



Instituto
Metropolitano
de Planificación

PMDCV COSTA VERDE

Plan Maestro de Desarrollo de la Costa Verde

2026-2040

Propuesta General y Especifica

Componente Ambiental





ANEXO I

Estudio:

**PROPUESTA GENERAL Y ESPECÍFICA DEL COMPONENTE
AMBIENTAL PARA EL PLAN MAESTRO DE LA COSTA VERDE –
PMDCV 2026 - 2040**

Elaboración:

Ing. Alfonso Díaz Calero
Reg. CIP 134326

PROPUESTA GENERAL Y ESPECÍFICA DEL COMPONENTE AMBIENTAL PARA EL PLAN MAESTRO DE LA COSTA VERDE – PMDCV 2026 – 2040

Nombre del solicitante:



Equipo Técnico del componente ambiental y GRD:

Ing. Alfonso Díaz Calero
Reg. CIP 134326

© Consultoría – Setiembre - 2026

El contenido del presente documento no podrá ser usado o copiado sin autorización expresa del
INSTITUTO METROPOLITANO DE PLANIFICACIÓN

INDICE

CAPITULO I. PROPUESTA GENERAL	5
1.1.	5
1.2.	5
1.2.1.	5
1.2.2.	6
1.2.3.	6
1.2.4.	7
1.2.5.	8
CAPITULO II. PROPUESTA ESPECIFICA	12
2.1.	12
2.1.1.	12
2.1.2.	13
2.1.3.	19
<i>Criterios para la categorización ambiental de los proyectos</i>	21
<i>Niveles de exigencia ambiental</i>	21
<i>Criterio ambiental reforzado para la Costa Verde</i>	22
2.1.4.	21
2.1.5.	25
2.1.6.	27
2.1.7.	34

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES DE LA PROPUESTA GENERAL	6
TABLA N° 2 OBJETIVO ESTRATÉGICO Y ESPECIFICO	7
TABLA N° 3 MATRIZ ESTRATÉGICA	10
TABLA N° 4 MARCO NORMATIVO INTERNACIONAL REFERENCIAL EN MATERIA AMBIENTAL	14
TABLA N° 5 MARCO NORMATIVO NACIONAL REFERENCIAL EN MATERIA AMBIENTAL	15
TABLA N° 6 PRINCIPIOS RECTORES DE GESTIÓN AMBIENTAL URBANA DEL PMCV	19
TABLA N° 7 NIVEL DE EXIGENCIA AMBIENTAL	21
TABLA N° 8 COMPETENCIAS Y ROLES DE LOS ACTORES PARA LA GOBERNANZA AMBIENTAL	27

ÍNDICE DE FIGURAS

IMAGEN N° 1 ESQUEMA DEL PROYECTO 1.1	36
IMAGEN N° 2 ESQUEMA DEL PROYECTO 1.2	37
IMAGEN N° 3 ESQUEMA DEL PROYECTO 2.1	38
IMAGEN N° 4 ESQUEMA DEL PROYECTO 2.2	39
IMAGEN N° 5 ESQUEMA DEL PROYECTO 2.3	41
IMAGEN N° 6 ESQUEMA DEL PROYECTO 2.4	42

IMAGEN N° 7 ESQUEMA DEL PROYECTO 3.1	43
IMAGEN N° 8 ESQUEMA DEL PROYECTO 4.1	45
IMAGEN N° 9 ESQUEMA DEL PROYECTO 4.2	46
IMAGEN N° 10 ESQUEMA DEL PROYECTO 4.3	47

PROPUESTA GENERAL Y ESPECÍFICA DEL COMPONENTE AMBIENTAL PARA EL PLAN MAESTRO DE LA COSTA VERDE – PMDCV 2026 – 2040

CAPITULO I. PROPUESTA GENERAL

1.1. Propuesta ambiental para la Costa Verde

El ámbito territorial del Plan Específico de la Costa Verde corresponde al área ocupada de amplia consolidación de Lima Metropolitana.

Es importante considerar un espacio de análisis más allá de los límites jurisdiccionales debido a que existen compromisos recíprocos entre el centro urbano y el territorio en que se localiza, en razón a que:

- Contiene elementos vitales para la vida y desarrollo futuro de Lima
- Soporta las consecuencias de las demandas urbanas por recursos.
- Constituye el medio físico-geográfico en el que se originan o desarrollan procesos naturales y humanos con implicancias diversas sobre el ecosistema.
- Sistemas Ambientales: Considerar ecosistemas, cuencas, áreas verdes y zonas de protección.

