectos sino en la mala ejecución, en los malos procedimientos, en los malos contratistas, en la corrupción de los funcionarios, etc. (parr.1)

En base a lo descrito, se planteó un nuevo sistema que pretende agilizar la ejecución de proyectos en el Perú y obtener la eficiencia y la eficacia del proceso de descentralización entonces para que contribuya a mejorar la calidad de la inversión

pública se crea el Invierte.pe. en ese sentido (Moreno, 2018) según un artículo electrónico denominado “Estas son las 5 novedades que trae el Invierte.pe para gestión inversiones” de la Universidad Continental señala que:

El Invierte.pe salvaguarda los objetivos logrados con el SNIP pero a su vez se debe corregir los errores que dejó este sistema, por ello como meta se tiene la programación multianual y su vínculo con el ámbito presupuestal de esta manera establece siete tipos de gasto capital, es decir proyectos de inversión y las IOARR; y la eliminación de la verificación de viabilidad y del esquema del manejo de las modificaciones en fase de ejecución (parr.2).

2.1.2. Metodología del Invierte.pe

En las actividades a desarrollar en el sistema de inversión pública denominado Invierte.pe definen dos metodologías para la clasificación de las inversiones, Según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019) su artículo denominado “MEF aprueba herramientas metodológicas del Sistema Nacional de Programación Multianual de inversiones – Invierte.pe para optimizar la elaboración de proyectos de inversión” señala que:

Para los tres niveles de gobierno está a disposición la “Guía General de Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión” que se contempla para los proyectos de inversión pública y los “Lineamientos Generales para la Identificación y Registro de Inversiones de Optimización, Ampliación Marginal, rehabilitación y Reposición” que concierne a las inversiones IOARR, de esta manera facilitar el análisis y fundamento de las decisiones de inversión de las entidades y empresas públicas (parr.2).

En un artículo (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019) denominado “La guía General de Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión”

promueve el uso de fichas técnicas estimado al nivel de complejidad del proyecto y se demandará mayor información para la elaboración de una ficha técnica (proyectos de menor complejidad) o estudio de perfil (proyectos de alta complejidad) (parr.3)

En tanto a lo que corresponde a las IOARR, el artículo (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020) denominado “Lineamientos Generales para la identificación y Registro de Inversiones de Optimización, Ampliación Marginal, rehabilitación y reposición – IOARR” contiene los parámetros, diagnósticos y características para diferenciar a una IOARR de un proyecto de inversión (parr.5)

Según el portal institucional Ministerio de Economía y Finanzas (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020) define que las metodologías para el Invierte.pe “son documentos con estándares y parámetros que poseen una vertiente técnica metodológica, el interés y apreciación de proyectos, articulado en conceptos, técnicas de colección como antecedentes históricos, críticas, cotización de costos y ganancias sociales” (parr.1)

Proyecto de Inversión:

Según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019) la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones – DGPMI en su documento denominado “Guía general de identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión” señala como objetivo de esta guía:

Dirigir a las Unidades Formuladoras de un entidad del estado que trabajan en el marco del Invierte.pe para realizar la formulación y evaluación de proyectos también denominados Documentos Técnicos con la finalidad de sustentar el la inversión en lo técnico, económico y en la dimensión de la obra para facilitar la toma de decisiones y hacer un correcto uso del presupuesto público. (p.11)

Asimismo este documento (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019) señala que la guía tiene 3 módulos : Identificación, fase en el cual se reconoce el territorio, la unidad productora y la identificación del problema central a resolver, el segundo módulo es la Formulación dónde se realiza el reconocimiento de la brecha oferta –demanda y se ven los costos del proyecto y por último el módulo de la Evaluación donde se realiza un análisis de los beneficios sociales a fin de optar por la alternativa más rentable con un análisis de sostenibilidad. (p.11)

Inversiones de Optimización, de Ampliación Marginal, Reposición y Rehabilitación - IOARR

Para la identificar y registrar de las inversiones denominadas como IOARR, (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020) En su documento denominado “Lineamientos para la identificación y registro de las inversiones de Optimización, de Ampliación Marginal, de Rehabilitación y de Reposición” de la Dirección general de Programación Multianual de Inversiones – DGPMI señala que sobre las IOARR que:

Esta herramienta metodológica ofrece a los que conforman la estructura orgánica del Invierte.pe realizar una adecuada identificación de la inversión sobre todo en los activos estratégicos de la Unidad Productora, de esta manera el documento presenta los conceptos sobre las inversiones IOARR y en los componentes que interviene también en la segunda parte instruye las aplicaciones de los tipos de inversión tales como optimización, ampliación margina, reposición y rehabilitación y por último ofrece orientación sobre el registro de las ideas y el registro de aprobación en el banco de inversiones.. (p.6)

Según (MEF, 2020) su documento de sitio web denominado “Ejemplos de Formatos 07 – C” 09 Funciones: Salud, Educación Transporte, Energía, Agropecuario, Turismo, Orden Interno y Seguridad, Saneamiento y Planeamiento, Gestión y Reserva de Contingencia precisa ejemplos para cada tipo de intervención, señala el llenado de las fichas, los componentes, las descripción y muestra una adecuada metodología para llevar a cabo el proceso de las IOARR

2.1.3. Procesos del Invierte.pe

Los procesos que están consignados en el ciclo de inversiones tienen como finalidad brindar de un servicio para el bienestar social en tal sentido según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020) en su artículo denominado “el Ciclo de Inversión” define a este título como “el proceso mediante el cual un proyecto de inversión nace de una idea, es formulado, registrado, ejecutado y orientado a su mantenimiento lo que permite a la población objetivo dotarse de infraestructura adecuada y optima que requiere”. (parr.1) Es así que se describe las fases que contempla en ciclo de inversión:

Programación Multianual de Inversiones (PMI): Es la etapa donde tiene como objetivo programar las inversiones de acuerdo al cierre de brechas y debe estar articulado con los planes estratégicos de cada entidad pública y el presupuesto del año fiscal es donde se da lugar a la elaboración de la cartera de inversiones con la finalidad de cumplir los objetivos estratégicos planteados. (parr.2)

Formulación y Evaluación (FyE): Esta fase comprende la identificación del problema insatisfecho y formular alternativas de solución mediante la creación de proyectos de inversión necesarios para conseguir el cierre de brechas que se plantea en la programación multianual , en esta fase también

se realiza el análisis de la rentabilidad social y los estudios de la sostenibilidad para tener un resultado final de la formulación y evaluación de la inversión. (parr.3)

Ejecución: En esta etapa se realiza el expediente técnico de obra o documentos equivalentes, según sea el caso, luego se procede a la ejecución y liquidación a cargo de la unidad ejecutora de inversiones. (parr.4)

Funcionamiento: “Comprende la operación y mantenimiento de los activos generados con la ejecución de la inversión y la provisión de los servicios implementados con dicha inversión”. (parr.5)

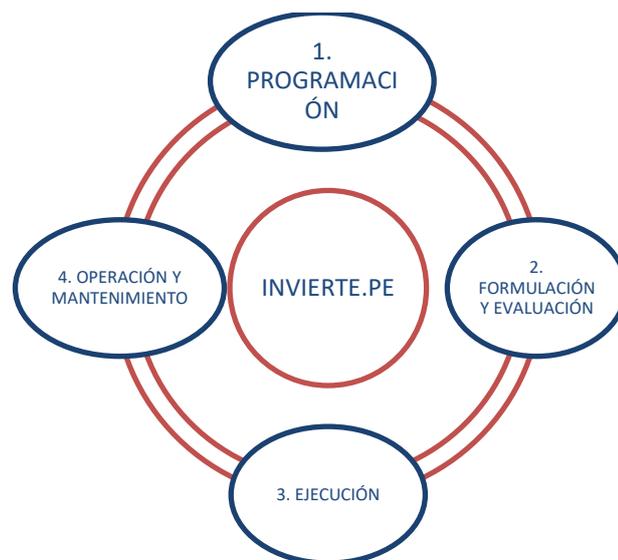


Figura 7 : Proceso del Invierte.pe

Fuente: Artículo electrónico (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020) El nuevo sistema de inversión pública

2.1.3.1. Proceso para la formulación de un Proyecto de Inversión

Para un proyecto de inversión, corresponde la fase de formulación y evaluación es por ello que (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019) según la guía metodológica denominada “Guía general de identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión” de la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones – DGPMI argumenta que el proceso para la formulación y evaluación de un proyecto de inversión se inicia con:

1. Identificación

Es importante tener conocimiento del problema que se buscará resolver mediante el proyecto de inversión: por ello en la guía metodológica sobre la formulación y proyecto de inversión (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019) señala que el **diagnóstico** “comprende la recopilación, sistematización y análisis de la información que contextualiza una situación negativa que afecta a una población determinada” (p.16) de igual manera señala que la información necesaria que se recopiló en campo debe ser mostrar la situación actual de lo que será la Unidad Productora, para ello se realiza un análisis del territorio, la población afectada y si hay otros agentes involucrados.

Ilustración 1.1: Ejes del diagnóstico



Figura 8: Ejes que intervienen en el diagnóstico

Fuente: “Guía general de identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión” - MEF

Luego de haber culminado el diagnóstico se realiza la definición del problema, sus causas y sus efectos. Según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019) , define como **población central** “aquella situación negativa que afecta a una determinada población sobre una necesidad insatisfecha” (p. 40)

En sentido, al haber reconocido el problema se debe realizar **el Análisis de las causas**, la guía metodológica (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019) lo define como “extraer y sistematizar los resultados del diagnóstico del territorio de la población afectada, de la UP y de los otros involucrados”. (p.42) esto conlleva a realizar también un **Análisis de los efectos**, según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019) “la correcta identificación de los efectos del problema permite conocer cuáles serán los resultados y beneficios que se obtendrán de la solución del problema central”. (p.44)

Después de haber realizado la definición del problema, causas y efectos se realiza el planteamiento del proyecto, según (Ministerio de Economía y Finanzas,

2019) se reconoce un el **Objetivo central** que lo define como “la situación deseada que se pretende lograr luego de la intervención con el proyecto. Este objetivo siempre estará asociado a la solución del problema central” (p.47)



Figura 9: Esquema del Objetivo central

Fuente: “Guía general de identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión” – MEF

Asimismo, después de haber logrado reconocer el objetivo central del proyecto de inversión se debe analizar os medios para alcanzarlo, es por ello que (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019) la guía metodológica señala que “se deben resolver las causas indirectas que lo generan. En este sentido las causas se transforman en los medios a través de los cuales se logrará solucionar el problema” (p.48)



Figura 10: Causa y Medios del proyecto

Fuente: “Guía general de identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión” – MEF

Es así pues que se obtiene los **finés del Proyecto** tal como señala en la guía metodológica (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019) y lo describe como “Alcanzar el objetivo del PI generará consecuencias positivas para la población beneficiada por la ejecución del proyecto” (p.48).

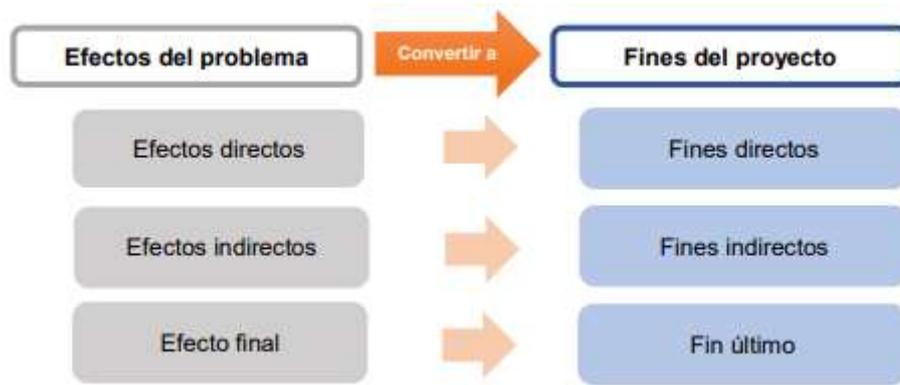


Figura 11: Efectos del problema - Fines del proyecto

Fuente: “Guía general de identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión” – MEF

Después del análisis desarrollado se plantean **alternativas de solución**, (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019) en su guía metodológica sobre los proyectos de inversión para la formulación y evaluación señala que “las alternativas de solución son las opciones que resultan del análisis de los medios fundamentales que conllevan al logro del objetivo central del proyecto de inversión”. (p.51)

2. **Formulación**

La etapa de formulación comienza después de haber realizado la identificación correcta de la Unidad productora a modificar o crearse y todos sus componente que conllevan a solucionar un problema central, en ese sentido, según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019) precisa que se inicia evaluando un **Horizonte de evaluación** y lo define como “período de tiempo que comprende la fase de Ejecución y la fase de Funcionamiento, y sirve para determinar los flujos de costos y beneficios que serán sujeto de evaluación” (p. 63)



Figura 12: Horizonte de evaluación de un proyecto

Fuente: “Guía general de identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión” – MEF

Luego se prosigue con un **Análisis del Mercado de Servicio**, según **MEF (2019)** lo define como “el estudio de la oferta y demanda de los bienes y/o servicios, permite determinar la brecha del proyecto considerando la capacidad de producción optimizada durante su horizonte de evaluación”. (p. 64)

Estimación de la demanda en la situación “sin proyecto”

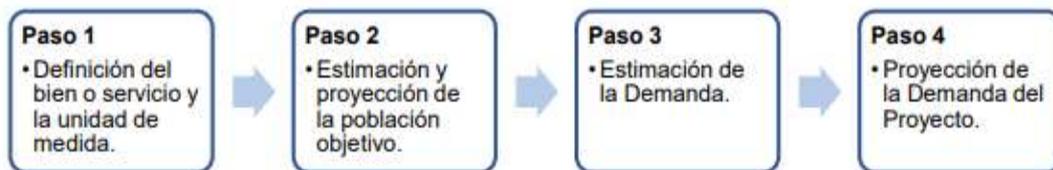


Figura 13: Pasos para la estimación de la demanda en situación sin proyecto

Fuente: “Guía general de identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión” – MEF

Estimación de la demanda en la situación “con proyecto”

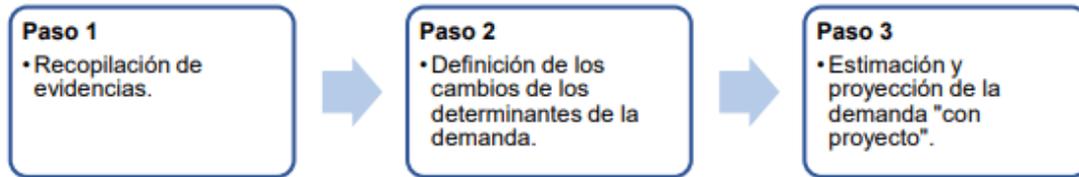


Figura 14: Pasos para la estimación de la demanda en situación con proyecto

Fuente: “Guía general de identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión” – MEF

Brecha Oferta – Demanda: Según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019) la guía metodológica refiere la brecha oferta – demanda “la determinación entre la demanda requerida y la oferta presentada de acuerdo al diagnóstico de la Unidad Productora. (p. 77)



Figura 15: Brecha oferta – demanda

Fuente: “Guía general de identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión” – MEF

A partir del desarrollo de la brecha oferta – demanda, se realiza un **análisis técnico:** Según **MEF (2019)** señala que son “las acciones que se derivan del análisis de los medios fundamentales que conllevan al logro del objetivo central del proyecto de inversión” (p.79) de igual forma, se realiza **la gestión del proyecto de inversión:** Según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019) la guía metodológica precisa que como “proceso de planeamiento, ejecución, supervisión y control de las acciones

que conducen el logro del objetivo central del proyecto por la Unidad Ejecutora de Inversiones” (p.95) esto conduce a obtener **los Costos del proyecto**.

3. Evaluación

La etapa de evaluación es indispensable porque se realiza un análisis de rentabilidad social y la sostenibilidad, esta etapa se inicia con la **Evaluación Social**, según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019) la guía metodológica señala como “proceso de identificación, medición y valorización de los beneficios y costos de un proyecto de inversión, desde el punto de vista del bienestar social de todo el país” (p.123) de igual manera se realiza una **evaluación privada** en aquellos casos que el sector privado participe del ciclo de inversiones, es importante también el **Análisis de Sostenibilidad** ya que (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019) la misma guía señala que “se debe realizar la prestación correcta de los bienes y servicios de manera que no se vea ininterrumpida a lo largo de su vida útil. Son diversos los factores que pueden afectar la sostenibilidad del proyecto”. (p.153), el **financiamiento de la inversión del proyecto** es un punto muy importante en la etapa de formulación y evaluación porque según MEF (2019) señala son para ejecutar las inversiones, se realiza también un **Matriz del Marco Lógico** donde se resume la información coherente del proyecto de inversión., por último se obtiene las **Conclusiones y Recomendaciones**, según MEF (2019) “la UF debe indicar el resultado (viable o no viable) del proceso de formulación y evaluación del proyecto y detallar los principales argumentos que sustentan dicho resultado”. (p.163)

Proceso para la identificación y registro de un IOARR

El proceso se comienza **con las Acciones preliminares** (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020) en sus lineamientos de identificación de una inversión IOARR señala que se debe plantear la definición de una brecha, la OPMI, la UF y la UEI,

según el (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020) la guía metodológica “determina cuales son las intervenciones que se debe programar bajo el marco de la normatividad vigente del Invierte.pe para la generación de la Cartera de Inversiones del Programa Multianual de Inversiones “ (p.37)

1) Registro de IOARR durante la fase de Programación Multianual de

Inversiones: Para registrar un inversión calificada como IOARR en el banco de inversiones, la guía metodológica (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020) precisa que “en la fase de Programación Multianual de Inversiones, el registro de las IOARR se realiza de manera clara y concisa” (p.38)

2) Registro de la IOARR para su aprobación. Según MEF (2019) una vez registrada la IOARR de manera agregada y simplificada en la Cartera de Inversiones del PMI, la UF registra las IOARR de manera individual a través del Formato N° 7C, generándose el código único de inversiones (p.40)

2.1.4. Normativa Asociadas

Según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020) un artículo oficial denominado “Normatividad” por instrumentos, en Decretos Legislativos se tiene: Decreto Legislativo N° 1252: Crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Modificado por el Decreto Legislativo N° 1341, publicado en el Diario Oficial El Peruano, el 7 de enero de 2017, la Ley N° 30680, publicada en el Diario Oficial El Peruano el 14 de noviembre de 2017, el Decreto Legislativo N° 1432, publicado en el Diario Oficial El Peruano, el 16 de setiembre de 2018 y por el Decreto Legislativo N° 1486, publicado en el Diario Oficial El Peruano, el 10 de mayo de 2020). (parr.4)

Decreto Legislativo N° 1432: modifica el Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de

Inversiones y deroga la Ley N° 27293, ley del Sistema Nacional de Inversión Pública (parr.3)

Decreto Legislativo N° 1486, que otorga disposiciones para garantizar inversiones de calidad en la ejecución. (parr.1.)

Decreto Supremo N° 284-2018-EF

Aprueban el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Publicado en el Diario Oficial El Peruano, el 9 de diciembre de 2018, modificado por el Decreto Supremo N° 179-2020-EF, publicado en el Diario Oficial El Peruano, el 7 de julio de 2020). (parr.9)

2.1.5. Técnicas

Según el artículo (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020) denominado “El nuevo sistema de inversión pública señala como técnicas que primero elaborar un reconocimiento de las brechas de infraestructura u otras que se diagnostiquen y se debe establecer objetivos para reducir las brechas por cada lugar y elaborar fichas técnicas o estudios de pre inversión.

2.1.6. Herramientas

Según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020) precisa que “el sistema Invierte.pe es un herramienta de gestión pública enfocada en el uso d los recursos públicos de manera eficaz y eficiente” (parr.1)

Las herramientas metodológicas para la etapa de formulación y evaluación de proyectos son: la “Guía General de Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión” y los “Lineamientos Generales para la Identificación y Registro de Inversiones de Optimización, Ampliación Marginal, rehabilitación y

Reposición”, que tienen por finalidad facilitar el análisis y fundamento de las decisiones de inversión de las entidades y empresas públicas. **(parr2)**

(Ministerio de Economía y Finanzas, 2019) En sus página oficial denominado “inversión Pública” ofrece operadores del invierte.pe, entre ellos está

- **El banco de inversiones**

(MEF, 2019) en su plataforma única digital del estado refiere que “la aplicación del Banco de Inversiones (BI) es una herramienta donde los funcionarios públicos almacenan, actualizan y publican los formatos de viabilidad o aprobación, haciendo posible la interacción informática entre las Unidades Formuladoras (UF), las Unidades Ejecutoras de Inversión (UEI) y la Dirección General de Política de Inversiones (DGPI)”. (parr.1)

MEF (2019) señala que la herramienta permite que el sistema [Invierte.pe](http://invierte.pe) tenga una base de datos estandarizada con la documentación más relevante de los proyectos presentados y evaluados por diferentes Unidades Formuladoras del Perú.(parr,2)

- **Instructivos**

MEF (2019) refiere que los instructivos contables, son instrumentos normativos de contabilidad que establecen lineamientos y procedimientos para presentar informes financieros.

- **PMI (Programa Multianual de Inversiones)**

MEF (2019) establece los indicadores de resultado a obtenerse y contiene las prioridades que se propone ejecutar durante el periodo determinado, tomando en cuenta las brechas de inversión pública identificada así como su alineamiento con los objetivos nacionales, objetivos estratégicos.

En cuanto a acceso al público esta:

- **SSI (Sistema de Seguimiento de inversiones)**

MEF (2019) señala que se debe hacer seguimiento a una inversión, y esta herramienta vincula otros aplicativos como el SIAF y el SEACE.

- **Consulta de inversiones**

MEF (2019) señala que es una herramienta informática donde permite visualizar los formatos de viabilidad de las inversiones y proyectos de inversión registrado en el banco de inversiones de cada unidad formuladora y unidad ejecutora de inversiones.

- **GEOInvierte (ubicación de las inversiones)**

MEF (2019) señala que es un aplicativo desarrollado en entorno web, bajo la plataforma de tecnologías de sistemas de información geográfica, que permitirá realizar consultas sobre la localización de las Inversión Públicas georeferenciadas, mostrando los resultados del proyecto en el visor del mapa del aplicativo.