1.2. Visión de Desarrollo Urbano Sostenible

1.2.1. Consideraciones Previas

La formulación de la visión del Componente Ambiental del Plan Específico de la Costa Verde parte del reconocimiento de la Costa Verde como un sistema litoral ambientalmente integrado, en el que interactúan ecosistemas terrestres, de transición y marinos, junto con los procesos físicos que determinan su funcionamiento. Los acantilados, playas, espacios marinos y demás componentes naturales constituyen un patrimonio ambiental y paisajístico cuya conservación resulta fundamental para sostener los servicios ecosistémicos, la calidad ambiental y las condiciones de habitabilidad y recreación del territorio. En consecuencia, el desarrollo futuro de la Costa Verde debe reconocer la capacidad de soporte y sensibilidad ambiental del litoral como condicionantes de la ocupación, transformación e intervención del territorio, superando una visión centrada exclusivamente en el aprovechamiento urbano o recreativo.

En este marco, el Componente Ambiental debe orientar la transformación de la Costa Verde hacia un modelo de desarrollo sostenible y resiliente, capaz de compatibilizar la conservación y recuperación de los ecosistemas con las actividades urbanas, recreativas, turísticas y las inversiones previstas para el corredor litoral. La visión debe incorporar de manera transversal la adaptación al cambio climático, la gestión de los procesos de erosión e inundación, la recuperación de la calidad ambiental, la protección del paisaje y el fortalecimiento de la infraestructura verde y las soluciones basadas en la naturaleza, de modo que las intervenciones futuras contribuyan a mejorar —y no a reducir— la funcionalidad ambiental del sistema. En este sentido, el componente ambiental debe constituirse en un criterio estructurante de las decisiones del Plan Específico, estableciendo las condiciones bajo las

cuales el desarrollo económico y urbano puede coexistir con la conservación del patrimonio natural de la Costa Verde.

1.2.2. Identificación de Variables Estratégicas

Una variable se define como una cualidad o característica específica de un aspecto que ejerce influencia sobre el desarrollo territorial. Las variables presentan un comportamiento dinámico, pueden modificarse en el tiempo y son susceptibles de medición.

En el ámbito metodológico, resulta fundamental identificar las variables estratégicas que inciden en la realidad urbana de la ciudad tanto en sus problemáticas como en sus potencialidades— y que, por ello, deben ser consideradas en el proceso de formulación de la propuesta, independientemente de su carácter cuantificable o cualitativo.

Tabla N° 1 Identificación de variables de la propuesta General

Componente	Variable	Descripción
Conservación de ecosistemas	1. Funcionalidad y conservación de los ecosistemas costeros	Comprende el estado y funcionamiento del sistema mar–playa–acantilado–áreas verdes, incluyendo biodiversidad, hábitats, servicios ecosistémicos, conectividad ecológica, paisaje natural y áreas de especial sensibilidad ambiental. Orienta la conservación, recuperación y manejo sostenible de los espacios naturales.
Calidad ambiental	2. Calidad ambiental y control de presiones antrópicas	Integra la calidad del agua marina y las playas, manejo de residuos sólidos y efluentes, calidad del aire, ruido, contaminación lumínica y visual, así como las presiones derivadas de la ocupación, actividades recreativas, eventos e infraestructura.
Adaptación al cambio climático	3. Resiliencia frente a riesgos y dinámica costera	Comprende la exposición y vulnerabilidad del litoral frente a erosión, inundación, oleaje y otros procesos costeros, así como la estabilidad de acantilados y rellenos. Incorpora criterios de adaptación al cambio climático, infraestructura verde y soluciones basadas en la naturaleza.
Gobernanza clima-ambiental	4. Gobernanza y gestión ambiental integrada	Evalúa la capacidad institucional y de coordinación para gestionar el sistema ambiental de la Costa Verde, incluyendo monitoreo, fiscalización, gestión de áreas verdes y residuos, saneamiento, articulación interinstitucional, participación y aplicación de criterios ambientales y climáticos en las decisiones e inversiones.