Figura 16: Herramientas del Invierte.pe

Fuente: “Guía general de identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión” – MEF

2.2. Glosario de Términos

Según el (Ministerio de Economía y Finanzas, 2018) Decreto Supremo N° 242-2018-EF- Capítulo I del sistema del Invierte.pe precisa en sus artículos las siguientes definiciones:

INVIERTE PE; Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones es un sistema nacional que usan las entidades públicas, cuya finalidad es dirigir el buen uso de los recursos públicos que tiene como objetivo invertir en proyectos ante la necesidades de la población (Artículo I, Objeto) (p.1)

Dirección General de Programación Multianual de Inversiones según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2018) es el ente rector del Sistema Invierte.pe y tiene la autoridad más alta en ese sistema posee la administración del banco de inversiones, realiza la supervisión de la calidad; es el ente que apruebas las fichas técnicas de acuerdo al nivel de complejidad de los proyectos; y por ultimo brinda asistencia técnicas a todos los entes rectores que conforman el sistema del Invierte.pe. (Artículo 5. Órganos y funciones del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, inciso 5.2 (p. 2)

Oficinas de Programación Multianual de Inversiones (Ministerio de Economía y Finanzas, 2018) está presente en los tres niveles de gobierno y está a cargo la fase de Programación Multianual de Inversiones; ellos corroboran que la inversión esté de acuerdo a lo programado y a su cartera de inversiones, realizan varios seguimientos de las brechas y sus indicadores establecidos en el Programa Multianual de Inversiones y verifican la ejecución de avance de los proyectos de inversión. (Artículo 5. Órganos y funciones del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, inciso 5.4) (p.3)

(Ministerio de Economía y Finanzas, 2018) En el Decreto supremo define a la Unidad Formuladora como el responsable de la fase de Formulación y Evaluación y son los que aplican los las metodologías y los parámetros de formulación; preparar y llenar las fichas que el Ministerio de Economía y Finanzas publica y los estudios del anteproyecto teniendo en cuenta las brechas y los diagnósticos realizados, metas e indicadores previstos en la fase de Programación Multianual de Inversiones y de su aprobación o viabilidad, cuando corresponda. (Artículo 5. Órganos y funciones del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, inciso 5.5.) (p.3)

(Ministerio de Economía y Finanzas, 2018) **la Unidad ejecutora** es el ente encargado de la ejecución de las inversiones y se alinean al diseño que está registrado en el banco de inversiones. En el caso de los proyectos a ser llevados a cabo mediante entidades privadas, lo que se plantea técnicamente posee un valor referencial y están sujeta a cambios durante la ejecución. (Artículo 5. Órganos y funciones del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, inciso 5.7.) (p.3)

Según (Reglamento de Organización y funciones (ROF) de la Municipalidad Distrital de Ancón 2020, Capítulo II: Órganos de línea), artículo 41.-definición, precisa que la **Gerencia de Asuntos Familiares, Desarrollo Económico y Social** es el área de línea responsable de fomentar el crecimiento integral de la familia, el crecimiento social, económico, turístico y cultural con una visión transversal, horizontal e inclusiva que propicie el desarrollo autónoma de la persona en relación a la familia con respeto recíproco, entre todos los integrantes, así mismo es la responsable de promover la calidad de vida de la población en especial de aquella en situación de riesgo, mediante acciones, derechos del niño, mujer el adolescente y políticas públicas de asistencia social y bienestar, que promuevan el crecimiento

económico local de la circunscripción territorial y la actividad empresarial distrital, así como conducir y crear lineamientos para fomentar la participación de la población y del sector privado en el desarrollo económico y turístico, para lograr un lugar productivo y un crecimiento local sostenible.

CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

3.1. Ingreso a la entidad pública

El ingreso a la Municipalidad Distrital de Ancón se da en el año 2015 en la Gerencia de Desarrollo Urbano al desarrollar actividades correspondientes a planeamiento urbano y catastro, posteriormente para el año 2017 se llega a ocupar un puesto en el equipo técnico de la misma gerencia para elaborar expedientes técnicos de obra y asimismo realizar visitas iniciales, periódicas y finales en la ejecución de los proyectos de inversión. Para el año 2019 ingresa una nueva gestión municipal donde las actividades desarrolladas se inician como asistente de formulación y proyectos de inversión, en octubre del 2019 para evitar la congestión de proyectos elaborados en la Gerencia de Desarrollo Urbano y Transporte, se crea la Unidad Formuladora para la Gerencia de Asuntos Familiares, Desarrollo Económico y Social y para la Gerencia de Servicios a la ciudad, así como su unidad ejecutora de inversiones con la finalidad de que cada área ejecute proyectos correspondientes a lo que se establece en el Reglamento de Organización y Funciones (ROF), en tal sentido el Mg. Roberto Contreras Blanco, OPMI de la Municipalidad de Ancón y actual Gerente de Planeamiento, Presupuesto y Racionalización solicita una Unidad Formuladora, según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2017) en el Anexo 02 “perfil profesional del responsable de la Unidad Formuladora (UF)” de la Directiva N° 001-2017-EF/63.01-MEF señala que la Unidad Formuladora debe poseer como requisitos contar con grado de bachiller en ingeniería, contar con la experiencia en el ámbito público por más de 02 años, tener estudios en gestión pública y residir en la misma circunscripción del gobierno local, en ese sentido en mi calidad de bachiller en Ingeniería civil me otorgan el puesto de Unidad Formuladora de la Municipalidad Distrital de Ancón.

3.2. Personas involucradas en el proyecto laboral

Las personas involucradas en el ámbito laboral del Sistema de Programación Multianual y gestión de inversiones son el Mg. Roberto Contreras Blanco, OPMI de la Municipalidad Distrital de Ancón y el sociólogo Edgar Moisés Parilla Oscanoa, especialista en formulación y evaluación de proyectos que inician con el ciclo de inversiones, al realizar la programación multianual y al obtener una cartera de inversiones para cada año fiscal, prosigue la formulación y evaluación de las inversiones a cargo de la Unidad Formuladora para aprobar la inversión IOARR de la playa inclusiva y otorgar viabilidad al proyecto de inversión, un vez que se generen los códigos únicos en el banco de inversiones le corresponde al equipo técnico de la Gerencia de Asuntos Familiares, Desarrollo Económico y Social representado por la Lic. Lisy Lizbeth Ramos Bonifacio elaborar documentos equivalentes para la IOARR y expediente técnico para el proyecto de inversión, de esta manera se inicia la ejecución y se contribuye al cierre de brechas mediante la construcción de adecuadas infraestructuras que dan calidad de vida y benefician a la población de Ancón.

3.3. Funciones y desarrollo del proyecto

El desarrollo del proyecto se basa en la identificar y registrar una inversión IOARR y la formulación y evaluación de un proyecto de inversión.

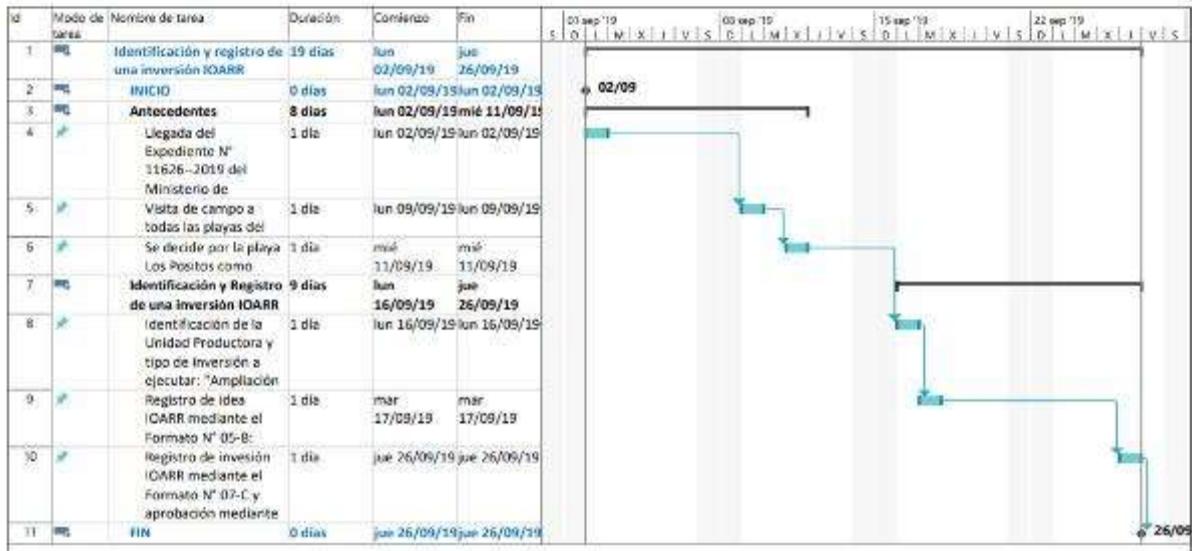


Figura 17: Diagrama de Gantt de la identificación y registro de la IOARR "Playa inclusiva"

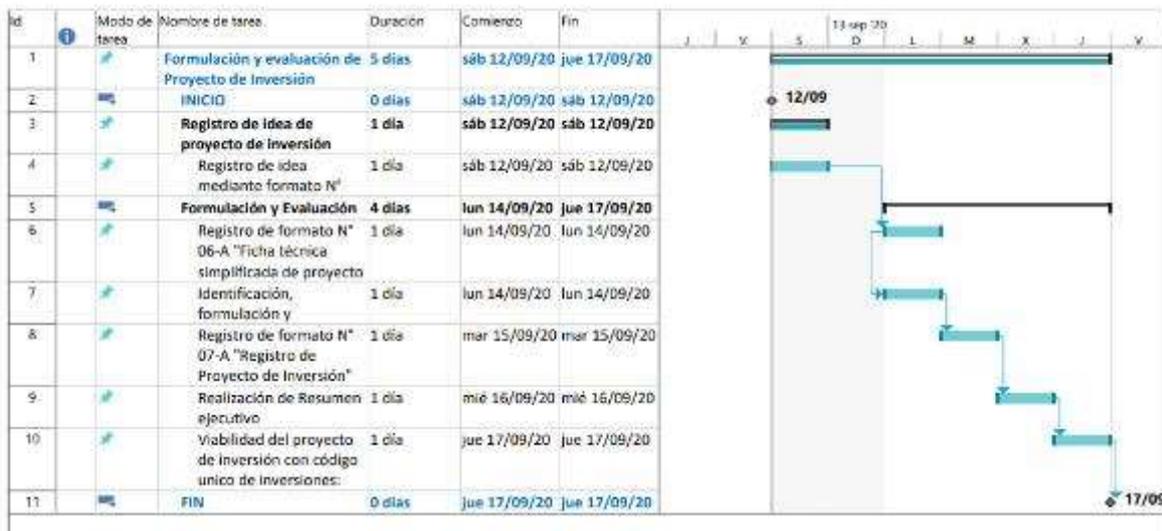


Figura 18: Diagrama de gantt del proyecto de inversión "muro de contención"

La experiencia profesional radica lo que corresponde a las actividades del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones Invierte.pe al laborar en el puesto de Unidad Formuladora de la Gerencia de Asuntos Familiares, Desarrollo Económico y Social y la Gerencia de Servicios a la Ciudad de la Municipalidad Distrital de Ancón según (El Peruano, 2018) El Decreto Supremo N° 242-2018-EF, señala que:

Las Unidades Formuladoras acreditadas a nivel de gobierno local deben cumplir con la formulación y evaluación de las inversiones y aplicar las metodologías del Invierte.pe para cumplir con el cierre de brechas de la primera fase que comprende la Programación Multianual de inversiones (p.38)

Las actividades desarrolladas en la entidad pública se enmarca a la funciones de la Unidad Formuladora que se encarga de registrar en el aplicativo informático del Banco de inversiones tal como lo denomina (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019) en su portal institucional, el formato N° 05B “Registro agregado de ideas IOARR y formato N° 07C “Registro de IOARR” para la aprobación de una inversión IOARR y el formato N° 5A “Registro de idea de proyecto o programa de inversión”, formato N° 7A “Registro de proyecto de inversión”, formato N° 06^a “Ficha técnica general simplificada” y la elaboración del resumen ejecutivo para la viabilidad de un proyecto de inversión, para culminar la fase de formulación y evaluación del ciclo de inversiones y proceder con la siguiente etapa del ciclo de inversiones.

3.4. Objetivos, estrategia y metodología

Para la inversión IOARR:

El objetivo principal es la aprobación de la inversión IOARR y generar un código único de inversiones, esta inversión tiene como finalidad complementar la unidad productora con infraestructura adecuada y óptima en la playa los Positos para brindar servicios de calidad para las personas con discapacidad con la finalidad de disfrutar de la playa en iguales condiciones que las demás personas.

Como estrategia se realizaron visitas a campo para dar elección de la playa donde se adecuada a una playa inclusiva, en tal sentido se solicitó respaldo técnico de un especialista en accesibilidad del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento que tuvo una percepción positiva de lo que pretendía hacer, ya que los

componente del proyectos sobre infraestructura siempre se entorna a la construcción de veredas, rampas pero en esta ocasión lo que marco la atención de muchas personas es la generación de las sillas anfibia como parte de equipamiento de la inversión.

La metodología utilizada para la aprobación de la inversión IOARR está establecida en el portal institucional del Ministerio de Economía y Finanzas, según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020) en su instrumento metodológico denominado “Lineamientos para la identificación y registro de las Inversiones de Optimización, de Ampliación Marginal, de Rehabilitación y de Reposición” señala que los “lineamientos ofrecen orientaciones a los órganos del Invierte.pe para realizar una adecuada identificación de este tipo de intervenciones, procurando hacer un uso correcto y racional de su aplicación” (p.6).

Para un proyecto de inversión (PI)

El objetivo es otorgar viabilidad a un proyecto de inversión para generar un código único de inversiones que contempla un muro de contención que tiene como finalidad dotar de adecuada infraestructura para evitar el deslizamiento de las laderas en la calle sin nombre frente a la manzana J10 del Asentamiento Humano Villa Estela del distrito de Ancón.

Como estrategia para crear este proyecto de inversión fue analizar varios puntos críticos donde existe un inminente riesgo por deslizamiento de tierra, ya que las partes altas del sector del Km. 39 aumentó considerablemente su población y por ende existen nuevas asociaciones y asentamientos humanos que requieren de infraestructura nueva para la transitabilidad peatonal y vehicular.

La metodología utilizada para la viabilidad del proyecto de inversión está establecida en el portal institucional del Ministerio de Economía y Finanzas, según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019) en su instrumento metodológico

denominado “Guía general de identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión” señala que la guía busca ofrecer un marco de referencia general para las Unidades Formuladoras en el proceso de la formulación y evaluación de proyectos de inversión” (p.11).

De acuerdo a los objetivos planteados para el presente informe de suficiencia profesional es:

- Determinar los costos más relevantes en la gestión de inversiones y proyectos de inversión, en la etapa de formulación y evaluación, en la Municipalidad Distrital de Ancón.
- Analizar los impactos ambientales más relevantes en la gestión de inversiones y proyectos de inversión, en la etapa de formulación y evaluación, en la Municipalidad Distrital de Ancón
- Enunciar las diferencias significativas entre un proyecto de inversión y una inversión IOARR.

3.5. Herramientas utilizadas para la solución del problema

Para solucionar el problema de accesibilidad se usaron herramientas tales como la recolección de datos de expedientes y otros proyectos similares a playas inclusivas para tener un costo referencial de la inversión y ver la aproximación de los costos, asimismo se usó el documento informativo denominado “Plan Nacional de Accesibilidad 2018-2023” donde define lineamientos y establece la importancia de realizar proyectos inclusivos en espacios urbanos, también se utilizó herramientas para identificar y formular las inversiones públicas en el marco del Invierte.pe denominado “Lineamientos Generales para la Identificación y Registro de Inversiones de Optimización, Ampliación Marginal, rehabilitación y Reposición - IOARR (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020). Para aprobar la idea y obtener el código único de

inversiones se usan los formatos N° 05B “Registro agregado de ideas IOARR” y el formato N° 07C “Registro de IOARR”.

Para solucionar el problema de deslizamiento de laderas, de igual manera se utilizó la herramienta de recolección de datos que permite tener antecedentes de los proyectos ejecutados mediante el programa “Trabaja Perú”, se usaron los anexos y formatos que corresponden a un proyecto de inversión según lo establecido en el portal institucional del Ministerio de Economía y Finanzas, también fue importante el uso de la herramienta metodológica denominada “ Guía General para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión” (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019). Para aprobar la idea y obtener el código único de inversiones se usan los formatos N° 05A “Registro agregado de proyecto de inversión”, el formato N° 07A “Registro de proyecto o programa de inversión” y el formato N° 06A “ficha técnica general simplificada”.

Para la solución de ambos problemas se usó principalmente la herramienta informática oficial de la Unidades Formuladoras y Unidades Ejecutoras el cual es el Banco de Inversiones donde se aprueba las inversiones y se otorga viabilidad a un proyecto de inversión para que proceda su ejecución.

3.6. Diagnóstico

Situación actual solucionada mediante la IOARR

La playa los Positos corresponde a una unidad mínima de activo que contribuye a cerrar brecha de infraestructura con la finalidad de obtener calidad y cobertura de la playa como servicio, era una playa común, sin señalización, sin infraestructura adecuada para accesibilidad y carecía de equipamiento las cuales son las sillas anfibas, cabe recalcar que la Playa los Positos era una de las muchas playas que existen en todos los balnearios de Lima tiene un área de intervención de 200 metros cuadrados,

arena y mar, sin embargo es un lugar muy recurrente por muchas personas en verano y el distrito de Ancón ofrece este tipo de recreación es así que se pretende complementar infraestructura adecuada para convertir la playa los Positos en una playa inclusiva de esta manera solucionar el problema de accesibilidad para personas con discapacidad y cumplir con sus derechos de igualdad.

Situación actual solucionada mediante el proyecto de inversión (PI)

El área en materia de estudio se encuentra ubicado en la calle sin nombre frente a la manzana J10 del Asentamiento Humano Villa Estela del distrito de Ancón, en toda su extensión muestra una topografía accidentada y se desarrolla en una zona densamente poblada, el proyecto debe contemplar 54 metros lineales de muro de contención con una sección vial que varía de 5 a 7 metros, las pendientes son semi – abrupta por lo cual se optará por muros de contención con altura de 2 a 3.00 metros

3.7. Proceso de la experiencia

3.7.1. Proceso de registro de una inversión IOARR:

Antecedentes

Con la llegada del Expediente N° 11626--2019 del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento precisa que los entidades del tercer nivel están en OBLIGACIÓN de usar el 5% del FONCOMUN de acuerdo al Presupuesto del Año Fiscal para el Cumplimiento del Plan Nacional de Accesibilidad 2018 – 2023. Según (Congreso de la República, 2018) en la Ley 30879 señala que: “Gobiernos locales y gobiernos regionales están obligados para utilizar presupuesto institucional para ejecutar acciones que beneficien a las personas con discapacidad”

En ese sentido, la Municipalidad Distrital de Ancón y La Gerencia de Asuntos Familiares, Desarrollo Económico y Social (GAFDES), en octubre de

2019, desarrollan varias visitas de campo en toda la jurisdicción de Ancón para reconocer los lugares donde se generen proyectos inclusivos, ante la inminente llegada del verano 2020, el equipo técnico de la Municipalidad de Ancón formula la idea de crear la primera playa inclusiva en el Perú.

Debido a la fácil accesibilidad a la playa y para considerar descentralizar las inversiones se consideró la playa los Positos para efectuar el desarrollo de la inversión IOARR de tipo ampliación marginal de la edificación y obra civil para adecuar la unidad productora a una playa inclusiva.



Figura 19: Imagen de la Playa los Positos antes del proyecto
Fuente: Panel fotográfico del Expediente técnico de la inversión



Figura 20: Ubicación de la inversión y área a intervenir
Área: 5,573.48m² – Perímetro: 304.91ml
Fuente: Memoria descriptiva de la inversión IOARR

3.7.1.1. Identificación de inversión de Optimización de Ampliación Marginal, de Rehabilitación y de Reposición (IOARR)

Para generar una inversión IOARR es necesario tener claro los parámetros que contemplan las diferencias entre IOARR y un proyecto de inversión para realiza una adecuada identificación, registro, formulación y la evaluación correspondiente y que se ejecutan en la Municipalidad Distrital de Ancón. Según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020) la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones señala que la herramienta metodológica denominado “Lineamientos para la identificación y registro de las Inversiones de Optimización, de Ampliación Marginal, de Rehabilitación y de Reposición – IOARR” precisa que en el marco del Invierte.pe clasifica las inversiones en proyectos de inversión y las denominadas IOARR.

Al tener claro estos términos, el equipo técnico de la Unidad Formuladora define que la intervención será puntual, específicamente de un activo o más que son las rampas para sillas de ruedas y el equipamiento que corresponden a las sillas anfibias, es así que se sigue el procedimiento con una IOARR con enfoque de Unidad Productora. Según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020) en la guía metodológica denominada “Lineamientos para la identificación y registro de las Inversiones de Optimización, de Ampliación Marginal, de Rehabilitación y de Reposición – IOARR” señala que:

La IOARR que posee alineación con la Unidad productora son las inversiones que se deben adaptar a la utilización de la Unidad Productora para que alcance una capacidad óptima de manera que

beneficie a la población y aumente en mínimo la capacidad e
producción (p.7)

Esta clasificación de IOARR permite la ejecución como un proyecto de inversión, ya que como resultado se obtiene un crecimiento de la eficiencia en el servicio de la Unidad Productora que se interviene, según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020), en la herramienta metodológica debemos diferenciar el aumento de la producción del servicio lo que corresponde a cantidad y optimizar los recursos de la UP que corresponde a calidad.

3.7.1.2. Actividades preliminares

La Gerencia de Asuntos Familiares, Desarrollo Económico y Social mediante su Unidad Formuladora y Unidad Ejecutora de Inversiones y la Gerencia de Planeamiento, Presupuesto y Racionalización que asimismo es la OPMI, definen la brecha de infraestructura y determina la intervención que se deberá programar en la cartera de inversiones. Según (Blanco, 2020) la Oficina de Programación Multianual de Inversiones de la Municipalidad Distrital de Ancón se encarga de la programación multianual de las inversiones que se articula con los planes estratégicos y el presupuesto de la entidad, para ello elabora una cartera de inversiones”, asimismo según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020) señala que:

Establecida la brecha, la OPMI en conjunto con la UF y la UEI determina que intervenciones se deberán programar tomando en cuenta los lineamientos establecidos en la normatividad vigente del Ivierte.pe para la generación de la Cartera de Inversiones del Programa Multianual de Inversiones (PMI) (p.37)

Tiene relevancia resaltar que la inversión a desarrollar debe obstruir una brecha de prioridad y contribuye a cumplir con el objetivo estratégico del PEI 2020-2023 y al Plan de Desarrollo Local Concertado del Distrito de Ancón PDC 2020-2030 .

Para tal caso se identificó que la inversión IOARR se alinea al Objetivo Estratégico institucional N° 02 según el Plan Estratégico Institucional (PEI) de la Municipalidad Distrital de Ancón: **OEI 02: Focalizar la inversión pública en infraestructura que permita el desarrollo del distrito de Ancón.** De igual manera, la inversión IOARR contribuye a cumplir con el Objeto Estratégico Territorial N° 04: **“Promover la habitabilidad del espacio urbano en el Distrito de Ancón”.**

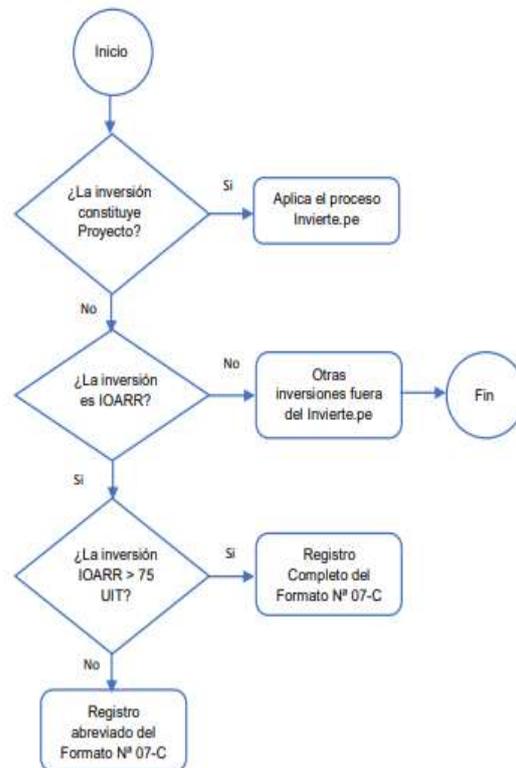


Figura 21: Procedimiento para la identificación y registro de IOARR
Fuente: Lineamientos para la identificación y registro de las Inversiones de Optimización, de Ampliación Marginal, de Rehabilitación y de Reposición – IOARR

Además, lo que permite el cerrar una brecha está alineado con la variable estratégica N° 04 – Calidad del Espacio Urbano que permite priorizar el cumplimiento de los Objetivos estratégicos territoriales, los cuales representan las dimensiones que relacionan a la población y entorno, asimismo están articulados al Plan Bicentenario de Desarrollo Nacional y las principales políticas de los sectores en materia social, económica, ambiental y cultura.

Tabla 3:

Variable estratégica alineada al Invierte.pe

VARIABLES ESTRATÉGICAS	Indicador	Valor actual	Valores a futuro	
			2021	2030
4. CALIDAD DEL ESPACIO URBANO	% de espacios públicos mejorados	48% 2018	52%	70%

3.7.1.3. Registro de idea de IOARR (Formato N° 5B)

El proceso de la inversión inicia a nivel de ideas, es decir se realiza vaciado de datos en el formato 5B denominado “Registro de Idea para IOARR” que se encuentra en el portal institucional del MEF y mediante el aplicativo informático del Banco de Inversiones, la Unidad Formuladora del área de Gerencia de Asuntos Familiares, Desarrollo Económico y Social (UFGAFDES) realiza el registro de la idea, según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020) señala que “a nivel de ideas se realiza el registro agregado y simplificado de las IOARR” (p.37).

Se debe reconocer si el presupuesto de la inversión es menor a las 75 UIT, según (SUNAT, 2020) el valor de la Unidad Impositiva Tributaria al año 2019 es 4200.

Tabla 4

Valor de la Unidad Impositiva Tributaria - UIT

AÑO	VALOR (S/.)	BASE LEGAL
2020	4,300	D.S. N° 380-2019 EF
2019	4,200	D.S. N° 289-2018 EF

Fuente: Artículo (SUNAT, 2020)

De la inversión referida a la Playa Inclusiva, en base a la formulación se realizó una estructura preliminar de costos elaborado por la Unidad Formuladora del área de Gerencia de Asuntos Familiares, Desarrollo Económico y Social donde resulto un valor referencial de la inversión: S/. 80,000.00 soles.

Tabla 5

Identificación de IOARR menor a 75UIT

75UIT		VALOR DEL PROYECTO
S/315,000.00	>	S/80,000.00

Fuente: Unidad Formuladora (GAFDES) de la Municipalidad de Ancón

En tal sentido, se identifica que la inversión es menor a 75 UIT, según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020) señala que “si la inversión IOARR es menor o igual a 75 UIT, se realiza un registro abreviado en el Banco de Inversiones, aplicándose los procesos del Invierte.pe” (p.37)

FORMATO N° 05-B:									
REGISTRO AGREGADO DE IDEAS DE IOARR									
(La información registrada en este formato tiene carácter de Declaración Jurada - D.S. N° 284-2018-EF)									
1	NOMBRE DE IDEA DE IOARR (agregado y simplificado) <input style="width: 80%;" type="text"/> <i>Nota: con base en la información consignada en los numerales 6 y 7</i>								
2	RESPONSABILIDAD FUNCIONAL DE LA INVERSIÓN								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30%;">Función</td><td></td></tr> <tr><td>División Funcional</td><td></td></tr> <tr><td>Grupo Funcional</td><td></td></tr> <tr><td>Sector Responsable</td><td></td></tr> </table>	Función		División Funcional		Grupo Funcional		Sector Responsable	
Función									
División Funcional									
Grupo Funcional									
Sector Responsable									
3	ALINEAMIENTO A UNA BRECHA PRIORITARIA								
	SERVICIOS PÚBLICOS CON BRECHA IDENTIFICADA Y PRIORIZADA: <input style="width: 80%;" type="text"/>								
	INDICADOR DE BRECHA DE ACCESO A SERVICIOS: <input style="width: 80%;" type="text"/> Nombre: <input style="width: 100%;" type="text"/>								
	<i>Nota: Se puede incluir más de un servicio público con brecha y más de un indicador</i>								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Unidad de medida:</th> <th style="width: 15%;">Espacio geográfico</th> <th style="width: 15%;">Año:</th> <th style="width: 15%;">Valor:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input style="width: 80%;" type="text"/></td> <td><input style="width: 80%;" type="text"/></td> <td><input style="width: 80%;" type="text"/></td> <td><input style="width: 80%;" type="text"/></td> </tr> </tbody> </table>	Unidad de medida:	Espacio geográfico	Año:	Valor:	<input style="width: 80%;" type="text"/>			
Unidad de medida:	Espacio geográfico	Año:	Valor:						
<input style="width: 80%;" type="text"/>	<input style="width: 80%;" type="text"/>	<input style="width: 80%;" type="text"/>	<input style="width: 80%;" type="text"/>						
	CONTRIBUCIÓN AL CIERRE DE BRECHA: <input style="width: 80%;" type="text"/> Valor: <input style="width: 100%;" type="text"/>								
	<i>Nota: Se refiere a la capacidad de producción que aporta el proyecto (incremental)</i>								
4	UNIDAD FORMULADORA								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30%;">Sector:</td><td></td></tr> <tr><td>Entidad:</td><td></td></tr> <tr><td>Nombre de la UF:</td><td></td></tr> <tr><td>Responsable de la UF:</td><td></td></tr> </table>	Sector:		Entidad:		Nombre de la UF:		Responsable de la UF:	
Sector:									
Entidad:									
Nombre de la UF:									
Responsable de la UF:									

Figura 22: Formato N° 5B - Registro agregado de ideas IOARR (Parte 1)

Fuente: Portal Institucional del Ministerio de Economía y Finanzas – Anexos y Formatos

5 UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

Sector:	
Entidad:	
Nombre de la UEI	
Responsable de la UEI	

6 UNIDAD EJECUTORA PRESUPUESTAL

Sector:	
Entidad:	
Nombre de la UE	

7 DATOS DE LA INVERSIÓN

Nombre genérico de las Unidades Productoras

Nota: Las UP deben referirse a un mismo grupo funcional correspondiente

--

Localización geográfica

Departamento	Provincia	Distrito

8 DESCRIPCIÓN AGREGADA DE LAS IOARR

TIPO DE IOARR (*)	COSTO REFERENCIAL DE LA INVERSIÓN

9 MODALIDAD DE EJECUCIÓN TENTATIVA

Modalidad de Ejecución	Marque con una X la modalidad de ejecución tentativa
Administración Directa	
Administración Indirecta - Por contrata	
Administración Indirecta - Asociación Público Privada	
Administración Indirecta - Obras por Impuestos	
Administración Indirecta - Nucleo Ejecutor	

Figura 23: Formato N° 05 - Registro agregado de ideas IOARR (Parte 2)

Fuente: Portal Institucional del Ministerio de Economía y Finanzas – Anexos y Formatos

10 FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Fuente de Financiamiento	Marque con una X la fuente de
1. Recursos Ordinarios	
2. Recursos Directamente Recaudados	
3. Recursos por Operaciones Oficiales de Crédito	
4. Donaciones y transferencias	
5. Recursos Determinados	

10.1 ¿UNA DE LAS IOARR SE FINANCIA TOTAL O PARCIALMENTE CON RECURSOS POR OPERACIONES OFICIALES DE CRÉDITO?

SÍ

Se requiere adelantar el registro de las IOARR (Formato N° 07-C) para las cuales solicitan el financiamiento con Recursos por Operaciones Oficiales de Crédito.

NO

Continúa al numeral 10.2

10.2 EN CASO QUE LAS IOARR SE FINANCIEN MEDIANTE TRANSFERENCIAS DEL GOBIERNO NACIONAL O GOBIERNOS REGIONALES A OTROS NIVELES DE GOBIERNO

La UF que realiza el registro de este formato corresponde al GN o GR que realice la transferencia.

En dicho caso:

Añadir las Unidades Formuladoras que registrarán los Formatos 07-C para las IOARR individualizadas

Figura 24: Formato N° 05 - Registro agregado de ideas IOARR (Parte 3)

Fuente: Portal Institucional del Ministerio de Economía y Finanzas – Anexos y Formatos

De esta manera se logra obtener el código de la idea de inversión denominado según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020) en su guía metodológica como “AMPLIACIÓN MARGINAL DE LA EDIFICACIÓN U OBRA CIVIL DE RAMPAS INCLUSIVAS EN LA PLAYA LOS POSITOS, DISTRITO DE ANCÓN - LIMA - LIMA” con código de idea N° 86137

Código de idea	Nombre de la idea	Tipo de formato	Fecha de registro	Monto total de la idea S/	Estado
Ingrese el criterio de búsqueda					
133072	CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CON MUROS DE CONTENCIÓN FRENTE A LA MZ. A-20, A-21, A22 Y A25 EN LA AGRUPACIÓN DE FAMILIAS VIRGEN DE LAS MERCEDES DE ANCON DEL DISTRITO DE ANCON - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA	PROYECTO DE INVERSION	13/08/2020 11:31:10 a. m.	200,000.00	IDEA
133070	CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CON MUROS DE CONTENCIÓN EN CALLE SIN FRENTE A LA MZ. K-12 Y LA MZ. K-13 EN EL AA.HH MARIANO CUESTAS YILCA MIRADOR DE ANCON DEL DISTRITO DE ANCON - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA	PROYECTO DE INVERSION	13/08/2020 11:11:32 a. m.	200,000.00	IDEA
133026	CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CON MUROS DE CONTENCIÓN EN LA CALLE SIN FRENTE A LA MZ.JTO DEL AA.HH. VILLA ESTELA DISTRITO DE ANCON - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA	PROYECTO DE INVERSION	12/08/2020 11:29:52 a. m.	240,000.00	IDEA
133035	CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CON MUROS DE CONTENCIÓN EN LA CALLE SIN DE LA PANAMERICANA NORTE - PRIMERA ETAPA SECTOR II DEL DISTRITO DE ANCON - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA	PROYECTO DE INVERSION	12/08/2020 11:24:47 a. m.	200,000.00	IDEA
97539	REHABILITACION DE VEHICULOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE EN LA SUB GERENCIA DE GESTION AMBIENTAL	INVERSIONES IOARR	03/12/2019 04:36:00 p. m.	18,000.00	IDEA
93847	REHABILITACION Y AMPLIACION MARGINAL DE SERVICIOS EN EL PALACIO MUNICIPAL	INVERSIONES IOARR	12/11/2019 09:34:22 p. m.	76,860.00	IDEA
86137	AMPLIACION MARGINAL DE LA EDIFICACION U OBRA CIVIL DE RAMPAS INCLUSIVAS EN LA PLAYA LOS POSITOS, DISTRITO DE ANCON - LIMA - LIMA	INVERSIONES IOARR	17/08/2019 06:11:41 p. m.	30,000.00	IDEA
63645	AMPLIACION MARGINAL DE SERVICIOS EN LA I.E. N° 2066 ALMIRANTE MIGUEL GRAU EN LA ASOCIACION SAN JOSE	INVERSIONES IOARR	15/04/2019 11:55:15 a. m.	70,000.00	IDEA

Figura 25: Lista de ideas de inversión de la Unidad Formuladora (GAFDES)

Fuente: Banco de Inversiones de la Unidad Formuladora de la Gerencia de Asuntos Familiares, Desarrollo Económico y Social de la Municipalidad Distrital de Ancón

La contribución al cierre de brecha de las IOARR para esta inversión se identificó mediante de los indicadores de brechas sobre rampas, vereda y equipamiento que se registra en el PMI y en el Plan de Desarrollo Local Concertado del distrito de Ancón.

3.7.1.4. Registro de inversión IOARR para su aprobación – (Formato N° 7C)

Con el código de idea aprobado N° 86137 mediante el Formato N° 5B en el Banco de Inversiones del usuario de la Unidad Formuladora del área de la Gerencia de Asuntos Familiares, Desarrollo Económico y Social, se procede a

la Formulación del registro de inversiones IOARR mediante el Formato N° 07 C que está en el portal institucional del Ministerio Economía y Finanzas.

- Se debe elegir la opción: Ideas de inversión registrada
- Para el llenado del formato N° 7C, se debe reconocer si la inversión es menor o mayor a los 75 UIT

Activos	Monto de inversión	Registro
Activos estratégicos y/o significativos (IOARR)	Activo > 75 UIT	Formato N° 7C – (Registro completo)
	Activo <= 75 UIT	Formato N° 7C – (Registro abreviado)
Otros activos (<i>otras inversiones</i>)	No aplica el Invierte.pe	

Figura 26: Registros según monto de inversión

Fuente: Lineamientos para la identificación y registro de las Inversiones de Optimización, de Ampliación Marginal, de Rehabilitación y de Reposición – IOARR

Para esta inversión el monto resultó menor tal como se indicó en la Tabla N° 06 - Identificación de IOARR es menor a 75 UIT, entonces aplica el registro abreviado del Formato N° 7C, según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020) señala que dependiendo del monto de inversión del activo asociado a un tipo de IOARR para una misma UP, para efectos de su registro en el Banco de Inversiones, se aplica lo siguiente: Si su monto de inversión es igual o menor que 75 UIT, aplica el registro abreviado del Formato N° 7C (p.40)

Tabla 6:

Activos que corresponden a la IOARR "Playa Inclusiva"

Clasificación de IOARR	Acción sobre el activo		Clase de factor productivo	UM	Cantidad	Costo de la inversión (soles)	Cronograma de ejecución	
	Naturaleza	Activo a desarrollar					mes 1	mes 2
AMPLIACIÓN MARGINAL DE SERVICIOS	CONSTRUCCIÓN	VEREDAS	INFRAESTRUCTURA	M2	45	40,463.97	Oct-19	Nov-19

Fuente: Banco de Inversiones de la Unidad Formuladora de la Gerencia de Asuntos Familiares, Desarrollo Económico y Social de la Municipalidad Distrital de Ancón

Para esta inversión se identificaron 02 activos: Construcción de rampas y la construcción de veredas, entonces se deberá registrar con una simplificación en la ficha por el monto de inversión de cada uno no supera los 75 UIT.

Constituye que esta inversión es una IOARR de tipo AMPLIACIÓN MARGINAL – AMPLIACION MARGINAL DE LA EDIFICACIÓN según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020) define este tipo de IOARR como la aplicación solo para la construcción de activos estratégicos del tipo infraestructura pero no define la capacidad de la producción que realiza, en ese sentido se mide el área total a intervenir.

Definida el tipo de inversión que va realizar en la Playa los Positos, se procede a realizar el llenado del formato N° 7C que se encuentra en el portal institucional del MEF, para aprobar el registro de la inversión desde el banco de inversiones de la Unidad Formuladora de la MDA.

FORMATO N° 07-C: REGISTRO DE IOARR

(La información registrada en este formato tiene carácter de Declaración Jurada - D.S. N° 284-2018-EF)

Nombre de la inversión (en función de las acciones, activos, nombre de la unidad productora y localización geográfica de la unidad productora)

Código único de la inversión

¿Es una inversión en el marco de un Decreto Supremo?

No

Sí

Número de Decreto Supremo

A. ALINEAMIENTO A UNA BRECHA PRIORITARIA

FUNCIÓN

DIVISIÓN FUNCIONAL

GRUPO FUNCIONAL

SECTOR RESPONSABLE

SERVICIOS PÚBLICOS CON BRECHA IDENTIFICADA Y PRIORIZADA:

TIPOLOGIA DE PROYECTO

INDICADOR DE BRECHA DE ACCESO A SERVICIOS:

Nota: Se puede incluir más de un servicio público con brecha y más de un indicador

ESPACIO GEOGRÁFICO DE LA BRECHA (Nacional, Departamental, Provincial, Distrital)

NOTA:

En aquellos casos en los que la unidad de medida del indicador de brecha del PMI no coincida con la unidad de medida de la brecha oferta-demanda del proyecto, se recomienda que la UF considere como contribución al cierre de brecha un valor expresado en la unidad de medida de la brecha del PMI.

Nota: Se puede incluir más de un servicio público con brecha y más de un indicador

B. INSTITUCIONALIDAD

B.1 OFICINA DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL DE INVERSIONES (OPMI)

Nivel de gobierno :	
Entidad :	
Nombre de la OPMI: (Nombre de la Unidad Orgánica a la que pertenece la OPMI)	
Responsable de la OPMI:	

B.2 UNIDAD FORMULADORA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN (UF)

Nivel de gobierno	
Entidad	
Nombre de la UF: (Nombre de la Unidad Orgánica a la que pertenece la UF)	
Responsable de la UF:	

B.3 UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES (UEI)

Nivel de gobierno :	
Entidad :	
Nombre de la UEI: (Nombre de la Unidad Orgánica a la que pertenece la UEI)	
Responsable de la UEI:	

B.4 UNIDAD EJECUTORA PRESUPUESTAL (UEP)

Nombre de la UEP:	
-------------------	--

Figura 27: Formato N° 07C - Registro de IOARR (Parte 1)

Fuente: Portal Institucional del Ministerio de Economía y Finanzas – Anexos y Formatos

C. DATOS GENERALES

C.1 DATOS DE LA INVERSIÓN

Código de identificación de la Unidad Productora
(En caso el sector lo haya definido)
(Código modular, código de establecimiento, código de rutas, código de inventario de recursos turísticos, etc.)

Nombre de la Unidad Productora de Bienes y/o Servicios

Localización de la Unidad Productora nombre de la unidad productora de bienes y/o servicios

Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	Coordenadas UTM

Unidades productoras lineales:

Adjuntar Excel

Nota: adjuntar un archivo KMLExcel con las coordenadas UTM y el número de orden secuencial

C.2 TIPO DE INVERSIÓN

¿La inversión es mayor a 75 UIT? (Si/No)	Tipo de IOARR (*)	Acción sobre el activo		Tipo de factor productivo
		Acción	Activo	

(*) Es posible considerar más de un tipo de inversión por Unidad Productora

Nota: Si el activo no estuviera incluido en la base de datos, la UF deberá comunicarse con la OPMI del Sector a fin de solicitar al Banco de Inversiones su inclusión, indicando, como mínimo, a qué UP pertenece y la función que cumple en el funcionamiento de la UP.

Nota: no se coloca el nombre del activo cuando la IOARR es de Liberación de Interferencias.

Figura 28: Formato N° 07C - Registro de IOARR (Parte 2)

Fuente: Portal Institucional del Ministerio de Economía y Finanzas – Anexos y Formatos

G. REGISTRO SIMPLIFICADO DE ACTIVOS IOARR CON MONTOS DE INVERSIÓN MENORES O IGUALES A 75 UIT

G.1 NOMBRE DE LA INVERSIÓN

G.2 REGISTRO SIMPLIFICADO

Tipo de IOARR	Acción		Tipo de factor	Unidad de medida	Cantidad	Costo inversión	Cronograma de ejecución		
	Naturaleza de la acción	Activo					mes 1	...	mes n
		Activo 1							
		Activo 2							
		Activo 3							
		Activo 4							
		Activo n							
EXPEDIENTE TÉCNICO O SUPERVISIÓN									
LIQUIDACIÓN									
TOTAL									

G.3 COSTO DE MANTENIMIENTO

Tipo de Período

Año

Número de periodos

Activo	Periodos						
	1	2	3	4	5	...	n
activo 1							
...							
activo n							

G.4 MODALIDAD DE EJECUCIÓN PREVISTA

Modalidad de ejecución	Marcar con X
1. Administración Directa	
2. Administración Indirecta - Por contrata	
3. Administración Indirecta - Núcleo Ejecutor	
4. Obras por impuesto	

G.5 FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Fuente de Financiamiento	Marcar con X
1. Recursos Ordinarios	
2. Recursos Directamente Recaudados	
3. Recursos por Operaciones Oficiales de Crédito	
4. Donaciones y transferencias	
5. Recursos Determinados	

FIRMA Y SELLO DEL RESPONSABLE DE LA UF

Firma y sello del Responsable de la Unidad Formuladora

COMPETENCIA EN LAS QUE SE ENMARCA LA INTERVENCIÓN EN INVERSIONES DE ESTAS NATURALEZAS.

La Unidad Formuladora declara que la presente intervención es competencia de su nivel de Gobierno.

Caso contrario y sólo de ser competencia local, el GL involucrado autoriza la elaboración y registro del presente Formato mediante (Convenio): _____ de fecha: _____

Nota:

La Unidad Formuladora declara bajo responsabilidad, que la presente inversión no constituye gasto de carácter permanente ni fraccionamiento de proyectos de inversión.