Elaboración: Equipo técnico

1.2.3. Visión

La construcción de la Visión del Componente Ambiental del Plan Maestro de la Costa Verde (PMCV) se entiende como una definición estratégica del futuro ambiental deseado para el litoral, sustentada en las características, valores y condiciones propias de este territorio. Esta visión parte del reconocimiento de la Costa Verde como un sistema ambiental costero

integrado, conformado por ecosistemas marinos, playas, acantilados, áreas verdes y espacios abiertos, cuyos procesos naturales, servicios ecosistémicos, calidad ambiental y paisaje constituyen elementos fundamentales de su identidad y de su sostenibilidad.

La visión representa un acuerdo colectivo posible sobre el estado ambiental que se busca alcanzar en el horizonte del PMCV, orientando la conservación y recuperación de los ecosistemas, la mejora de la calidad ambiental, el fortalecimiento de la resiliencia frente al cambio climático y los procesos costeros, y una gobernanza ambiental integrada. En este sentido, constituye el marco estratégico que orienta los lineamientos, medidas y proyectos del componente ambiental, estableciendo las condiciones necesarias para que las intervenciones públicas y privadas sean compatibles con la funcionalidad de los ecosistemas, la capacidad de soporte del territorio y la sostenibilidad ambiental de la Costa Verde. En ese sentido se tiene la siguiente visión desde el componente ambiental:

La Costa Verde es un sistema ambiental costero integrado, saludable, resiliente y sostenible, donde sus ecosistemas y servicios ecosistémicos son conservados y recuperados, la calidad ambiental es protegida y mejorada, el territorio se adapta a los riesgos y procesos del cambio climático, y una gobernanza integrada asegura el equilibrio entre la conservación del litoral y su uso sostenible.

1.2.4. Objetivos Estratégicos: Generales y Específicos

Los Objetivos Estratégicos del Componente Ambiental del Plan Maestro de la Costa Verde (PMCV) constituyen el primer nivel de concreción de la visión ambiental del Plan. En ellos se expresan los principales logros que se busca alcanzar en el territorio durante el horizonte de planificación, orientando las decisiones y actuaciones necesarias para consolidar una Costa Verde ambientalmente saludable, resiliente y sostenible.

Estos objetivos se estructuran a partir de los ejes estratégicos del componente ambiental, definidos en función de las principales condiciones, problemas, oportunidades y desafíos identificados en el diagnóstico. Asimismo, guardan una relación directa con las variables estratégicas ambientales y con la visión propuesta, de manera que exista una continuidad entre el diagnóstico, la situación ambiental deseada y las acciones que deberá impulsar el Plan.

En este marco, los objetivos estratégicos expresan los propósitos de largo plazo que permitirán avanzar hacia la situación ambiental deseada, mientras que los objetivos estratégicos específicos precisan los resultados que se espera alcanzar en cada eje. Su cumplimiento se materializará mediante la implementación articulada de lineamientos, medidas, programas y proyectos ambientales, así como mediante criterios y condiciones que orienten las intervenciones públicas y privadas en la Costa Verde.

Los objetivos deberán mantener una relación clara con las características y capacidades del territorio, ser coherentes con la visión ambiental, realistas, verificables y susceptibles de seguimiento, de modo que puedan orientar efectivamente la toma de decisiones y permitir evaluar los avances del PMCV durante su horizonte de implementación

Tabla N° 2 Objetivo Estratégico y Especifico

Nivel	Objetivo
Objetivo General	Consolidar una Costa Verde ambientalmente saludable, resiliente y sostenible, donde la conservación de los ecosistemas, la mejora de la calidad ambiental, la adaptación frente al cambio climático y una gobernanza integrada orienten el uso y desarrollo sostenible del litoral.

OE 1. Conservación de ecosistemas	Conservar y restaurar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos del litoral, fortaleciendo la funcionalidad y conectividad de los ecosistemas que conforman la Costa Verde.
OE 2. Mejora de la calidad ambiental	Prevenir, controlar y recuperar las condiciones de calidad ambiental de la Costa Verde, reduciendo los impactos y presiones generados por las actividades humanas sobre el corredor costero.
OE 3. Adaptación al cambio climático	Incrementar la resiliencia del litoral frente a los riesgos climáticos y los procesos costeros, incorporando medidas de adaptación que permitan reducir su vulnerabilidad y mantener la funcionalidad del sistema ambiental.
OE 4. Gobernanza clima-ambiental	Fortalecer la gestión integrada, la coordinación y la participación para las decisiones ambientales y climáticas, articulando a las instituciones y actores vinculados a la gestión de la Costa Verde.