Figura 29: Formato N° 07C - Registro de IOARR (Parte 3)

Fuente: Portal Institucional del Ministerio de Economía y Finanzas – Anexos y Formatos

Código único de inversiones	Nombre de la inversión	Fecha de registro	Monto total de la inversión S/	Situación	Estado
Ingrese el criterio de búsqueda					
2479047	ADQUISICION DE COMPUTADORA, MOBILIARIO DE AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA, PROYECTOR MULTIMEDIA Y CABLEADO ESTRUCTURADO, ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN E(L)A (E 2065 ALMIRANTE MIGUEL GRAU - ANCON EN LA LOCALIDAD ANCON, DISTRITO DE ANCON, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA.	27/01/2020 10:30:50 a. m.	149.502,26	APROBADO	ACTIVO
2478249	ADQUISICION DE COMPUTADORA, MOBILIARIO DE AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA, PROYECTOR MULTIMEDIA Y CABLEADO ESTRUCTURADO, ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN E(L)A (E 3095 CESAR VALLEJO - ANCON EN LA LOCALIDAD ANCON, DISTRITO DE ANCON, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA.	20/01/2020 05:13:01 p. m.	149.502,26	APROBADO	ACTIVO
2478187	ADQUISICION DE COMPUTADORA, MOBILIARIO DE AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA, CABLEADO ESTRUCTURADO Y PROYECTOR MULTIMEDIA; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN E(L)A (E CARLOS GUTIERREZ MERINO - ANCON EN LA LOCALIDAD ANCON, DISTRITO DE ANCON, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA.	28/01/2020 09:45:41 a. m.	149.502,26	APROBADO	ACTIVO
2476122	REPARACION DE CERCO PERIMETRICO, SERVICIOS HIGIENICOS Y/O MESTIDORES Y AULA GENERAL, EN E(L)A OFICINA MUNICIPAL DE ATENCION DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD A.H. (LAS ESTERAS (SEGUNDA ZONA) DISTRITO DE ANCON, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA.	18/01/2020 01:11:52 p. m.	0,00	EN REGISTRO	ACTIVO
2471721	REPARACION DE VEHICULO; EN E(L)A SUB GERENCIA DE GESTION AMBIENTAL DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCON DISTRITO DE ANCON, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA.	03/12/2019 06:25:40 p. m.	18.000,00	APROBADO	ACTIVO
2469266	REPARACION DE SERVICIOS HIGIENICOS Y/O VESTIDORES Y ACCESORIOS ELÉCTRICOS; ADQUISICION DE MOBILIARIO EN E(L)A; MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCON DISTRITO DE ANCON, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA.	13/11/2019 11:44:04 a. m.	76.060,00	APROBADO	ACTIVO
2468358	CONSTRUCCION DE AULA DE EDUCACION PRIMARIA; DISTRITO DE ANCON, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA.	06/11/2019 18:11:45 a. m.	0,00	EN REGISTRO	ACTIVO
2465143	CONSTRUCCION DE RAMPAS PARA SILLAS DE RUEDAS Y VEREDA; EN E(L)A PLAYA LOS POSTOS DISTRITO DE ANCON, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA.	26/09/2019 12:51:47 p. m.	88.562,82	APROBADO	ACTIVO

Figura 30: Lista de inversiones IOARR de la Unidad Formuladora de GAFDES

Fuente: Banco de Inversiones de la Unidad Formuladora de la Gerencia de Asuntos Familiares, Desarrollo Económico y Social de la Municipalidad Distrital de Ancón

3.7.2. Formulación de un proyecto de inversión

Lo que corresponde a las etapas del Invierte.pe, la Formulación y Evaluación de un proyecto de inversión comprende idealizar y plantear inversiones que son necesarias e importantes para conseguir y llegar a la meta establecida en la Programación Multianual de Inversiones y evaluar sobre la construcción, asimismo considerar los costos para su operar y mantener el proyecto realizado, según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019) señala que:

La finalidad de la Guía General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión es que el órgano responsable de formular y evaluar en los gobiernos de los tres niveles en el ámbito del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones se oriente y comprenda el proceso y la importancia de elaborar fichas de acuerdo

a su ámbito técnico y elaborar un perfil estudiado de manera que tenga como fin último estudiar toda la concepción técnica y económica de un proyecto a realizarse (p.11)

Bajo la metodología de esta guía, se inicia entonces con la formulación de un proyecto que corresponde a un muro de contención que será financiado por el Ministerio de Trabajo, Promoción y Empleo mediante el programa “Trabaja Perú”.

3.7.2.1. Identificación

Ante la necesidad de solucionar un problema como es el caso de los deslizamientos de laderas en las zonas altas del distrito de Ancón y ante la coyuntura excepcional debido a la pandemia del Covid – 19 se debe obedecer con la reactivación económica, por ello el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo a través de Resolución Ministerial N° 226-2012-TR, aprueba el Manual de Operaciones del Programa para la Generación de Empleo Social Inclusivo “Trabaja Perú” además, en el marco de la competencia de la Gerencia de Asuntos Familiares, Desarrollo Económico y Social, crea proyectos sociales con el objetivo de generar empleo temporal en la población, en tal sentido esta área solicita a su Unidad Formuladora dar viabilidad a proyectos de inversión.

Diagnóstico:

Tabla 7:

Análisis de Territorio para el proyecto de inversión

TERRITORIO					
Localización del área de estudio del proyecto					
N°	Departamento	Provincia	Distrito	Localidad/Centro poblado	Ubigeo
1	LIMA	LIMA	ANCÓN	AA.HH. VILLA ESTELA	150102
Localización del área de influencia del proyecto					
N°	Departamento	Provincia	Distrito	Localidad/Centro poblado	Ubigeo
1	LIMA	LIMA	ANCÓN	AA.HH. VILLA ESTELA	150102
2	LIMA	LIMA	ANCÓN	AA.HH. LOS ALAMOS	150102
3	LIMA	LIMA	ANCÓN	AA.HH. BAHIA BLANCA	150102

Población afectada:

Los afectados por la situación negativa son los pobladores que viven en la Mz. J10 del AA.HH. Villa Estela ya que colindan con la calle S/N que no posee infraestructura correcta para el inminente deslizamiento de ladera, por lo que es una necesidad insatisfecha que está asociada a una brecha prioritaria.

Tabla 8

Diagnóstico de la Población afectada

Situación negativa	Población afectada
Riesgo de deslizamiento que afecta a los pobladores de la calle s/n frente a la Mz. J10 del AA.HH. villa estela, distrito de Ancón- Lima - Lima	Población de 5 manzanas y 3 Asentamientos Humanos colindantes del distrito de Ancón.

Unidad Productora:

La Unidad Productora para este caso se va crear .

Definición del Problema, sus Causas y sus Efectos:

Para la creación de este proyecto de inversión se formuló un problema central de acuerdo al diagnóstico realizado sobre el territorio, la población afectada y la unidad productora.

Según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019) la Guía general para la identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión señala que “El problema se debe identificar desde el lado de la demanda del servicio (necesidad insatisfecha), sobre la base fundamentalmente del diagnóstico de la población afectada” (p. 40) En tal sentido, el problema central del proyecto de inversión es el riesgo de deslizamiento que afecta a los pobladores de la Calle S/N frente a la Mz. J10 del AA.HH. Villa Estela, Distrito de Ancón, Lima, Lima”. Asimismo se reconocieron las causas y los efectos mediante un árbol de problemas.

ARBOL DE PROBLEMAS, CAUSAS – EFECTOS

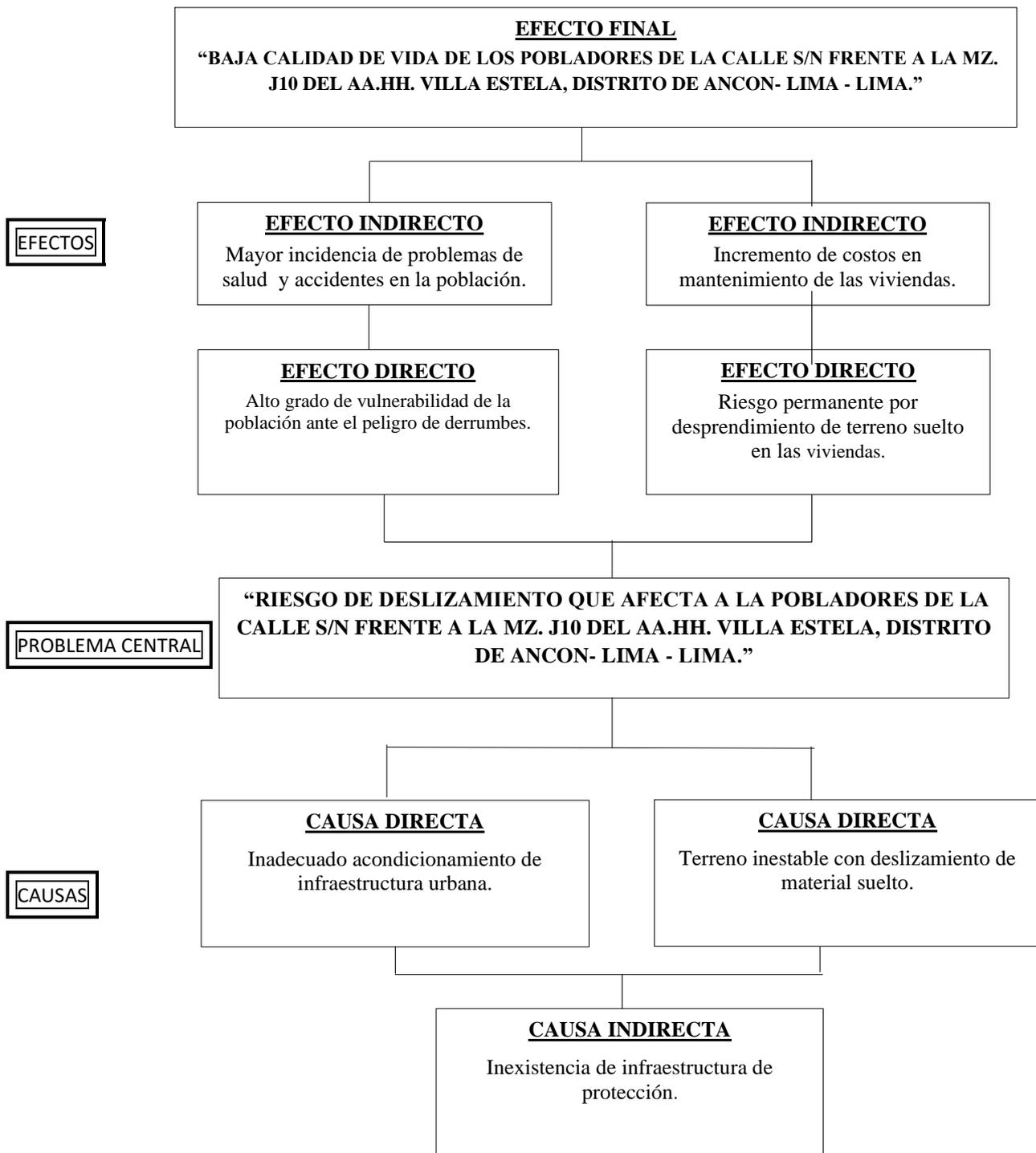


Figura 31: Árbol de problemas, causa y efectos

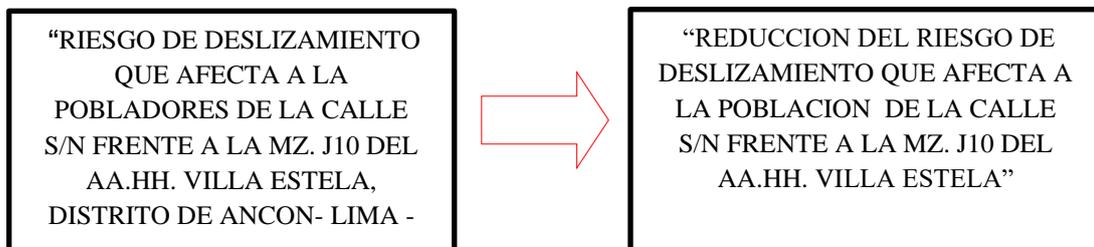
Fuente: Resumen Ejecutivo del proyecto de inversión “CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CON MUROS DE CONTENCIÓN EN LA CALLE S/N FRENTE A LA MZ. J10 DEL AA.HH. VILLA ESTELA, DISTRITO DE ANCÓN, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA”

Definición del Objetivo del Proyecto

El objetivo central es lograr, “Adecuadas Condiciones de protección mediante muros de contención en la calle S/N frente a la Mz. J10 del AA.HH. Villa Estela del Distrito de Ancón”, que permita articular de manera segura, mejorando y propiciando a su vez la inversión de servicios que contribuyan al desarrollo y equipamiento urbano.

De Alcanzar este Objetivo permitira:

- Mejores condiciones de transitabilidad, seguridad y accesibilidad.
- Adecuadas condiciones de estabilidad.
- Mejora en la calidad de los servicios publicos.



Objetivo central del proyecto se plantea con: “ADECUADAS CONDICIONES DE TRANSITABILIDAD EN LA CALLE 47 DEL PARQUE N° 13 DEL AA.HH. LOS ROSALES DISTRITO DE ANCON”, al concretarse de dichos objetivos contribuye con la mejora de la infraestructura urbana y el desarrollo económico de la población, y por consiguiente en la “MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN DE LA MZ. J10, J11 DEL AA.HH. VILLA ESTELA.

Se realiza entonces un árbol de medios y fines para el proyecto de inversión después de plantear bien el objetivo central.

ARBOL DE MEDIOS Y FINES

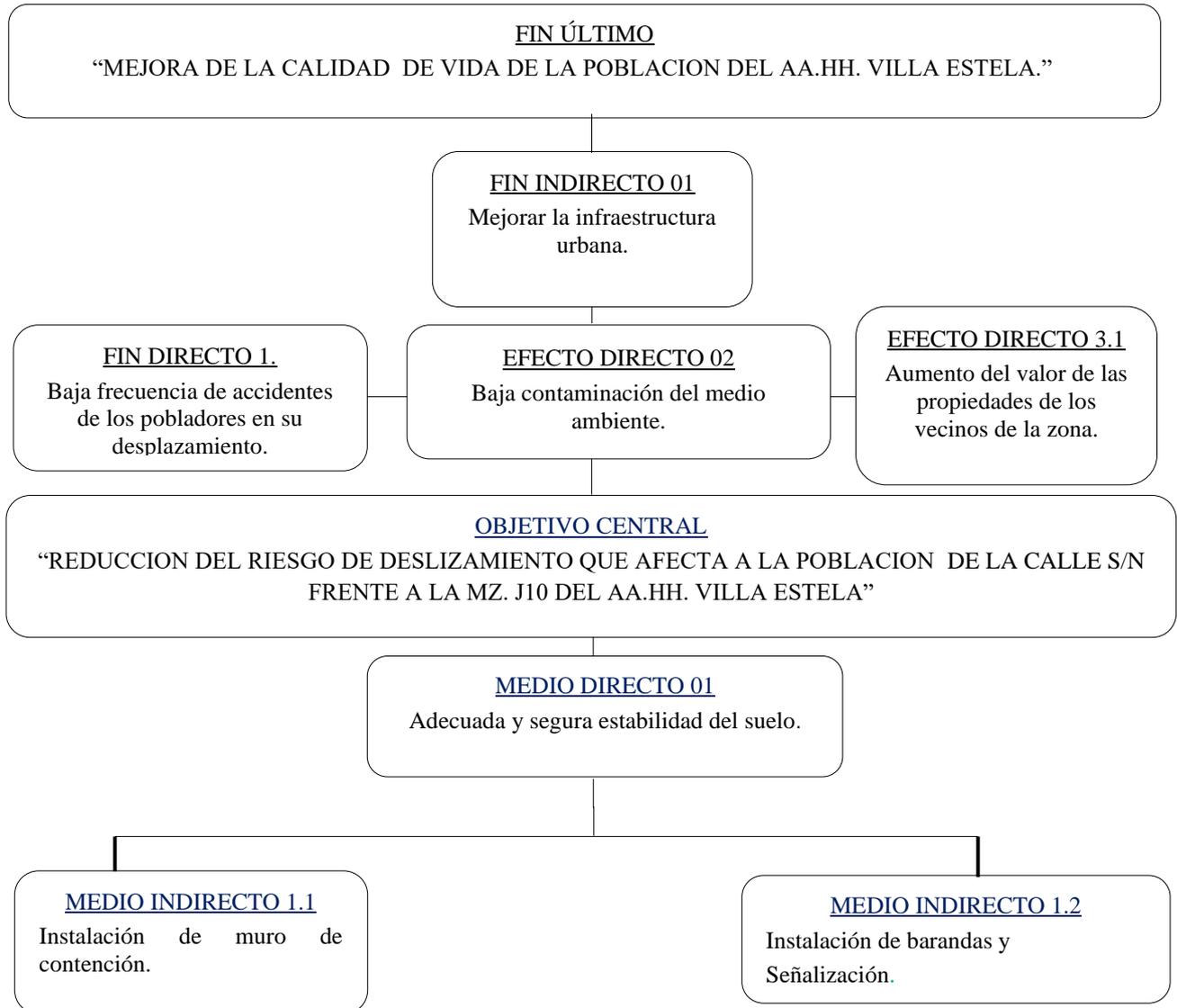


Figura 32: Árbol de medios y Fines

Fuente: Resumen Ejecutivo del proyecto de inversión “CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CON MUROS DE CONTENCIÓN EN LA CALLE S/N FRENTE A LA MZ. J10 DEL AA.HH. VILLA ESTELA, DISTRITO DE ANCÓN, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA”

Para obtener la meta final se debe resolver las causas indirectas que lo generan según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019) señala que “las causas se transforman en los medios a través de los cuales se logrará solucionar el problema.

Las causas directas son las que se convierten en medios de primer nivel, mientras que las causas indirectas del último nivel constituyen los medios fundamentales” (p.47)

En tal sentido, la causa indirecta de último nivel del problema central se convierte en los medios fundamentales para el proyecto de inversión.

Tabla 9

Medios Fundamentales

N°	Medios Fundamentales
1	Infraestructura adecuada de protección contra desmoronamiento del talud
2	Compactación del terreno y retiro de material en peligro de desmoronarse

Fuente: Resumen Ejecutivo del proyecto de inversión “CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CON MUROS DE CONTENCIÓN EN LA CALLE S/N FRENTE A LA MZ. J10 DEL AA.HH. VILLA ESTELA, DISTRITO DE ANCÓN, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA”

Medios Fundamentales

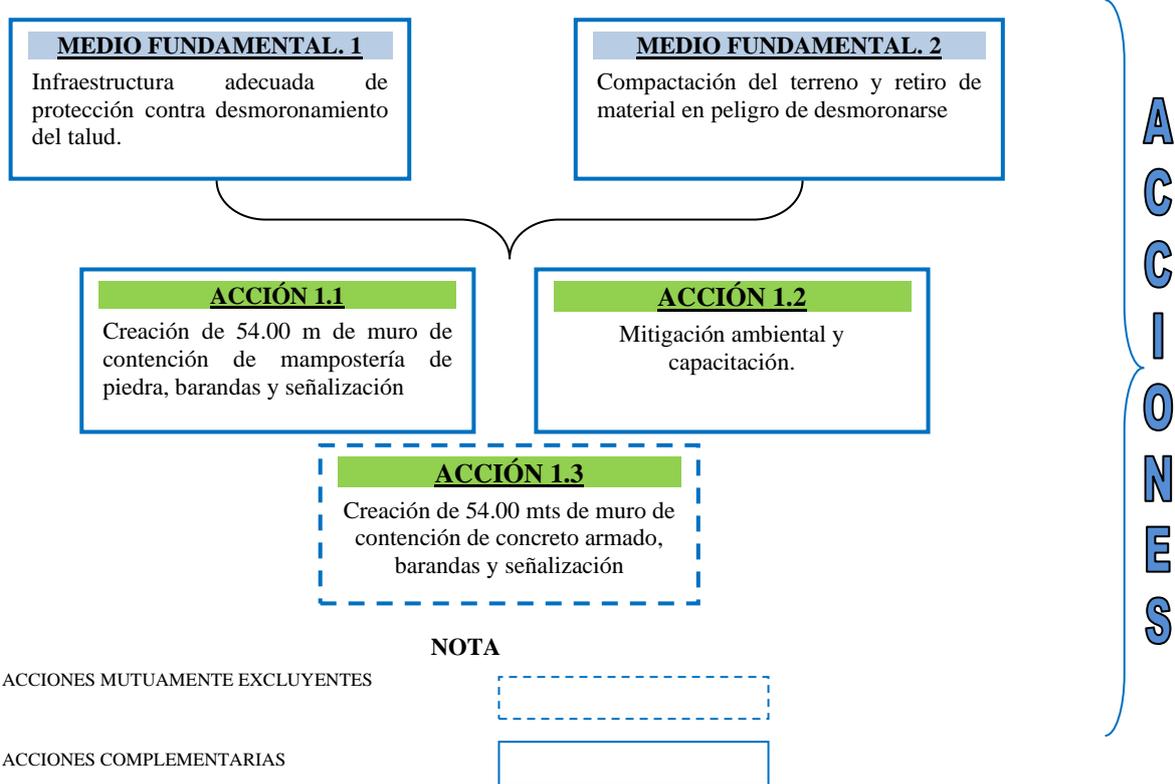


Figura 33: Medios Fundamentales del proyecto de inversión

Fuente: Resumen Ejecutivo del proyecto de inversión “CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CON MUROS DE CONTENCIÓN EN LA CALLE S/N FRENTE A LA MZ. J10 DEL AA.HH. VILLA ESTELA, DISTRITO DE ANCÓN, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA”

Planteamiento de las Alternativas de Solución

Con el objetivo central y los medios fundamentales identificados se plantearon dos alternativas de solución para construcción de muro de contención, según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019) señala que “las alternativas de solución son las opciones que resultan del análisis de los medios fundamentales que conllevan al logro del objetivo central del proyecto de inversión” (p.51)

Tabla 10

Alternativas de solución para el proyecto de inversión

Alternativas Más Frecuentes (Descripción)	
Alternativa 1 (Recomendada)	Alternativa 2
Construcción de 54 ml de muro de contención de mampostería con asentado de muro de piedra habilitada MEZCLA C:A 1:6 + 75% P.G. DE 205.79 m3 y altura de muro variable de 2 m a 4 m con baranda de madera rolliza 3” (eucalipto) expuesto =0.90 m, mitigación de impacto ambiental y eliminación de material excedente.	Construcción de 54ml de muro de contención de concreto armado f’c 210 kg/cm2 Y altura de muro variable de 2m A 4m con baranda de madera rolliza de 3” (eucalipto) expuesto =0.90 m, mitigación de impacto ambiental y eliminación de material excedente.

Fuente: Resumen Ejecutivo del proyecto de inversión “CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CON MUROS DE CONTENCIÓN EN LA CALLE S/N FRENTE A LA MZ. J10 DEL AA.HH. VILLA ESTELA, DISTRITO DE ANCÓN, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA”

3.7.2.2. Formulación

Después de haber realizado todo la etapa de identificación del proyecto de inversión se procede a realizar la formulación donde se debe establecer el horizonte de evaluación, el análisis del mercado del servicio (brecha oferta – demanda) y el análisis técnico, asimismo considerar la gestión y costos del proyecto. Según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019) señala que la Unidad Formuladora tiene como función “dimensionar el servicio en función a

la población demandante y plantear alternativas técnicas a fin d estimar los costos del proyecto” (p.60)

Horizonte de Evaluación

Respecto a las recomendaciones del MEF, se considera un horizonte de evaluación del proyecto de 10 años, posteriores al momento de la inversión, el mismo que es compatible con la vida útil de los principales componentes de la alternativa seleccionada.

Análisis del Mercado del Servicio

Se debe estimar la demanda para fundamentar los servicios que brindara finalizando el proyecto, por lo tanto, la zona a intervenir demanda la construcción de muro de contención, ya que la población todos los días viven en constante peligro por la falta de Muro de Contención.

Tabla 11

: *Horizonte de Evaluación y Análisis de la demanda*

DEMANDA	COMPONENTE	UND	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
	MURO DE CONTENCIÓN	M		54	54	54	54	54	54	54	54	54

Fuente: Unidad Formuladora de la Municipalidad Distrital de Ancón 2020

Estimación de la demanda en la situación “sin proyecto”

La oferta actual no satisface los requerimientos de la población por contar con condiciones inadecuadas de protección. Por tal motivo la oferta de muro de contención es nula.

Tabla 12

Oferta sin Proyecto

	COMPONENTE	UND	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
OFERTA	MURO DE CONTENCIÓN	ML	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Fuente: Unidad Formuladora de la Municipalidad Distrital de Ancón 2020

Estimación de la demanda en la situación “sin proyecto”

La diferencia de la oferta actual y la demanda proyectada, nos muestra que en la calle a intervenir, existe un déficit de muro de contención, por lo que con el proyecto se cubrirá este déficit. En el cuadro siguiente se muestra las más importantes características técnicas de infraestructura de protección en la situación “sin proyecto” (oferta actual optimizada) y la situación “con proyecto” (oferta proyectada).

Tabla 13

Análisis de la demanda con proyecto

	COMPONENTE	UND	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
OFERTA	MUROS	M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DEMANDA	MUROS	M	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00
DEFICIT	MUROS	M	-54.00	-54.00	-54.00	-54.00	-54.00	-54.00	-54.00	-54.00	-54.00	-54.00

Fuente: Unidad Formuladora de la Municipalidad Distrital de Ancón 2020

Población afectada y Población Objetivo

Para el proyecto se identificó los 32 lotes que están compuestos por 5 personas en total son 160 usuarios que buscan el servicio. Teniendo en cuenta una tasa de crecimiento poblacional anual promedio de 3.15% (Tasa de Crecimiento Inter censal INEI, 2007) para estimar la proyección de la demanda en el horizonte del proyecto lo cual se procedió a calcular los beneficiarios directos del proyecto. Para dicho cálculo se realizó una

contabilización de los lotes que se encuentran ubicados en la zona donde se implementará la infraestructura de protección con muro de contención, así como de los lotes cuyos propietarios hacen usos frecuentes de las vías mencionados.

Tabla 14

Estimación de la Población Objetivo

DESCRIPCION	MANZANA	N° LOTE /		HABITANTES TOTAL
		VIVIENDA	HABITANTES POR LOTE	
AA.HH. VILLA ESTELA	J10	20	5	100
	J11	12	5	60
TOTAL		32	10	160

Fuente: Plano Lotización – Sub Gerencia de Planeamiento Urbano, Obras privadas y Catastro de la Municipalidad Distrital de Ancón

Según (Municipalidad Distrital de Ancón, 2020) en el resumen ejecutivo del proyecto de inversión analizado señala que “para la consideración de la población objetivo es necesario precisar que en el trabajo de campo se pudo conversar con los moradores, quienes en su mayoría manifestaron que sus familias en promedio están compuestas por 5 personas, dato que ha sido considerado para la estimación de los beneficiarios. Se obtuvo la cantidad de personas que se benefician con el proyecto al año 2020, son un total 160 personas y ascenderá a 300 habitantes al final del horizonte del proyecto con un promedio de 150 habitantes” (p.11)

Tabla 15

Proyección de la población objetivo

AÑO	POBLACION ANUAL	T.CREC.	POB. ANUAL PROYECTADA
0	160	3.15%	
1		1.30%	165
2		1.30%	167
3		1.30%	169
4		1.30%	172
5		1.30%	174
6		1.30%	176
7		1.30%	178
8		1.30%	181
9		1.30%	183
10		1.30%	185
promedio			175

Fuente: Plano Lotización del sector Km. 30 de la Municipalidad Distrital de Ancón

El promedio de la población proyectada desde el año 2020 al 2030 que es la vida útil del proyecto es de 175 beneficiarios, es el indicador con el que se va trabajar para hallar el costo de efectividad.

Análisis técnico del proyecto, esta etapa de la formulaicón comprende realizar un análisis de la construcción que se pretende hacer técnicamente mediante un diseño optimo que solucione el problema, esto conlleva a lo que se refiere la tecnología para realizarlo, los impactos y los riesgos que se pueden obtener y evitar los peligros.

Tabla 16

Análisis Técnico del proyecto de inversión analizado en el presente informe

ALTERNATIVAS DE SOLUCION	LOCALIZACION	TECNOLOGIA DE PRODUCCION	TAMAÑO OPTIMO DEL PROYECTO	RESULTADO FINAL
MURO DE CONTENCIÓN DE MAMPOSTERÍA (RECOMENDADA)	EL PROYECTO SE ENCUENTRA UBICADO EN LA CALLE S/N FRENTE A LA MZ. J10 DEL AA.HH. VILLA ESTELA, DISTRITO DE ANCON LIMA – LIMA	MURO DE CONTENCIÓN DE MAMPOSTERIA CON ASENTADO DE MURO DE PIEDRA HABILITADA MEZCLA C: A 1:6 + 75% P.G. CON BARANDA DE MADERA ROLLIZADA DE 3” (EUCALIPTO) H=EXPUESTO =0.90 M	MURO DE CONTENCIÓN DE MAMPOSTERIA DE 54 ML	MURO DE CONTENCIÓN DE MAMPOSTERIA DE 54 ML CON ASENTADO DE MURO DE PIEDRA HABILITADA MEZCLA C: A 1:6 + 75% P.G. Y ALTURA DE MURO VARIABLE DE 2M A 4M CON BARANDA DE MADERA ROLLIZADA DE 3” (EUCALIPTO) EXPUESTO =0.90 M, MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL Y ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE.
MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO	EL PROYECTO SE ENCUENTRA UBICADO EN LA CALLE S/N FRENTE A LA MZ. J10 DEL AA.HH. VILLA ESTELA, DISTRITO DE ANCON LIMA – LIMA	MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO FC 210 KG/CM2 INC. CURADO CON BARANDA DE MADERA ROLLIZADA DE 3” (EUCALIPTO) EXPUESTO =0.90 M	MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO DE 54 ML.	MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO DE 54 ML FC 210 KG/CM2 INC. CURADO Y ALTURA DE MURO VARIABLE DE 2M A 4M CON BARANDA DE MADERA ROLLIZADA DE 3” (EUCALIPTO) EXPUESTO =0.90 M. MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL Y ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE.

Fuente: Unidad Formuladora de la Municipalidad Distrital de Ancón 2020

Costos del proyecto

Después de tener en claro las metas físicas a realizar en el proyecto se estima los costos de la inversión mediante proyectos ya ejecutados por la misma entidad, esto es realizado por la UEI del área de Gerencia de Asuntos Familiares, Desarrollo Económico y Social, según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019) señala que “los costos a precios de mercado de cada alternativa técnica factible, se estiman sobre la base de las metas físicas y la aplicación de precios por unidad” (p. 105).

Tabla 17

Costos del proyecto de inversión (Alternativa 01)

Presupuesto (Alternativa 1)			
Actividades	Metrado	Unidad de Medida	Costo Directo
COSTO DIRECTO			
COMPONENTE 01: MURO DE CONTENCIÓN DE MAMPOSTERIA	ML	54.00	218,042.06
COSTO INDIRECTO (08%)	GLB	1.00	17,443.36
IGV (18%)	GLB	1.00	42,387.38
EXPEDIENTE TECNICO	GLB	1.00	10,000.00
SUPERVISIÓN	MES	2.00	12,000.00
PRESUPUESTO TOTAL			299,872.80

Fuente: Unidad Formuladora de la Municipalidad Distrital de Ancón 2020

Tabla 18

Costos del proyecto de inversión (Alternativa 02)

Presupuesto (Alternativa 2)			
Actividades	Metrado	Unidad de Medida	Costo Directo
COSTO DIRECTO			
COMPONENTE 01: MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO	ML	54.00	241,556.06
COSTO INDIRECTO (08%)	GLB	1.00	19,324.48
IGV (18%)	GLB	1.00	46,958.50
EXPEDIENTE TÉCNICO	GLB	1.00	10,000.00
SUPERVISIÓN	MES	2.00	12,000.00
PRESUPUESTO TOTAL			329,839.04

Fuente: Unidad Formuladora de la Municipalidad Distrital de Ancón 2020

Se realiza las eventualidades de la ejecución de la intervención del muro de contención, y se considera el tiempo necesario para la elaboración del expediente técnico y los siguientes días hasta contabiliza dos meses la ejecución de la obra.

Tabla 19

Cronograma de ejecución financiero - Alternativa 1

CRONOGRAMA FINANCIERO - COSTOS				
“CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CON MUROS DE CONTENCIÓN EN LA CALLE S/N FRENTE A LA MZ J10 DEL AA.HH. VILLA ESTELA DEL DISTRITO DE ANCON - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA”				
CRONOGRAMA FINANCIERO				
DESCRIPCIÓN	COSTO S/.	MESES CALENDARIO		
		1 MES	2 MES	3 MES
COMPONENTE 01: MURO DE CONTENCIÓN	218,042.06	S/218,042.06	S/163,531.55	S/54,510.52
COSTO DIRECTO	218,042.06		S/163,531.55	S/54,510.52
COSTO INDIRECTO	17,443.36		S/13,082.52	S/4,360.84
IGV (18%)	42,387.38		S/31,790.53	S/10,596.84
TOTAL COSTO DE INVERSIÓN	277,872.80		S/208,404.60	S/69,468.20
EXPEDENTE TÉCNICO	10,000.00	S/10,000.00		
SUPERVISIÓN	12,000.00		S/6,000.00	S/6,000.00
MONTO TOTAL DE LA INVERSIÓN	299,872.80		S/224,904.60	S/74,968.20

Fuente: Unidad Formuladora de la Municipalidad Distrital de Ancón 2020

Tabla 20

Cronograma de ejecución financiero - Alternativa 2

CRONOGRAMA FINANCIERO - COSTOS				
“CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CON MUROS DE CONTENCIÓN EN LA CALLE S/N FRENTE A LA MZ J10 DEL AA.HH. VILLA ESTELA DEL DISTRITO DE ANCON - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA”				
CRONOGRAMA FINANCIERO				
DESCRIPCIÓN	COSTO S/.	MESES CALENDARIO		
		1 MES	2 MES	3 MES
COMPONENTE 01: MURO DE CONTENCIÓN	241,556.06	S/241,556.06	S/181,167.05	S/60,389.02
COSTO DIRECTO	241,556.06		S/181,167.05	S/60,389.02
COSTO INDIRECTO	19,324.48		S/14,493.36	S/4,831.12
IGV (18%)	46,958.50		S/35,218.87	S/11,739.62
TOTAL COSTO DE INVERSIÓN	307,839.04		S/230,879.28	S/76,959.76
EXPEDENTE TÉCNICO	10,000.00	S/10,000.00		
SUPERVISIÓN	12,000.00		S/6,000.00	S/6,000.00
MONTO TOTAL DE LA INVERSIÓN	329,839.04		S/247,379.28	S/82,459.76

Fuente: Unidad Formuladora de la Municipalidad Distrital de Ancón 2020

Se concluye que los costos de inversión de la Alternativa 01 son más factibles que la Alternativa 02 ya que genera menores costos y soluciona el problema central del proyecto al cumplir con el objetivo planteado. Además se cumple con el cierre de brecha de infraestructura que se formuló para el proyecto de inversión.

Estimación de los costos de operación y mantenimiento incrementales

Para estimar los costos de la operatividad y del mantenimiento de la infraestructura se debe basar cuando el proyecto de inversión inicia cuando se produce el bien o servicio que se demandó, en este caso se trató infraestructura, es decir un muro de contención de mampostería de piedra. Según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019) señala que “los costos de operación son todos aquellos incurridos para desarrollar el proceso productivo de los bienes y/o servicios producidos por la UP (p.111)

Costos de operación y mantenimiento sin proyecto

Actualmente en la calle S/N frente a la Mz. J10 del AA.HH. Villa Estela, no cuentan con muros de contención, es por esta razón que se asume que el costo de los muros de contención es “cero”.

Costos de operación y mantenimiento con proyecto

Tabla 21:

Costo operación y mantenimiento - Alternativa 1

COSTOS (Soles)		PERIODOS									
PERIODOS		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sin Proyecto	Operación	0	00.00	00.00	00.00	00.00	0	00.00	00.00	00.00	00.00
	Mantenimiento	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00
Con Proyecto	Operación	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00

Mantenimiento	1,420.97	1,420.97	1,420.97	1,420.97	1,420.97	1,420.97	1,420.97	1,420.97	1,420.97	1,420.97
----------------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Fuente: Unidad Formuladora de la Municipalidad Distrital de Ancón 2020

Tabla 22

Costo operación y mantenimiento - Alternativa 2

COSTOS (Soles)		PERIODOS									
PERIODOS		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sin Proyecto	Operación	0	00.00	00.00	00.00	00.00	0	00.00	00.00	00.00	00.00
	Mantenimiento	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00
Con Proyecto	Operación	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00
	Mantenimiento	1,634.94	1,634.94	1,634.94	1,634.94	1,634.94	1,634.94	1,634.94	1,634.94	1,634.94	1,634.94

Fuente: Unidad Formuladora de la Municipalidad Distrital de Ancón 2020

Tabla 23

Costo por habitante directamente beneficiado

ALTERNATIVAS	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2
MONTO DE INVERSION A PRECIO DE MERCADO	299,872.80	329,839.04
BENEFICIARIOS	175	175
COSTO POR HABITANTE	1,713.56	1,884.79

Fuente: Unidad Formuladora de la Municipalidad Distrital de Ancón 2020

3.7.2.3. Evaluación

La evaluación se va estimar si la ejecución de la infraestructura que se va invertir conviene a la población, en este caso a la beneficiarios del distrito de Ancón del AA.HH. Villa Estela, según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019) La evaluación de un proyecto es el proceso de identificar, cuantificar y valorar los costos y beneficios que se generen con su ejecución y

funcionamiento, de tal forma de estimar su rentabilidad, examinando los riesgos que podría enfrentar a lo largo de su ciclo de vida (p.120)

Evaluación Social

Se realiza la evaluación social del proyecto de inversión considerando el bienestar colectivo de la población del AA.HH. Villa Estela del distrito de Ancón, según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019) precisa que la evaluación social es el proceso donde se identificará los costos de cada partida que contempla la infraestructura como parte del beneficio del sector.

Beneficios sociales

En esta parte, a nivel social se hará un análisis que permite ascender los lineamientos que contribuyen al bienestar de un usuario que será atendido por la UP con la finalidad de dar calidad y cobertura mediante la infraestructura en la que se va invertir.

Beneficios sin proyecto

Los beneficiarios de la calle S/N frente a la Mz. J10 del AA.HH. Villa Estela, actualmente no cuentan con muro de contención, encontrándose en estado natural.

Beneficios con proyecto

En este contexto se tiene previsto que una vez terminadas las actividades de ejecución del proyecto y se dé inicio a la operación del mismo se darán los siguientes beneficios:

- ✓ Bajo grado de vulnerabilidad de la población ante el peligro de derrumbes.
- ✓ Menor incidencia de accidentes en la zona.

- ✓ Disminución de la contaminación ambiental.
- ✓ Mejora del nivel de calidad de vida de los pobladores en la zona.

Tabla 24

Costos a precios sociales - Alternativa 1

Actividades	Costo Directo	Incluye Utilidades (10%)	COSTO A PRECIOS DE MERCADO (Incl. IGV 18%)
EXPEDIENTE TECNICO	10,000.00	10,000.00	10,000.00
OBRAS PROVISIONALES	23,674.12	26041.53	30729.01
MURO DE CONTENCIÓN DE MAMPOSTERÍA	145,142.88	159,657.17	188,395.46
ACARREO DE MATERIALES	48,378.44	53,216.28	62,795.22
VARIOS	846.62	931.28	1,098.91
SUPERVISION	12,000.00	12,000.00	12,000.00
COSTO INDIRECTO (8%)	17,443.36	17,443.36	20,583.17
PRESUPUESTO TOTAL			325,601.76

Fuente: Unidad Formuladora de la Municipalidad Distrital de Ancón 2020

Tabla 25

Desagregado de costos de inversión del PI – Alternativa 1

COMPONENTES	COSTOS A PRECIOS DE MERCADO	FACT. DE CORRECCION	COSTOS A PRECIOS SOCIALES
EXPEDIENTE TECNICO	10,000.00	0.91	9100.00
OBRAS PROVISIONALES	30729.01		26233.35
insumo de origen nacional	22432.18	0.85	19067.35
mano de obra calificada	614.58	0.91	559.27
mano de obra no calificada	7682.25	0.86	6606.74
MURO DE CONTENCIÓN DE MAMPOSTERÍA	188395.46		160,833.20
insumo de origen nacional	137528.68	0.85	116,899.38
mano de obra calificada	3767.91	0.91	3428.80
mano de obra no calificada	47098.86	0.86	40505.02
ACARREO DE MATERIALES	62795.22		53608.28
insumo de origen nacional	45840.51	0.85	38964.43

mano de obra calificada	1255.90	0.91	1142.87
mano de obra no calificada	15698.80	0.86	13500.97
VARIOS	1098.91		938.14
insumo de origen nacional	802.21	0.85	681.88
mano de obra calificada	21.98	0.91	20.00
mano de obra no calificada	274.73	0.86	236.27
SUPERVISION	12,000.00	0.91	10920.00
COSTO INDIRECTO	17,443.36	0.91	15873.46
TOTAL	322,461.96		S/. 277,506.44

Fuente: Unidad Formuladora de la Municipalidad Distrital de Ancón 2020

Criterios de decisión de inversión

Para la evaluación del presente proyecto, debido al monto de la inversión y a la prioridad de su requerimiento, se procederá a aplicar esta metodología de evaluación de Costo - Efectividad.

ALTERNATIVA 1

El valor actual de los costos sociales, sobre la base del flujo de costos totales a precios sociales, en el horizonte de 10 años y a la tasa de descuento del 8% es de **S/. 280,341.19**.

Tabla 26

Costo - efectividad de la Alternativa 1

Años	Precio Sociales Alternativa 1 (MURO DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA)						
	Sin Proyecto Costo Manten	Con Proyecto Costo de Reposición	Costos Incrementales	Factor Actual F.A	Flujo VACT	Población Beneficiaria	
0			277,506.44	1.00	277,506.44	175	
1	0.00	0.00	0.00	0.92	0.00	177	
2	0.00	0.00	0.00	0.84	0.00	180	
3	0.00	0.00	0.00	0.77	0.00	182	
4	0.00	0.00	0.00	0.71	0.00	185	
5	0.00	1,420.97	1,222.55	0.65	1,718.11	187	
6	0.00	0.00	0.00	0.60	0.00	190	
7	0.00	0.00	0.00	0.55	0.00	192	
8	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	195	
9	0.00	0.00	0.00	0.46	0.00	197	
10	0.00	1,420.97	1,222.55	0.42	1,116.65	200	
VAC						280,341.19	

Promedio Población Beneficiaria	188
ICE(S/. X Población Beneficiaria)	1487.77

Fuente: Unidad Formuladora de la Municipalidad Distrital de Ancón 2020

ALTERNATIVA 2

El valor actual de los costos, sobre la base del flujo de costos totales a precios sociales en el horizonte de 10 años y la tasa de descuento del 8% es de S/. 308,712.96.

Tabla 27

Costo efectividad de la Alternativa 2

Años	Precio Sociales Alternativa 2 (MURO DE CONCRETO ARMADO)							Población Beneficiaria
	Sin Proyecto Costo Manten	Con Proyecto Costo de Reposición	Inversiones	Costos Incrementales	Factor Actual F.A	Flujo VACT		
0			305,274.18		1.00	305,274.18	175	
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.92	0.00	177	
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.84	0.00	180	
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.77	0.00	182	
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.71	0.00	185	
5	0.00	1,634.94	1,571.85	3,206.79	0.65	2,084.19	187	
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.00	190	
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.55	0.00	192	
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	195	
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.46	0.00	197	
10	0.00	1,634.94	1,571.85	3,206.79	0.42	1,354.58	200	
VAC							308,712.96	
Promedio Población Beneficiaria								188
ICE(S/. X Población Beneficiaria)								1638.34

Fuente: Unidad Formuladora de la Municipalidad Distrital de Ancón 2020

Se seleccionó la alternativa 1 por mostrar un menor Costo / Efectividad en comparación con la alternativa 2

Sostenibilidad del proyecto

Se realizó un análisis de la infraestructura para mantener la operatividad, los servicios y los beneficios que el muro de contención brindará en el horizonte de vida planteado, en esta sección implica el desarrollo del tiempo y lo económico, así como lo social y lo político para que el análisis de sostenibilidad tenga éxito.

Tabla 28

Evaluación de la Sostenibilidad

SENSIBILIDAD A PRECIO SOCIAL				
SI. X BENEFICIARIO				
RANGO DE VARIACION	ALTERNATIVA 1		ALTERNATIVA 2	
	VACS	SI. X Beneficiario	VACS	SI. X Beneficiario
1.30	364,443.55	1,934.10	401,326.84	2,129.84
1.25	350,426.49	1,859.72	385,891.20	2,047.93
1.20	336,409.43	1,785.33	370,455.55	1,966.01
1.15	322,392.37	1,710.94	355,019.90	1,884.09
1.10	308,375.31	1,636.55	339,584.25	1,802.18
1.05	294,358.25	1,562.16	324,148.60	1,720.26
0.00	280,341.19	1,487.77	308,712.96	1,638.34
0.95	266,324.13	1,413.38	293,277.31	1,556.42
0.90	252,307.07	1,339.00	277,841.66	1,474.51
0.85	238,290.01	1,264.61	262,406.01	1,392.59
0.80	224,272.95	1,190.22	246,970.37	1,310.67
0.75	210,255.89	1,115.83	231,534.72	1,228.76
0.70	196,238.84	1,041.44	216,099.07	1,146.84

Fuente: Unidad Formuladora de la Municipalidad Distrital de Ancón 2020

La Capacidad de Gestión

El gobierno local de Ancón es la responsable de hacer gestiones para que obtenga el financiamiento del proyecto.

Es importante resaltar que la entidad del estado del distrito de Ancón tiene la capacidad de ejecutar proyectos de administración directa ya que posee los equipos, herramientas y personal apto para realizarlo..

Los Pobladores que viven aledaños a la calle S/N frente a la Mz. J10 del AA.HH. Villa Estela representados por sus dirigentes, son los responsables también de hacer uso de la gestión pública mediante la participación y la interacción del estado con el ciudadano de esta manera uniformizar los procesos y que ellos también concuerden con la ejecución de los recursos destinado a públicos.

La Disponibilidad de los Recursos:

El gobierno local de Ancón debe contar con recursos presupuestarios para poder ejecutar una infraestructura o equipamiento que pertenece a un proyecto formulado, de tal manera que se realiza la evaluación con todas las acciones necesarias y cronogramas que se establecen.

Financiamiento de los Costos de Operación y Mantenimiento:

Generalmente la operatividad y el mantenimiento de una infraestructura, resultado de un proyecto de inversión serán asumido por el gobierno local que lo ejecuta de tal manera que debe plantear bien el recurso destinado para su duración.

La participación de los Beneficiarios:

Las viviendas que viven al límite de la calle sin nombre frente a la manzana J10 intervienen el área donde se va ejecutar el muro, están muy comprometidos tener participación, es la población quien determina las facilidades que son necesarias para ejecutar las obras en coordinación con la entidad de su sector.

Por lo tanto, El proyecto de inversión estará a cargo del gobierno local de Ancón quien se encargará del financiamiento del proyecto a través de los recursos Determinados, asimismo la Municipalidad se hará cargo de la operación y mantenimiento del PI a lo largo de la vida útil del proyecto.