Elaboración: Equipo técnico

1.2.5. Modelo ambiental

El modelo se organiza en cuatro subsistemas estratégicos, articulados por la gestión territorial y la gobernanza ambiental.

Subsistema de conservación y restauración de ecosistemas

Este subsistema orienta la protección y recuperación de los ecosistemas de playa, acantilado, zonas rocosas, quebradas urbanas, desembocaduras y espacios de transición con el borde superior. Su propósito es recuperar la funcionalidad ecológica del corredor y revertir los procesos de fragmentación existentes.

Las intervenciones deben priorizar la restauración de áreas degradadas, la revegetación con especies nativas, la protección de microhábitats, la recuperación de hábitats para fauna costera y la implementación de corredores ecológicos. La infraestructura verde deberá cumplir una función ecológica verificable, vinculando parques, espacios públicos, taludes y acantilados, y no limitarse a tratamientos ornamentales.

Subsistema de calidad ambiental y control de presiones

Este subsistema reúne las acciones de prevención, control y recuperación frente a los impactos generados por actividades recreativas, turísticas, comerciales, de servicios y de mantenimiento urbano. Comprende la gestión integral de residuos sólidos, el manejo de efluentes, el saneamiento ambiental, la recuperación de áreas degradadas y el monitoreo de la calidad del agua marina, arena, aire, ruido y contaminación lumínica.

Su aplicación debe concentrarse inicialmente en puntos críticos y playas de alta afluencia, incorporando infraestructura, protocolos operativos, equipamiento de control y coordinación entre las entidades competentes. La limpieza pública deberá complementarse con segregación, recolección diferenciada, prevención de residuos marinos y control de fuentes de contaminación.

Subsistema de resiliencia climática y dinámica costera

Este subsistema incorpora los riesgos climáticos y los procesos físicos del litoral en la planificación, diseño y mantenimiento de las intervenciones. Se orienta a reducir la vulnerabilidad frente a erosión costera, alteración del transporte de sedimentos, oleaje,

inundación y otros procesos que puedan afectar playas, infraestructura, espacios públicos y ecosistemas.

La gestión de playas deberá basarse en información hidroclimática, oceanográfica y morfodinámica. Las medidas de adaptación deben priorizar Soluciones Basadas en la Naturaleza, restauración ecológica, manejo sostenible de sedimentos, regeneración de playas e infraestructura híbrida en sectores críticos. Toda obra de protección costera deberá demostrar que no transfiere impactos negativos hacia playas o sectores contiguos.

Subsistema de gobernanza, información y fiscalización

Este subsistema permite convertir el modelo ambiental en un mecanismo operativo. Su función es integrar información, coordinar decisiones, supervisar intervenciones y asegurar el seguimiento de los compromisos ambientales del PMDCV.

La APCV, en articulación con la MML, debe ejercer el rol de nodo articulador del corredor. Las municipalidades de San Miguel, Magdalena del Mar, San Isidro, Miraflores, Barranco y Chorrillos mantienen sus competencias territoriales y operativas, mientras que MINAM, OEFA, ANA, SEDAPAL, DIGESA, DICAPI y otras entidades intervienen conforme a sus atribuciones sectoriales.

El subsistema debe apoyarse en un Sistema Metropolitano de Monitoreo Ambiental, una plataforma geoespacial y un Centro Metropolitano de Monitoreo e Información Ambiental. Estos instrumentos deberán consolidar información sobre ecosistemas, calidad ambiental, riesgos, intervenciones, áreas degradadas, capacidad de soporte y cumplimiento de metas.