Tabla 29

Cobertura de Financiamiento del proyecto de inversión

PROCESO	RESPONSABLE	FUENTE	%
<u>FASE: EJECUCION</u>	MUNICIPALIDAD	RECURSOS	
EJECUCION DE LA OBRA	DISTRITAL DE ANCON	DETERMINADOS	100
<u>FASE: FUNCIONAMIENTO</u>	MUNICIPALIDAD	RECURSOS PROPIOS	
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	DISTRITAL DE ANCON		100

Fuente: Unidad Formuladora de la Municipalidad Distrital de Ancón 2020

Gestión del proyecto

El tiempo estimado para la fase de ejecución es de 3 meses: 1 mes para la elaboración de Expediente Técnico y 2 meses para la Ejecución Física del Proyecto de Inversión.

Tabla 30

Gestión del proyecto

ITEM	UNIDAD EJECUTORA	ORGANO TECNICO RESPONSABLE
<u>FASE: EJECUCION</u>	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCON	GERENCIA DE ASUNTOS FAMILIARES, DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL
EJECUCION DE LA OBRA		
<u>FASE: FUNCIONAMIENTO</u>	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCON	GERENCIA DE ASUNTOS FAMILIARES, DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		

Fuente: Unidad Formuladora de la Municipalidad Distrital de Ancón 2020

Impacto ambiental, en esta etapa se contempla en análisis de los impactos positivos, negativos así como el plan de mitigación ambiental que tendrá el muro de contención.

Resumen narrativo de objetivos	Indicadores Verificables Objetivamente	Fuentes / Medios de Verificación	Supuestos
--------------------------------	--	----------------------------------	-----------

Tabla 31: *Matriz de marco lógico de la alternativa seleccionada*

<p><u>FIN</u></p>	<p>Alta de la calidad de vida de los pobladores de la Asociación Popular Villamar - Lima - Lima.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reducción de taludes inseguros en estado natural en un 100% del nivel actual. - Se espera un 40% de reducción en gastos en salud por reducción de accidentes por deslizamientos de taludes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Información estadística recopilada del INEI. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estabilidad socio-económica y política del país. - No existen malestar ni descontento entre la población de la zona.
<p><u>PROPÓSITO</u></p>	<p>Reducción del riesgo de deslizamiento que afecta a la población en la calle los Geranios de la Asociación Popular Villamar, Distrito de Ancón - Lima - Lima.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 175 beneficiarios al final del horizonte de evaluación. - Se espera que el proyecto genere reducción en los tiempos de movilización peatonal en un 20% al final de la etapa de inversión 	<ul style="list-style-type: none"> - Datos recopilados de los análisis de campo (entrevistas con la población) conformados por la población beneficiaria. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los pobladores de la zona se encuentran predispuestos a apoyar al municipio en brindar información y documentación requeridas.
<p><u>COMPONENTES</u></p>	<p>Existencia de infraestructura de muros de contención.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Muro de Contención de Mampostería de 2.20 M con baranda de madera rolliza. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte avance de la unidad ejecutora de inversiones. - Informe de supervisión dada por el supervisor. - Acta de recepción de obra de la Unidad Ejecutora de inversiones. 	<ul style="list-style-type: none"> - La población utilizará de manera adecuada la infraestructura. - Compromiso de mantenimiento de los muros de contención será respetado y continuado por las gestiones posteriores.
<p><u>ACCIONES</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - OBRAS PROVISIONALES - MOVIMIENTO DE TIERRAS - MURO DE CONTENCIÓN DE MAMPOSTERÍA. - ACARREO DE MATERIALES - VARIOS 	<ul style="list-style-type: none"> - TOTAL COSTO DIRECTO: S/. 218, 042.06 - EXPEDIENTE. TÉCNICO: S/. 10,000. 00 - SUPERVISIÓN: S/.12,000.00 <p>MONTO TOTAL DE INVERSIÓN : S/. 299,872.80</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Expediente técnico de obra, brindado por la Unidad Ejecutora de inversiones. - Planos y diseño de ingeniería brindados por la Unidad Ejecutora de inversiones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Disposición de los recursos físicos y del financiamiento de la obra.

Conclusiones de la formulación y evaluación del proyecto de muro de contención

Los beneficiarios del proyecto son los habitantes que viven en la Calle S/N frente a la Mz. J10 del AA.HH. Villa Estela, que se beneficiaran con un ambiente más seguro donde vivir. Por otro lado, la población participara del cambio.

El estudio a nivel de Perfil del proyecto: **“CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CON MUROS DE CONTENCIÓN EN LA CALLE S/N FRENTE A LA MZ. J10 DEL AA.HH. VILLA ESTELA, DISTRITO DE ANCÓN, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA”**, responde a a las necesidades y priorizar proyectos de seguridad de la población como alternativas propuesta para la solución de la situación negativa que se pretende modificar.

Tiene un monto de inversión de la alternativa seleccionada es de S/. 299,872.80 soles, contempla la prestación de servicios mencionados en anteriores párrafos, con el fin de atender una necesidad básica, en uno de los distritos más poblados y con mayor tasa de crecimiento en Lima.

El método de evaluación utilizado en este estudio, ha sido el costo efectividad. Para un horizonte de evaluación de 10 años obteniéndose un ratio costo efectividad “Global” por beneficiario de s/. **1,713.56**y es la alternativa a implementar (Alternativa 1) comparación de la alternativa 2 que tiene un ratio costo efectividad “Global” por beneficiario de S/.**1,884.79**.

La selección de esta alternativa 1 se debió a que es más rentable socialmente, menos sensible ante variaciones, por tener un impacto socialmente favorable sobre la población afectada.

El plan de ejecución indica que se espera cobertura 100% de la demanda de servicios que la intervención brindara y beneficiara directamente un total de 175 habitantes en promedio durante el horizonte de evaluación.

En tal sentido se declara la viabilidad de esta proyección de infraestructura desde el punto de vista técnico, económico, social y ambiental por lo que se recomienda la celeridad en la elaboración del expediente técnico.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

Los resultados obtenidos de la formulación y evaluación de inversiones IOARR y proyectos de inversión (PI) como Unidad formuladora de la Gerencia de Asuntos Familiares, Desarrollo Económico y Social de la Municipalidad Distrital de Ancón se enmarcó en el Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – Invierte. Pe lo que conllevó a la ejecución de la primera playa inclusiva del Perú y a la viabilidad de un proyecto de inversión sobre muro de contención que será financiado por el programa “Trabaja Perú” con la finalidad de generar la reactivación económica debido a la coyuntura excepcional que se vive actualmente en el país por el Covid-19.

Para obtener los objetivos planteados del presente informe se realizó un análisis de la realidad problemática sobre accesibilidad y el deslizamiento de laderas en la parte introductoria de este documento es así que para resolver estas dos problemáticas existentes en el distrito de Ancón se emplea el desarrollo del Sistema de Programación multianual y gestión de inversiones – Invierte.Pe específicamente en las actividades que corresponden a la fase de formulación y evaluación de dónde nace tres interrogantes descriptivas que serán resueltas en el presente capítulo.

4.1. ¿Cuáles son los costos más relevantes en la gestión de inversiones y proyectos de inversión, en la etapa de formulación y evaluación, en la Municipalidad Distrital de Ancón?

Resultado de la inversión IOARR:

Los costos más relevantes en la gestión de una inversión de optimización, ampliación marginal, rehabilitación y reposición.- IOARR en la fase de formulación y evaluación son los costos de los activos estratégicos que se van a ejecutar porque es donde se va reflejar un valor referencial del monto total de la inversión, para la playa inclusiva será la construcción de rampas, veredas y como equipamiento las sillas anfíbias y con la aprobación de esta inversión se pretende resolver el problema de accesibilidad en la Playa Los Positos. La unidad formuladora tiene la capacidad de realizar una estimación de los costos ya que en esta fase se reconoce si un proyecto supera o no los 75 UIT (unidad impositiva tributaria) para llenar la ficha de manera simplificada o completa en el banco de inversiones, según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020) en los Lineamientos para la identificación y registro de las inversiones de optimización, de ampliación marginal, de rehabilitación y de reposición – IOARR señala que “si la inversión IOARR es menor o igual a 75 UIT, se realiza un registro abreviado en el Banco de Inversiones, aplicándose los procesos del Invierte.pe” (p.37)

ESTRUCTURA PRELIMINAR DE COSTOS

Presupuesto

Presupuesto 0103016 "CONSTRUCCION DE RAMPAS PARA SILLAS DE RUEDAS Y VEREDA EN LA PLAYA LOS POSITOS, DISTRITO
Subpresupuesto 001 "CREACIÓN DE PLAYA INCLUSIVA EN LA PLAYA LOS POSITOS, DISTRITO DE ANCÓN - LIMA - LIMA"
Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCÓN Costo al 24/09/2019
Lugar LIMA - LIMA - ANCON

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				26,499.27
0101	ALQUILER DE ALMACEN, OFICINA, COMEDOR, Y CASETA DE	mes	150	500.00	750.00
0102	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 8.50m x 3.60m	und	100	274.56	274.56
0103	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS PARA LA OBRA	glb	100	23,600.00	23,600.00
0104	SEÑALIZACION Y LIMITE DE SEGURIDAD DE OBRA	est	100	874.71	874.71
0105	SEGURIDAD EN OBRA	mes	100	1,000.00	1,000.00
02	OBRAS PRELIMINARES				413.70
02.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	210.00	0.45	94.50
02.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL	m2	210.00	152	319.20
03	VEREDAS				5,054.57
03.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				155.74
03.0101	CORTE A NIVEL DE SUB RASANTE CON EQUIPO EN TERRENO	m3	6.75	5.89	39.76
03.0102	ELIMINACION DE MATERIAL CON EQUIPO Y VOLQUETE	m3	6.00	19.33	115.98
03.02	CONCRETO EN VEREDAS				4,898.83
03.02.01	BASE GRANULAR PARA VEREDAS E = 0.10 m	m2	45.00	15.42	693.90
03.02.02	CONFORMACION Y COMPACTACION DE SUB RASANTE CON	m2	45.00	9.45	425.25
03.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA VEREDAS Y RAMPAS	m2	67.80	29.53	2,002.13
03.02.04	CONCRETO PREMEZCLADO P/VEREDA-RAMPAS f'c=175 kg/cm2 SEMIPULIDO - BRUÑADO	m2	45.00	32.16	1,447.20
03.02.05	CURADO DE VEREDAS Y RAMPAS	m2	45.00	1.12	50.40
03.02.06	JUNTA ASFALTICA PARA VEREDAS	m	55.00	5.09	279.95
04	RAMPAS				665.16
04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE RAMPAS EN MADERA COPAIBA	m2	16.00	37.50	600.00
04.02	SUMINISTRO Y CONFECCIÓN DE BARANDAS DE TUBO DE 2"	und	2.00	32.58	65.16
05	PILOTES				38,937.41
05.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				989.03
05.0101	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL SUELTO	m3	7.50	11.87	89.03
05.0102	PERFORACIÓN PARA PILOTES D=150 mm	m3	7.50	120.00	900.00
05.02	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				37,948.38
05.02.01	HABILITACIÓN Y COLOCACIÓN DE ARMADURA	kg	90.00	8.44	759.60
05.02.02	CONCRETO f'c = 210 kg/cm2	m3	53.00	291.48	15,448.44
05.02.03	TUBERIA DE PVC D=6"	m	86.08	134.53	11,580.34
05.02.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDA CON TUBO PVC DE	m	50.00	203.20	10,160.00
06	EQUIPAMIENTO				9,000.00
06.01	SILLAS ANFIBIAS PARA PLAYA	und	6.00	1,500.00	9,000.00
07	OTROS				1,432.50
07.01	SUMINISTRO Y CONFECCIÓN DE TOLDO (30m x 3m) c/ COLUMNAS	glb	100	210.00	210.00
07.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOYAS	glb	100	1,128.00	1,128.00
07.03	LIMPIEZA GENERAL DE OBRA	m2	210.00	0.45	94.50
	Costo Directo				80,002.61
	Gastos Operativos				6,560.21
					=====
	Presupuesto Total				88,562.82

SON : OCHENTIOCHO MIL QUINIENTOS SESENTIDOS Y 82/100 NUEVOS SOLES

Figura 34: Estructura preliminar de costos de la inversión IOARR de la "Playa inclusiva"

Fuente; Estructura preliminar de costos de la Unidad Formuladora de la Municipalidad Distrital de Ancón

De acuerdo a la estructura preliminar de costos planteado por la Unidad Formuladora, se simplifica los costos de los activos estratégicos para que puedan ser ingresados al sistema del banco de inversiones de acuerdo al formato N° 07C.

Tabla 32

Costos más relevantes en la gestión de inversiones son los costos de los activos estratégicos de la inversión IOARR

Tipo de IOARR	Acción sobre el activo		Tipo de factor productivo	Unidad de medida	Cantidad	Costo inversión (soles)
	Naturaleza	Activo				
AMPLIACIÓN MARGINAL DE SERVICIOS	CONSTRUCCIÓN	CONSTRUCCIÓN DE RAMPAS	INFRAESTRUCTURA	M2	16	48,098.85
AMPLIACIÓN MARGINAL DE SERVICIOS	CONSTRUCCIÓN	VEREDAS	INFRAESTRUCTURA	M2	45	40,463.97
	EXPEDIENTE TÉCNICO O DOCUMENTO EQUIVALENTE					-
		SUPERVISIÓN				-
		LIQUIDACIÓN				-
	TOTAL					88,562.82

Se observa en la tabla la naturaleza y los activos estratégicos a realizarse para la aprobación de la inversión IOARR de la playa inclusiva, se detalla el metrado y el costo de inversión de cada activo estratégico.

Asimismo, si el valor de una unidad impositiva tributaria equivale según (SUNAT, 2020) a 4,300 soles desde 01 de enero del 2020, entonces se tiene como resultado que el monto de la inversión es menor a los 75 UIT, entonces se realiza un registro abreviado del formato N° 7C.

Tabla 33

Verificación del monto IOARR menor a los 75 UIT

MONTO DE LA INVERSIÓN	<	VALOR DE LA 75 UIT
S/88,562.82		S/322,500.00

Fuente: Propio

Finalmente con la estructura preliminar de costos y al haberse definido que la inversión se llenará con el registro simplificado del formato N° 07C, se registra en el banco de inversiones y se obtiene como resultado el código único de inversiones mediante la fase de formulación de una inversión IOARR denominada: “CONSTRUCCIÓN DE RAMPAS Y VEREDA EN LA PLAYA LOS POSITOS DE ANCÓN, DISTRITO DE ANCON, PROVINCIA DE LIMA – DEPARTAMENTO DE LIMA” CODIGO DE INVERSIÓN: 2463143.

Tabla 34

Resultado final de la formulación y evaluación de una inversión IOARR

FASE	RESPONSABLE	HERRAMIENTAS	RESULTADO	RESULTADO FINAL
Programación - Registro de ideas	Unidad Formuladora	Formato N° 05B	Código de idea IOARR	Aprobación de la inversión IOARR
Formulación	Unidad Formuladora	Formato N° 07C	Código único de inversiones	

Fuente: Propio

Resultado del Proyecto de Inversión (PI)

Los costos más relevantes en la fase de formulación y evaluación de un proyecto de inversión son los costos de las acciones que se van a realizar para obtener las metas físicas que son registradas en el formato N° 6A “ficha general técnica simplificada”, estos costos se calcularán al multiplicar el precio unitario de las acciones por las metas físicas, lo cual constituye el costo directo de la inversión, luego viene el costo indirecto que comprende los gastos generales, la utilidad y el Impuesto general a la venta hasta estimar el costo total de la inversión.

Para la estimación de costos es importante elaborar un presupuesto de la obra con datos de proyectos similares en coordinación con la Unidad Ejecutora de

Inversiones. Según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019) en la Guía General para la Identificación y Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión señala que “al haberse definido las metas físicas, se debe estimar los costos por unidad de medida. Es importante anexar las cotizaciones, presupuesto de obra u otros documentos similares para sustentar las estimaciones de costos” (p.106)

Presupuesto

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
Presupuesto 3001027 CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN EN EL PASAJE S/N - AA.HH. VILLA ESTELA , DEL D DISTRITO DE ANCON – LIMA – LIMA					
Subpresupuesto 001 ALTERNATIVA 1					
Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCON Costo al 01/02/2020					
Lugar LIMA - LIMA - ANCON					
01 OBRAS PROVISIONALES 23,674.12					
0101	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	glb	100	2,000.00	2,000.00
0102	CARTEL DE OBRA IMPRESION BANNER DE 3.60 X 4.80 M (SOPORTE MADERA)	und	100	800.00	800.00
0103	ALQUILER DE ALMACEN Y OFICINA	mes	2.00	400.00	800.00
0104	SEÑALIZACION EN OBRAS DURANTE EJECUCION	m	53.60	7.38	395.57
0105	MITIGACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	glb	100	2,000.00	2,000.00
0106 SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA 17,678.55					
0106.01	ELABORACION, IMPLANTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	100	1500.00	1500.00
0106.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	glb	100	6,279.91	6,279.91
0106.03	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	glb	100	4,426.88	4,426.88
0106.04	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	100	3,608.59	3,608.59
0106.05	CAPACITACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD	glb	100	442.00	442.00
0106.06	RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	100	1,421.7	1,421.7
02 MUROS DE CONTENCIÓN DE MAMPOSTERIA 145,142.88					
02.01 OBRAS PRELIMINARES 203.64					
02.0101	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	148.64	137	203.64
02.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS 65,721.29					
02.02.01	CORTE EN TERRENO SEMIROCOSO MANUAL	m3	650.48	66.32	43,139.83
02.02.02	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO C/EQUIPO	m3	330.45	37.88	12,517.45
02.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/MAQUINA D=10KM.	m3	416.04	24.19	10,064.01
02.03 MUROS DE CONTENCIÓN 79,217.95					
02.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA CIMENTADO CORRIDO	m2	77.17	36.16	2,790.47
02.03.02	CONCRETO CIMENTOS CORRIDOS MEZCLA C.H 1:10 +30%PIEDRA	m3	104.72	205.99	21,571.27
02.03.03	ASENTADO DE MURO DE PIEDRA HABILITADA MEZCLA C:A 16 +75%P.G	m3	205.79	222.60	45,808.85
02.03.04	JUNTA DE CONSTRUCCION DE TECNOPORTE PARA MUROS	m2	57.86	8.73	505.12
02.03.05	JUNTA DE DILATACIÓN ASFALTO-ARENA 1:3, E=1" (muro)	m	45.00	6.60	297.00
02.03.06	EMBOQUILLADO DECORATIVO EN MURO DE PIEDRA, MEZCLA C:A 1:14	m2	219.85	20.87	4,588.27
02.03.07	DRENAJE DE MUROS CON TUBERIA DE 2"	m	52.10	16.90	880.49
02.03.08	BARANDA DE MADERA ROLLIZA ø3" (EUCALIPTO) Hexpuesta= 0.90m	m	53.60	42.55	2,280.68
02.03.09	PINTURA SELLADORA Y ESMALTE DOS MANOS EN BARANDA	m	53.60	9.25	495.80
03 ACARREO DE MATERIALES 48,378.44					
03.01	ACARREO DE MATERIAL DE CORTE PARA SER UTILIZADO EN RELLENOS Dmáx<= 50m	m3	429.58	26.02	11,177.67
03.02	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE FUERA DE OBRA MANUAL P/ELIMINACION	m3	416.04	43.37	18,043.65
03.03	ACARREO DE PIEDRA GRANDE Dmáx<= 50m	m3	260.06	43.37	11,278.80
03.04	ACARREO DE AGREGADOS Dmáx<= 50m	m3	1,168	26.02	4,727.31
03.05	ACARREO DE CEMENTO Dmáx<= 50m	bol	655.00	3.25	2,128.75
03.06	ACARREO DE AGUA PARA LA OBRA Dmáx<= 50m	m3	54.99	18.59	1,022.26
04 VARIOS 846.62					
04.01	LIMPIEZA GENERAL DE OBRA	m2	148.64	0.65	96.62
04.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE PLACA RECORDATORIO (INC.MURETE)	und	100	750.00	750.00
Costo Directo 218,042.06					
COSTO INDIRECTO 8% 17,443.36					

SUBTOTAL 235,485.42					
IGV 18% 42,387.38					

COSTO DE EJECUCION 277,872.80					
EXPEDIENTE TECNICO 10,000.00					
SUPERVISION 12,000.00					

PRESUPUESTO TOTAL 299,872.80					

Figura 35: Estimación de precios en base a las metas físicas del proyecto de inversión

Fuente: Presupuesto de obra de la Unidad Formuladora de la Municipalidad Distrital de Ancón (2020)

Al tener un presupuesto de obra elaborado por la Unidad Formuladora mediante un trabajo de campo y valores históricos de otros proyectos ejecutados, se prosigue a realizar la estimación de costos para el registro de la viabilidad, para ello como primer paso se realiza la articulación de las metas físicas y los precios unitarios y se puede definir también los precios unitarios por acciones.

Tabla 35

Partida de costo de un muro de contención para un proyecto de inversión

Meta física	Unidad de Medida	Meta física	Precio unitario	Costo total
COSTO DIRECTO				
COMPONENTE 01: MURO DE CONTENCIÓN DE MAMPOSTERIA	ML	54.00	4,037.82	218,042.06
PRESUPUESTO TOTAL				218,042.06

En esta tabla se observa la estimación del costo del muro de contención tomando como referencia el presupuesto de obra, es la articulación de la meta física y los precios unitarios.

Tabla 36

Partida de costo de un muro de contención para un proyecto de inversión incluyendo IGV

Meta física	Metrado	Unidad de Medida	Precio Unitario	Costo Directo
COSTO DIRECTO				
COMPONENTE 01: MURO DE CONTENCIÓN DE MAMPOSTERIA	ML	54.00	4,822.77	218,042.06
IGV 18%	GLB	1.00		42,387.38
PRESUPUESTO TOTAL				260,429.44

Fuente: Propio

Se observa que en la Tabla N° 36 y la Tabla N° 37 hay una diferencia en el monto del presupuesto total ya que en la segunda tabla se incluye los impuestos generales de la venta para la construcción del muro de contención, en ese sentido se tomará como referencia el presupuesto mayor.

Tabla 37

Estimación de costos por acción para el proyecto de inversión

Acciones	Facto de producción	Unidad de Medida	Meta física	Precio unitario
Construcción de un muro de contención	Infraestructura	ml	54.00	4,822.77

En esta tabla de observa la estimación de los costos por la acción que se va realizar en el proyecto de inversión que viene a ser la construcción de un muro de contención.

. Como siguiente paso se procede a realizar la estimación del costo total de inversión del proyecto que viene a ser el costo más relevante en lo que refiere a la formulación y evaluación de proyectos de inversión.

Tabla 38

Estimación del costo mediante acciones sobre los activos para un muro de contención

Acción sobre los activos		Unidad Física		Dimensión física*		Costo unitario	Costo total*	
Naturaleza de la acción	Activos	Tipo de factor productivo	UM	Cantidad	UM			Cantidad
CONSTRUCCIÓN	MURO DE CONTENCIÓN	INFRAESTRUCTURA	M	1	ML	54	4 822.77	260 429.44
Subtotal de costos de inversión							260 429.44	

Fuente: Formato N° 07-C "Registro de IOARR"

Para estimar el costo total de inversión se considera la gestión del proyecto, el costo del expediente técnico, el costo de la supervisión, el costo de la liquidación y otros gastos que se presenten para la inversión.

Tabla 39

Estimación de los otros costos que incluye la inversión de un muro de contención

Otros costos	Costos a precios de mercado
Gestión del proyecto	17,443.36
Expediente técnico o documento equivalente	10,000.00
Supervisión	12,000.00
Liquidación	
Otros (línea de base, etc.)	
Subtotal de otros costos de inversión	39,443.36
Costo Total de inversión	299 872.8

Fuente: Formato N° 07-C “Registro de IOARR”

Los costos estimados del proyecto de inversión son ingresados a los formatos correspondientes y al aplicativo informático del Banco de inversiones para tener como resultado en la fase de formulación y evaluación el código único de inversiones N° 2497890 denominado: “CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CON MUROS DE CONTENCIÓN EN LA CALLE S/N FRENTE A LA MZ. J10 DEL AA.HH. VILLA ESTELA, DISTRITO DE ANCÓN, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA”.

Tabla 40

Resultado final de la formulación y evaluación de un proyecto de inversión

FASE	RESPONSABLE	HERRAMIENTAS	RESULTADO	RESULTADO FINAL
Programación - Registro de ideas	Unidad Formuladora	Formato N° 05-A	Código de idea Proyecto de inversión	Viabilidad de un proyecto de inversión
Formulación y	Unidad Formuladora	Formato N° 06-A	Código único de	

4.2. ¿Cuáles son los impactos ambientales más relevantes en la gestión de inversiones y proyectos de inversión, en la etapa de formulación y evaluación, en la Municipalidad Distrital de Ancón?

Para una inversión IOARR:

Los impactos ambientales más relevantes de una IOARR son los impactos que se generan durante y después de la ejecución de la inversión, la Unidad Formuladora para ello realizó un análisis de los impactos negativos y positivos de tal manera que al hacer un comparativo se obtiene que la ejecución de la Playa Inclusiva tendrá mayores impactos positivos, lo que conlleva al desarrollo de la localidad y ser un distrito sostenible porque reducirá la contaminación en las playas además que se soluciona el problema de accesibilidad en la Playa los Positos del distrito de Ancón.

Tabla 41

Impacto ambiental de la inversión IOARR "Playa Inclusiva"

IMPACTO AMBIENTAL DE LA INVERSIÓN IOARR: PLAYA INCLUSIVA		
IMPACTOS NEGATIVOS	PLAN DE MITIGACIÓN AMBIENTAL	IMPACTOS POSITIVOS
Incremento de emisión de partículas de polvo, por acciones como movimiento de tierras, transporte de materiales, maniobras de vehículos y equipos, entre otros.	Los materiales excedentes serán evacuados a botaderos.	Generación de puestos de trabajo durante la ejecución del proyecto de carácter temporal.
Inhabilitación de la playa por ejecución del proyecto	Toda la maquinaria, vehículos motorizados, funcionarán con los silenciadores en buen estado	Concluida la etapa de ejecución de la inversión la playa contará con infraestructura adecuada para la accesibilidad de las personas con alguna discapacidad motriz

Perturbación de los habitantes de la zona, por ruidos, maniobra de vehículos y trabajos.	La superficie de tierra suelta que genera polvo, se mantendrá mediante el riego	la adquisición de las sillas anfibia como equipamiento tendrá gran impacto ya que permitirá a las personas ingresar al mar y por ende se realizará la limpieza periódica de la playa
--	---	--

Fuente: Propio

Se realizó un análisis de los impactos negativos y el plan de mitigación ambiental para solucionarlos, de igual manera se reconocieron los impactos positivos después de la ejecución de la inversión IOARR de la playa inclusiva, el análisis de medición de los impactos ambientales se realizó es una escala elaborada propiamente por la Unidad Formuladora de la Municipalidad Distrital de Ancón mediante un trabajo de campo y gabinete.

Tabla 42

Escala de medición del impacto ambiental para la inversión IOARR y Proyecto de Inversión

ESCALA DE MEDICION DEL IMPACTO NEGATIVO Y POSITIVO		
3	TOTALMENTE	El efecto se cumple en la totalidad durante la ejecución y/o después de la ejecución
2	PARCIALMENTE	El efecto se cumple parcialmente durante la ejecución y/o después de la ejecución
1	NULO	El efecto no se cumple durante la ejecución y/o después de la ejecución

Fuente: Propio

De acuerdo a la escala de medición, la UF se encargó de medir el impacto negativo y positivo que se obtiene durante la ejecución y después de la ejecución para obtener un resultado numérico que se pueda distinguir cuales son los mayores impactos y si es factible seguir con el curso de la aprobación de la inversión IOARR.

Tabla 43

Medición de los impactos negativos de la inversión IOARR

IMPACTOS NEGATIVOS	ESCALA DE MEDICIÓN
Incremento de emisión de partículas de polvo, por acciones como movimiento de tierras, transporte de materiales, maniobras de vehículos y equipos, entre otros.	2

Inhabilitación de la playa por ejecución del proyecto	1
Perturbación de los habitantes de la zona, por ruidos, maniobra de vehículos y trabajos.	1
TOTAL	4

Fuente: Propio

Se obtuvo como resultado la estimación de los impactos negativos de la inversión IOARR y se obtuvo un gráfico donde el impacto negativo tiene un efecto parcial durante la ejecución.

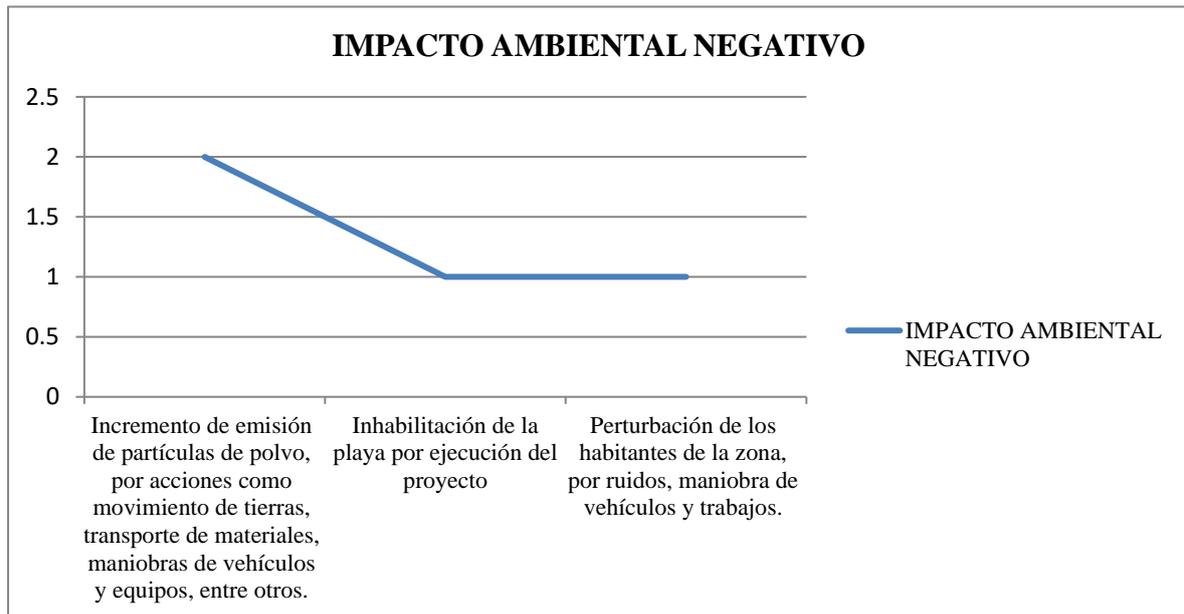


Figura 36: Línea de medición del impacto ambiental negativo de la inversión IOARR
Fuente: Propia

Tabla 44

Medición de los impactos positivos de la inversión IOARR

IMPACTOS POSITIVOS	ESCALA DE MEDICIÓN
Generación de puestos de trabajo durante la ejecución del proyecto de carácter temporal.	3
Concluida la etapa de ejecución de la inversión la playa contará con infraestructura adecuada para la accesibilidad de las personas con alguna discapacidad motriz	3
la adquisición de las sillas anfibas como equipamiento tendrá gran impacto ya que permitirá a las personas ingresar al mar y por ende se realizará la limpieza periódica de la playa	3
TOTAL	9

Fuente: Propio

Se obtuvo como resultado la estimación de los impactos positivos de la inversión IOARR y se obtuvo un gráfico donde el impacto positivo tiene un efecto total después de la ejecución.

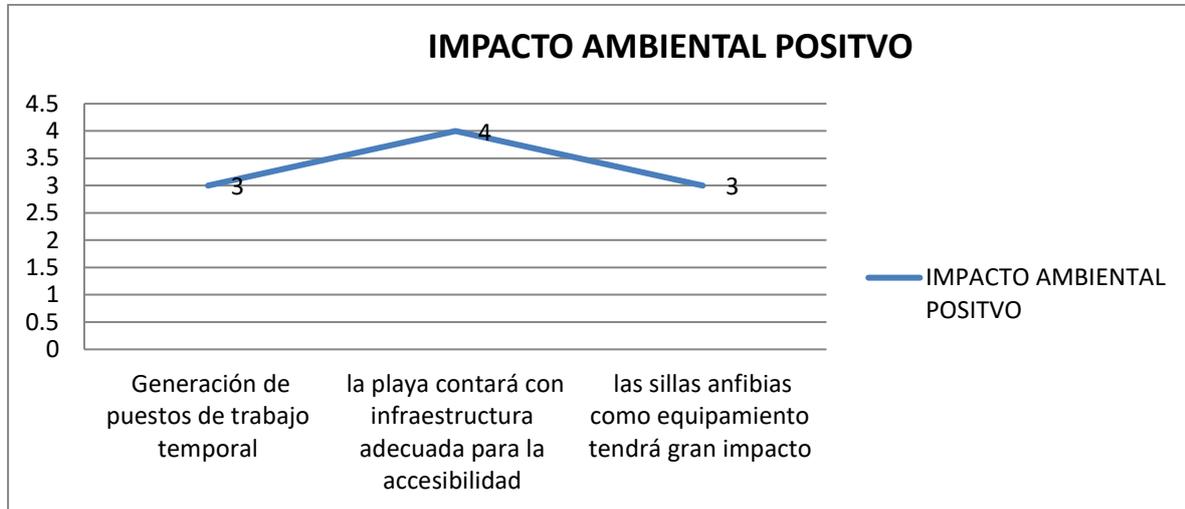


Figura 37: Línea de medición del impacto ambiental positivo de la inversión IOARR

Fuente: Propia

Después del análisis se observa mediante una figura comparativa que el mayor impacto es positivo y que es factible aprobar la inversión IOARR ya que traerá muchos beneficios y será un proyecto bandera para el país.

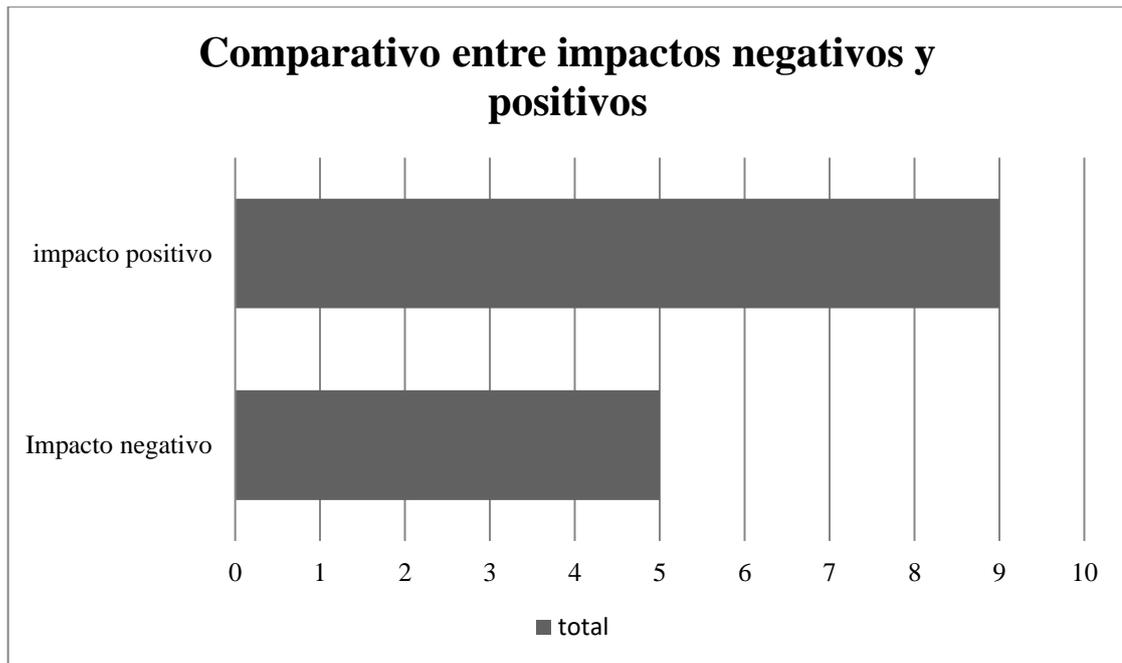


Figura 38: Análisis comparativo entre el impacto positivo e impacto negativo de la inversión IOARR

Fuente: Propia

Para un proyecto de inversión

Los impactos ambientales más relevantes de un proyecto de inversión en la etapa de formulación y evaluación son los impactos ambientales positivos y negativos que tienen un efecto final y se obtendrá después de la ejecución de la obra.

En ese sentido el impacto se considera cuando se realiza la evaluación del proyecto de inversión, esto corresponde a los cambios de largo plazo, impacto positivo y los impactos negativos asociados con el efecto final de la obra.

Tabla 45

Impacto ambiental del proyecto de inversión: Muro de contención

PROYECTO DE INVERSIÓN :CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONTENCIÓN		
IMPACTOS NEGATIVOS	PLAN DE MITIGACIÓN AMBIENTAL	IMPACTOS POSITIVOS
Incremento de emisión de partículas de polvo, por acciones como movimiento de tierras, transporte de materiales, maniobras de vehículos y equipos, entre otros.	Los materiales excedentes serán evacuados a botaderos.	Generación de puestos de trabajo durante la ejecución del proyecto de carácter temporal.

Inhabilitación del tránsito en la zona donde se ejecutará el proyecto.	Toda la maquinaria, vehículos motorizados, funcionarán con los silenciadores en buen estado	Concluida la etapa de ejecución del proyecto, permitirá el tránsito peatonal de manera eficiente en toda época del año, mejorando el medio social y económico de la zona y por consiguiente la calidad de vida de la población beneficiaria.
Perturbación de los habitantes de la zona, por ruidos, maniobra de vehículos y trabajos.	La superficie de tierra suelta que genera polvo, se mantendrá mediante el riego	la ejecución del muro de contención permitirá que ya no exista peligro de deslizamiento de talud

Fuente: Propia

Al igual que la IOARR se utiliza la misma escala de medición para los impactos negativos y positivos del proyecto de inversión, para obtener un valor numérico que nos permita reconocer cual es el mayor impacto.

Tabla 46

Medición de los impactos negativos de un proyecto de inversión

IMPACTOS NEGATIVOS	ESCALA DE MEDICIÓN
Incremento de emisión de partículas de polvo, por acciones como movimiento de tierras, transporte de materiales, maniobras de vehículos y equipos, entre otros.	3
Inhabilitación del tránsito en la zona donde se ejecutará el proyecto.	2
Perturbación de los habitantes de la zona, por ruidos, maniobra de vehículos y trabajos.	2
TOTAL	7

Fuente: Propia

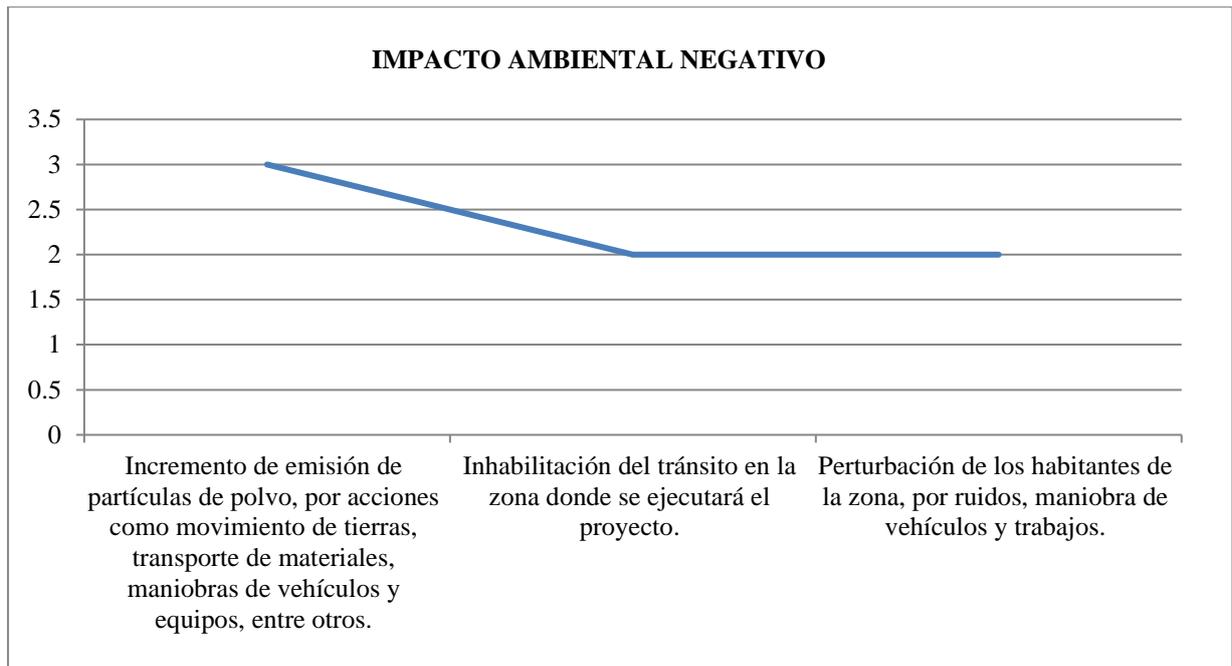


Figura 39: Línea de medición de impacto ambiental negativo de un proyecto de inversión

Fuente: propia

Tabla 47

Medición de los impactos positivos de un proyecto de inversión

IMPACTOS POSITIVOS	ESCALA DE MEDICIÓN
Generación de puestos de trabajo durante la ejecución del proyecto de carácter temporal.	3
Concluida la etapa de ejecución del proyecto, permitirá el tránsito peatonal de manera eficiente en toda época del año, mejorando el medio social y económico de la zona y por consiguiente la calidad de vida de la población beneficiaria.	3
la ejecución del muro de contención permitirá que ya no exista peligro de deslizamiento de talud	3
TOTAL	9

Fuente: Propia

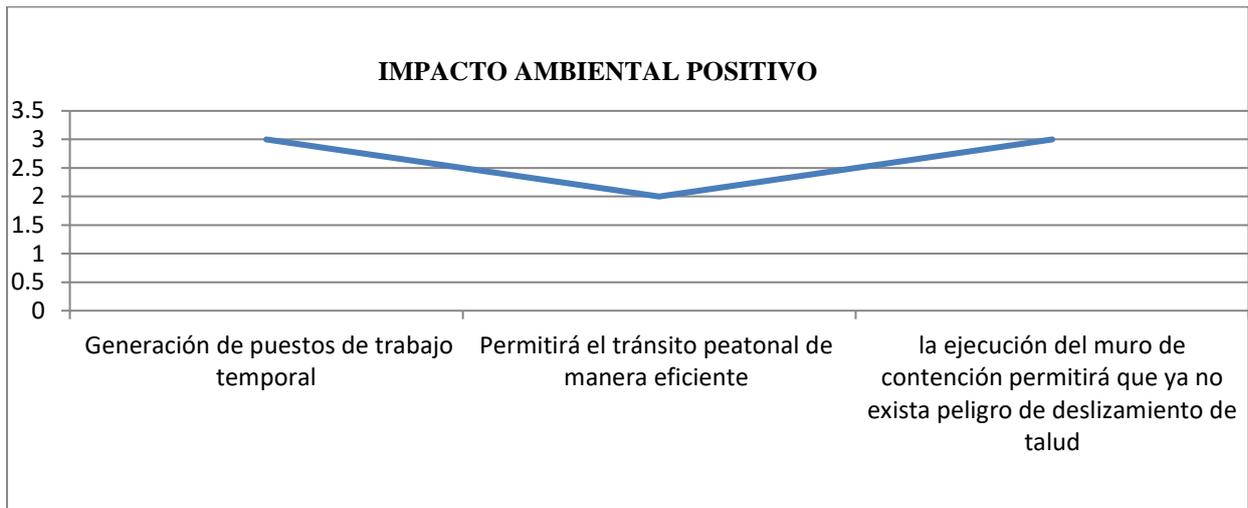


Figura 40: Línea de medición del impacto ambiental positivo de un proyecto de inversión: muro de contención

Fuente: Propia

De las mediciones realizadas se obtiene una línea recta de los impactos positivos, quiere decir que el impacto tiene un efecto en su totalidad, así mismo se realiza la comparación de los impactos positivos y negativos de los efectos finales del proyecto de inversión referido a un muro de contención.

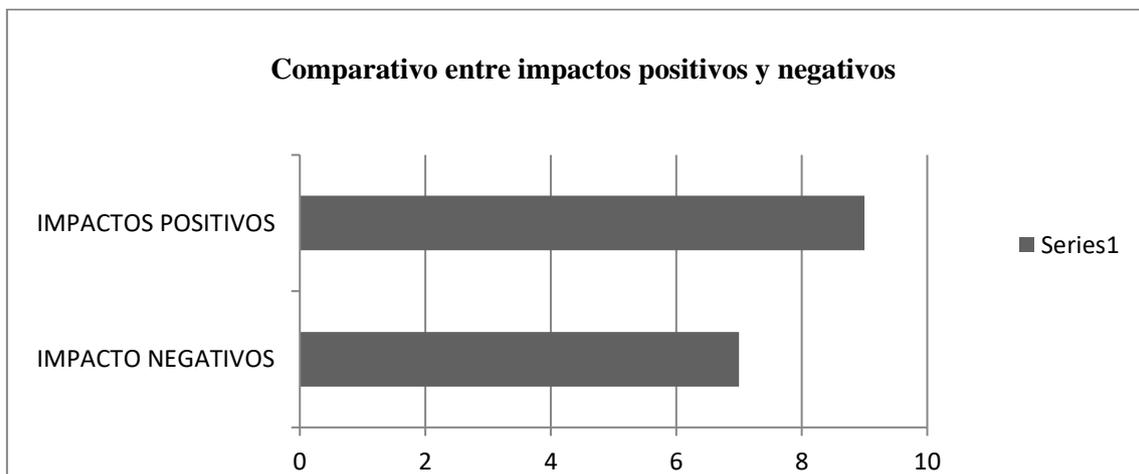


Figura 41: Análisis comparativo entre el impacto positivo y negativo de un proyecto de inversión sobre muro de contención

Fuente: Propia

El resultado de los impactos ambientales negativos más relevantes se dan a conocer en el Formato N° 06 – Ficha técnica general simplificada mediante la matriz de impacto ambiental.

Tabla 48

Matriz de impacto ambiental de un proyecto de inversión: Muro de Contención

IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	COSTO (S/)
Durante la Ejecución		
Impacto 1: Incremento de emisión de partículas de polvo, por acciones como movimiento de tierras, transporte de materiales, maniobras de vehículos y equipos, entre otros.	Los materiales excedentes serán evacuados a botaderos	
Impacto 2: Inhabilitación del tránsito en la zona donde se ejecutará el proyecto.	Toda la maquinaria, vehículos motorizados, funcionarán con los silenciadores en buen estado	S/2,000.00
Impacto 3: Perturbación de los habitantes de la zona, por ruidos, maniobra de vehículos y trabajos.	La superficie de tierra suelta que genera polvo, se mantendrá mediante el riego.	
Durante el Funcionamiento		
Aumento de tránsito peatonal y vehicular		

Fuente: Formato N° 06 –A “Ficha general técnica simplificada de un proyecto de inversión”, Unidad Formuladora de la Municipalidad Distrital de Ancón (2020)

4.3. ¿Cuáles son las diferencias significativas entre un proyecto de inversión y una inversión IOARR?

Las diferencias más significativas entre un proyecto de inversión y una IOARR es el proceso de identificación de la Unidad Productora , según (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020) en la guía Metodológica denominada “Lineamientos para la identificación y registro de inversiones de optimización, ampliación marginal, de rehabilitación y reposición – IOARR” define la Unidad Productora (UP) como “el conjunto de recursos o factores productivos (infraestructura, equipos, personal, organización, capacidades de gestión, entre otros) que, articulados entre sí, tienen la

capacidad de proveer bienes o servicios a la población objetivo” (p. 7) para determinar el tipo de inversión que se va a ejecutar ya que la IOARR solo se puntualiza en los activos estratégicos de la UP y un proyecto de inversión se enfoca en crear y modificar la UP, de esta manera al identificar correctamente el tipo de inversión a realizar se puede formular y ejecutar la inversión rápidamente, con el proceso correspondiente según lo que establece el ciclo de inversiones del Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – Invierte. Pe

Tabla 49

Diferencias significativas entre una IOARR y un PI de acuerdo a la experiencia profesional

DIFERENCIAS SINGNIFICATIVAS			
GENERAL	ESPECIFICA	IOARR	PIP
IDENTIFICACIÓN	De acuerdo a la experiencia desarrollada	Complementa el lugar que brinda el servicio denominado Unidad Productora (UP) y se enfoca en activos estratégicos Identifica activos estratégicos (Servicios a intervenir, Unidad Productora y Unidad mínima de activo) No incrementa la capacidad de la UP (Solo la Ampliación marginal puede aumentar la capacidad hasta el 20%)	Crea y modifica un lugar determinado que brinda un servicio y que el estado puede intervenir identifica un problema que afecta a una población determinada
	Ciclo de inversión	Se programan y se ejecutan directamente (Identificación y formulación)	Incrementa la capacidad de la Unidad Productora Se someten a todo el ciclo de inversiones (identificación, formulación y evaluación)

FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN	Metodología	Se usa la herramienta metodológica "Lineamientos para la identificación, análisis y registros de las IOARR"	Se usa la herramienta metodológica "Guía para la identificación, formulación y evaluación de proyectos"
	Registro en el Banco de Inversiones	Solo se considera la Formulación mediante el llenado de formatos	Se considera la Formulación y Evaluación donde se analiza la rentabilidad social y la sostenibilidad
		Se utiliza el formato N° 05-B "Registro de idea IOARR"	Se utiliza el formato N° 05-A "Registro de idea Proyecto de inversión"
		Se utiliza el formato N° 07-C "Registro de IOARR"	se utiliza el formato N° 07-A "Registro de Proyecto de Inversión"
	Resultado	Se realiza una estructura Preliminar de costos Se aprueba la inversión IOARR	Se utiliza la ficha técnicas generales: Formato 06-A "Ficha técnica general simplificada y Formato N° 06 -B "Ficha técnica general de baja y mediana complejidad Se realiza un Resumen ejecutivo Se le otorga viabilidad al proyecto de inversión

Fuente: Propia

Para hacer un análisis de la importancia de las IOARR, a continuación se tiene como resultado la aprobación de las inversiones de optimización, ampliación marginal, reposición y rehabilitación – IOARR formulada por la Unidad Formuladora de la Gerencia de Asuntos Familiares, Desarrollo Económico y Social de la Municipalidad Distrital de Ancón.

Tabla 50

Inversiones aprobadas por la Unidad Formuladora de la MDA

NOMBRE DE LA INVERSIÓN	COIDGO ÚNICO DE INVERSIONES
CONSTRUCCION DE RAMPAS PARA SILLAS DE RUEDAS Y VEREDA; EN EL(LA) PLAYA LOS POSITOS DISTRITO DE ANCON, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA	2463143
REPARACION DE SERVICIOS HIGIENICOS Y/O VESTIDORES Y ACCESORIOS ELÉCTRICOS; ADQUISICION DE MOBILIARIO; EN EL(LA) , MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCON DISTRITO DE ANCON, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA	2469266
REPARACION DE VEHICULO; EN EL(LA) SUB GERENCIA DE GESTION AMBIENTAL DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANCON DISTRITO DE ANCON, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA	2471721

ADQUISICION DE COMPUTADORA, MOBILIARIO DE AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA, CABLEADO ESTRUCTURADO Y PROYECTOR MULTIMEDIA; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) IE CARLOS GUTIERREZ MERINO - ANCON EN LA LOCALIDAD ANCON, DISTRITO DE ANCON, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA	2478187
ADQUISICION DE COMPUTADORA, MOBILIARIO DE AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA, PROYECTOR MULTIMEDIA Y CABLEADO ESTRUCTURADO; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) IE 3098 CESAR VALLEJO - ANCON EN LA LOCALIDAD ANCON, DISTRITO DE ANCON, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA	2478249
ADQUISICION DE COMPUTADORA, MOBILIARIO DE AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA, PROYECTOR MULTIMEDIA Y CABLEADO ESTRUCTURADO; ADEMÁS DE OTROS ACTIVOS EN EL(LA) IE 2066 ALMIRANTE MIGUEL GRAU - ANCON EN LA LOCALIDAD ANCON, DISTRITO DE ANCON, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA	2479047

Fuente: Propia

Asimismo se tiene los resultados de los proyectos de inversión con viabilidad de la Unidad Formuladora de la misma Gerencia para diferenciar que tipo de inversión es más utilizada por esta entidad pública para cumplir con los objetivos estratégicos territoriales establecidos en el Plan Estratégico Institucional 2020 - 2023 (PEI) y el Plan de Desarrollo Local Concertado de Ancón 2020-2030 (PDC).

Tabla 51

Proyectos de inversión viables por la Unidad Formuladora de la MDA

NOMBRE DE LA INVERSIÓN	COIDGO ÚNICO DE INVERSIONES
CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CON MURO DE CONTENCIÓN EN LA CALLE S/N FRENTE A LA MZ. I3 DEL PROGRAMA INTEGRAL MUNICIPAL PANAMERICANA NORTE PRIMERA ETAPA SECTOR II - AA.HH. LOS ROSALES DEL DISTRITO DE ANCON - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA	2497913
CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CON MUROS DE CONTENCIÓN EN LA CALLE S/N FRENTE A LA MZ J10 DEL AA.HH. VILLA ESTELA DEL DISTRITO DE ANCON - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA	2497890

Fuente: Propia

Al determinar estas dos tablas se refleja las cantidades de las inversiones formuladas para determinar qué tipo de inversión tiene mayor porcentaje en su uso.

Tabla 52

Cantidad de proyectos de inversión e IOARR formulados por la MDA

Clase de Inversión	Cantidad de inversiones y proyectos de inversión registrados en el Banco de Inversiones de la UF - MDA
Inversiones de Optimización, Ampliación Marginal, Rehabilitación y Reposición - IOARR	6
Proyecto de Inversión (PI)	2

Fuente: Propia

Este análisis sirve para determinar que las inversiones IOARR son tan importantes como las obras de infraestructura de gran escala además que las tabla N° 51 refleja la cantidad que se usa las inversiones de tipo IOARR para el cierre de brechas, porque tienen procesos estandarizados que permiten reducir tiempo en formulación y evaluación (lo que antes duraba hasta dos años).

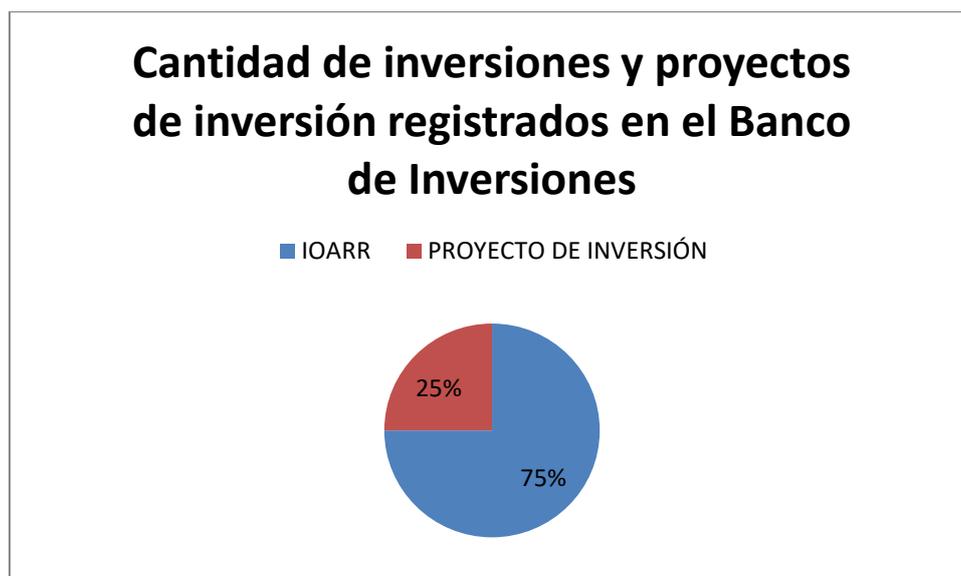


Figura 42: Porcentaje de inversiones IOARR y proyectos d inversión registrados en el Banco de Inversiones para su ejecución en el distrito de Ancón.

Fuente: propia

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Del proyecto desarrollado:

- La estimación de costos del monto total para ambos casos son relevantes ya que permite definir los formatos y fichas técnicas que se van a emplear para la aprobación de una IOARR y para la viabilidad de un PI.
- Para el caso de la inversión IOARR de la playa inclusiva se concluye que para su aprobación se usó el Formato N° 07-C de manera simplificada ya que el monto total de la inversión es S/88,562.82 y es menor a los 75 UIT que equivale a S/322,500.00.
- Para el caso del proyecto de inversión sobre muro de contención se concluye que los costos más relevantes es el monto total del proyecto ya que este valor numérico permite saber que ficha técnica llenar para la viabilidad, aunque casi siempre es el formato N° 06-A, para este caso el monto total tiene un valor de S/. 299 872.80
- Se concluye que una inversión IOARR tiene igual o mayor impacto ambiental que un proyecto de inversión (PI), de igual manera para ambos casos los impactos ambientales más relevantes son los impactos ambientales positivos pues la finalidad en ambos casos es dotar de adecuada infraestructura para que la población de Ancón tenga calidad de vida, lo que se alinea con el Objetivo Estratégico Territorial N° 04 “Promover la habitabilidad del espacio urbano en el distrito de Ancón”.
- En la etapa de formulación se estimó una mayor impacto ambiental positivo para la inversión IOARR en el efecto final de su ejecución ya que

al ser una zona recreativa para toda la población de Ancón, los beneficiarios son más, además que la infraestructura y equipamiento (las sillas anfibas) que se dotará constituye un proyecto novedoso y pionero en el Perú y fue calificado por el Ministerio de Inclusión y Desarrollo Social como un proyecto bandera.

- El proyecto de inversión tiene un impacto ambiental positivo menor que la IOARR puesto que los beneficiarios del muro de contención es una población puntual, tiene un área de estudio menor que viene a ser la calle sin nombre frente a la manzana J10 del Asentamiento Humano Villa Estela del distrito de Ancón.
- Se concluye que para resolver problemas existentes tales como la accesibilidad y el deslizamiento de taludes se cumple el eficaz y eficiente uso del sistema administrativo de gestión de inversión pública que viene a ser el Invierte.Pe y que cierra brechas mediante su ciclo de inversión.
- La diferencia más significativa entre una IOARR y un Proyecto de Inversión (PI) está en la etapa de identificación para ello debemos tener en claro el concepto de una Unidad productiva y sus activos estratégicos, así reconocer el problema a solucionar.
- Al tener claro la diferencia entre una IOARR y un PI será más fácil poder tener conocimiento de qué formatos realizar para ejecutar una inversión y cumplir con las metas físicas, en tal sentido la Unidad Formuladora de la Gerencia de Asuntos Familiares, Desarrollo Económico y Social promueve el uso del IOARR con 75% de su aprobación para utilizar los recursos públicos en beneficio de la población de Ancón a diferencia de los proyecto de Inversión que el proceso solo se utilizó en un 25%.

Lecciones aprendidas

- Una de las lecciones aprendidas con el proyecto de la Playa inclusiva es que las personas con discapacidad al tener el proyecto finalizado disfrutarán de un espacio público como es la playa Los Positos y es gratificante ver los resultados ya que ellos (personas con discapacidad) afirman que era difícil hasta casi imposible ingresar al mar, de esta manera la infraestructura y las sillas anfibas como parte del equipamiento cierra una brecha grande que es el problema de accesibilidad.
- Otra lección aprendida es reconocer el eficiente sistema de inversión pública y las correctas metodologías que tiene como parte de la modernización del estado y cumplir con los objetivos estratégicos que cada nivel de gobierno establece.
- Como lección aprendida sobre el desarrollo del trabajo es realizar una buena identificación formulación y evaluación del proyecto de inversión ya que su resultado contribuye con el cierre de brechas que es el principal componente del sistema del Invierte.Pe

De acuerdo a las competencias profesionales desarrolladas en la experiencia profesional

- Se concluye que la experiencia profesional realizada en la Municipalidad Distrital de Ancón sirve para enriquecer de conocimientos y poder contribuir como profesional con el desarrollo del país ya sea a nivel distrital, provincial o regional.
- Del desarrollo de las acciones en relación al Sistema Nacional de Programación Multianual y gestión de inversiones (Invierte.pe) se concluye que toda infraestructura nace de una necesidad que no satisface a

la población y que tiene un lugar determinado y como profesional, nuestro trabajo es dar solución a diversos problemas sociales que se presentan.

- Sobre la acción de formular y evaluar proyectos de inversión e inversiones IOARR se tiene como conclusión que es una fase muy importante dentro del ciclo de inversiones puesto que se realiza un análisis desde la necesidad del proyecto hasta el mantenimiento que debe poseer.
- Al desarrollar diversos proyectos en cuanto a diferentes tipos de infraestructura se ha desarrollado sobre un muro de contención porque aunque se un proyecto de impacto positivo menor es imprescindible porque se enfoca en la seguridad de una población puntual y en cuanto a la playa inclusiva la finalidad es poder hacer que otros distritos contemplen proyectos inclusivos ya que es obligatorio para las entidades públicas el uso del 1% del presupuesto del año fiscal y es importante aprovechar ese presupuesto en obras que generen beneficios a las personas con discapacidad.

5.2. Recomendaciones

- Los proyectos inclusivos deben tener prioridad en nuestro país ya que debemos tener empatía con las personas que sufren de alguna discapacidad.
- Los proyectos que contemplen la seguridad como los muros de contención deben tener un análisis profundo para que su ejecución sea exitosa y priorizar proyectos dónde el deslizamiento de talud sea inminente para evitar poner en riesgo la vida de la población.

- Se recomienda identificar de manera correcta el tipo de inversión que se va intervenir con la finalidad que se use el proceso adecuado según las metodologías del Invierte.pe

REFERENCIAS

- Alternativa. (2014). *Ancón, desafiando al mar y al arenal*.
- Blanco, M. R. (setiembre de 2020). Estructura del Invierte.Pe. (V. D. Rocío, Entrevistador)
- Carmona, M. (8 de agosto de 2017). *Lima Norte tiene la economía mas eficiente y activa del pais* . Obtenido de <https://diariocomas.wordpress.com/2017/08/08/lima-norte-tiene-la-mancomunidad-mas-activa-y-eficiente-del-pais/>
- Congreso de la República. (2018). *Ley 3879* . Obtenido de LEY 3879: <https://www.mef.gob.pe/es/normatividad-sp-9867/por-instrumento/leyes/18641-ley-n-30879-30880-y-30881-1/file>
- Cujilema, A. (2014). Proyecto de turismo accesible como estrategia de inclusión social de personas con capacidades diferentes aplicado en el sector del humboldt. Guayaquil, Ecuador.
- El Peruano. (2018). NORMAS LEGALES .
- García, J. (2005). Obtenido de Análisis de la vulnerabilidad por movimientos de ladera: http://info.igme.es/SidPDF/113000/263/113263_0000010.pdf
- Gates, J. (2016). *La Capital Mar del Plata*. Obtenido de <https://www.lacapitalmdp.com/playas-inclusivas-una-problematika-no-resuelta-en-mar-del-plata/>
- Gomez, D. (2018). *Deslizamiento en la comunidad Chucchucalla*. Cusco: INGEMMET.
- Grupo Sectorial PNA. (2019). *Plan Nacional de Accesibilidad 2020-2023*. Obtenido de <http://dgadt.vivienda.gob.pe/uploads/propuesta-pna.pdf>
- La República . (febrero de 2020). Obtenido de <https://larepublica.pe/sociedad/2020/02/18/chorrillos-implementan-espacios-para-personas-con-discapacidad-en-la-playa-agua-dulce-video-fotos/>
- Mamani, A. (2017). Accesibilidad en los espacios públicos social en el centro urbano de la ciudad en Puno. *Repositorio Insitucional UNA-PUNO*. PUNO.
- MEF. (2019). *Guía General para la Identificación, FORMULACIÓN Y EVALUACION DE INVERSIONES* . Obtenido de https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/Metodologias_Generales_PI/GUIA_EX_ANTE_InviertePe.pdf
- MEF. (2019). *Ministerio de economía y finanzas*. Obtenido de <https://www.mef.gob.pe/en/notas-de-prensa-y-comunicados/6167-mef-aprueba-herramientas-metodologicas-del-sistema-nacional-de-programacion-multianual-y-gestion-de-inversiones-invierte-pe-para-optimizar-la-elaboracion-de-proyectos-de-inversion>
- MEF. (26 de SETIEMBRE de 2019). *PLATAFORMA DIGITAL UNICA DEL ESTADO*. Obtenido de <https://www.gob.pe/918-banco-de-inversiones>
- MEF. (2020). *Ejemplos de Formatos 07 - C*. Obtenido de https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/Metodologias_Generales_PI/EJEMPLOS_F7C.pdf
- MEF. (Junio de 2020). *Lineamientos para la identificaicon y registro de las inversiones de Optimizacion de Ampliación Marginal, de rehabilitacion y de Reposición - IOARR*. Obtenido de

- https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/Metodologias_Generales_PI/Li neamientos_IOARR.pdf
- MEF. (2020). *Portal institucional del MEF, nuevo sistema de inversión* . Obtenido de <https://www.mef.gob.pe/es/acerca-del-invierte-pe>
- Mendoza, M. (s.f.). *LA DISCAPACIDAD EN EL PERU Y ADAPTACIONES DE ACCESIBILIDAD DE ESPACIOS E INFRAESTRUCTURA EN CENTROS EDUCATIVOS INCLUSIVOS*. Obtenido de <file:///C:/Users/RValverde/Downloads/1313-Texto%20del%20art%C3%ADculo-3894-1-10-20190509.pdf>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2017). *Directiva N° 001-2017-EF/63.01-MEF*. LIMA.
- Moreno, A. (2018). *Universidad Continental*. Obtenido de <https://blogposgrado.ucontinental.edu.pe/estas-son-las-5-novedades-que-trae-el-inviertepe-para-la-gestion-de-inversiones>
- Municipalidad Distrital de Ancón. (2019). *Plan Estrategico Institucional PEI 2020-2023. PEI 2020-2023*.
- Municipalidad Distrital de Ancón. (2019). *Reglamento de Organización y Funciones*. Lima .
- Municipalidad Distrital de Ancón. (2020). *Plan de desarrollo local concertado del Distrito de Ancón 2020-2030*. Lima.
- Municipalidad Distrital de Ancón. (2020). *Resumen Ejecutivo*. lima.
- Municipalidad Distrital de Comas. (2016). *Estudio de preinversión a nivel del perfil*. lima.
- Noboa, A. (2012). *Especialidades del clima organizacional* .
- Oscanoa, E. P. (2020). *Clima Laboral*. (R. V. Diaz, Entrevistador)
- SUNAT. (2020). *SUNAT*. Obtenido de Unidad Impositiva Tributaria: <http://www.sunat.gob.pe/indicestajas/uit.html>
- Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. (2020). *Ficha de Registro Unico de Contribuyentes de la Municipalidad Distrital de Ancón*.
- Universidad Nacional de Ingeniería. (2019). *Responsabilidad Social Universitaria*. Recuperado el 27 de setiembre de 2020, de <https://www.rsu.uni.edu.pe/vinculacion/mancomunidad-municipal-de-lima-norte-2/#:~:text=La%20Mancomunidad%20Municipal%20de%20Lima,proyectos%20que%20por%20su%20magnitud>
- Von Hesse, M. (2017). *Pacífico - Escuela de Gestión Pública*. Obtenido de <http://www.up.edu.pe/egp/noticias-interna.aspx?permalink=adios-snip-bienvenido-invierte.pe>

APÉNDICE “A”

Fotografías de la Playa Inclusiva



Figura 43: Inversión IOARR ya ejecutada, comprende la señalización

Fuente propia



Figura 44: Activos estratégicos ejecutados en la inversión IOARR

Fuente propia



Figura 45: Las sillas anfibias son parte del equipamiento de la inversión IOARR

Fuente: Municipalidad Distrital de Ancón (2020)



Figura 46: Uso de las silla anfibias en la inauguración de la inversión IOARR

Fuente: Municipalidad Distrital de Ancón (2020)



Figura 47: Noticia de la Playa inclusiva y su impacto en el país

Fuente: Artículo del diario La República (2020)

PRIMERA PLAYA INCLUSIVA Y ACCESIBLE DEL PERÚ ESTÁ EN ANCÓN

Nota Informativa

Con la finalidad de fomentar que las personas con discapacidad accedan al disfrute de los espacios públicos como cualquier otro ciudadano, la Municipalidad de Ancón realizó obras para convertir a la playa Pocitos en la primera playa accesible del país.



Figura 48: Noticia sobre el impacto de una inversión IOARR sobre Playa inclusiva en el distrito de Ancón

Fuente: Plataforma digital única del Estado Peruano