Tabla N° 3 Matriz Estratégica

Eje de Desarrollo	Lineamiento de Política	Objetivo Estratégico General	Objetivo Estratégico Específico	N°	Indicador	Unidad	Línea Bas	Año
Gestión ambiental	Gestionar y garantizar la calidad ambiental en la costa verde	Consolidar una Costa Verde ambientalmente saludable, resiliente y sostenible, donde la conservación de los ecosistemas, la mejora de la calidad ambiental, la adaptación frente al cambio climático y una gobernanza integrada orienten el uso sostenible del litoral.	OE 1. Conservar y restaurar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos del litoral.	1.1	Superficie de áreas verdes y espacios abiertos	m²	968 002,12	2022
				1.2	Participación de áreas verdes y espacios abiertos respecto al área total del ámbito	%	11%	2022
				1.3	Especies nativas identificadas en áreas verdes de San Miguel	especies	1 de 12	2026
				1.4	Especies nativas identificadas en áreas verdes de Magdalena del Mar	especies	4 de 23	2026
				1.5	Especies nativas identificadas en áreas verdes de San Isidro	especies	4 de 28	2026
			OE 2. Prevenir, controlar y recuperar los impactos de las actividades humanas en el corredor costero.	2.1	Playas clasificadas como “No Saludables” en el grupo evaluado por DIGESA	playas	7 playas	2026
				2.2	Concentración de enterococos intestinales en Las Sombrillas – Chorrillos	NMP/100 ml	920	2026
				2.3	Participación de plásticos en los macro-residuos encontrados en playas evaluadas	%	67%	2021
				2.4	Residuos y sólidos gruesos retenidos mensualmente por PTAR La Chira	t/mes	1 200	2026
			OE 3. Incrementar la resiliencia del litoral frente a riesgos climáticos y	3.1	Altura proyectada de inundación por tsunami en Miraflores	m	25,4	2026
				3.2	Altura proyectada de inundación por tsunami en Chorrillos	m	17,3	2026

Eje de Desarrollo	Lineamiento de Política	Objetivo Estratégico General	Objetivo Estratégico Específico	N°	Indicador	Unidad	Línea Bas	Año
			procesos costeros.	3.3	Pérdida proyectada del valor recreativo de playas por erosión al 2050	%	60%	2050
				3.4	Longitud aproximada del sistema de acantilados expuesto a procesos geodinámicos	km	22,5	2026
			OE 4. Fortalecer la gestión integrada, la coordinación y la participación para decisiones climáticas y sostenibles.	4.1	Municipalidades distritales con Planes Distritales de Manejo de Residuos	municipalidades	6	2026
				4.2	Sistemas de gestión ambiental intermunicipal integrados para residuos marinos y efluentes	sistemas	0	2026
				4.3	Sistemas de monitoreo ambiental integrado implementados para biodiversidad, calidad sanitaria y riesgo climático	sistemas	0	2026
				4.4	Municipios ribereños incorporados en la estructura de gestión de la APCV	municipalidades	6	2026

CAPITULO II. PROPUESTA ESPECIFICA

1.1. Medidas de Gestión Urbano – Ambiental

La gestión urbano - ambiental se relaciona con el eje de desarrollo denominado Conservación de ecosistemas, gestión y calidad ambiental, donde se desprende el Lineamiento 1: Promover un desarrollo urbano orientado a la conservación de los recursos naturales y la mejora de la calidad ambiental para el desarrollo de la ciudad de Lima y sus habitantes.

Objetivo General

Consolidar una Costa Verde ambientalmente saludable, resiliente y sostenible, donde la conservación de los ecosistemas, la mejora de la calidad ambiental, la adaptación frente al cambio climático y una gobernanza integrada orienten el uso y desarrollo sostenible del litoral.

OE 1. Conservación de ecosistemas Conservar y restaurar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos del litoral, fortaleciendo la funcionalidad y conectividad de los ecosistemas que conforman la Costa Verde.

OE 2. Mejora de la calidad ambiental Prevenir, controlar y recuperar las condiciones de calidad ambiental de la Costa Verde, reduciendo los impactos y presiones generados por las actividades humanas sobre el corredor costero.

OE 3. Adaptación al cambio climático Incrementar la resiliencia del litoral frente a los riesgos climáticos y los procesos costeros, incorporando medidas de adaptación que permitan reducir su vulnerabilidad y mantener la funcionalidad del sistema ambiental.

OE 4. Gobernanza clima-ambiental Fortalecer la gestión integrada, la coordinación y la participación para las decisiones ambientales y climáticas, articulando a las instituciones y actores vinculados a la gestión de la Costa Verde.

Las medidas planteadas como propuestas específicas en el marco ambiental están orientadas a beneficiar a una población proyectada de 445030 habitantes al horizonte del PMCV, garantizando condiciones ambientales adecuadas, de adaptación y resiliencia frente al cambio climático en el conglomerado urbano.

1.1.1. Lineamientos para la gestión de la calidad ambiental en el ámbito de la costa verde

El proceso de consolidación urbana y el incremento progresivo de las actividades recreativas, turísticas, comerciales y de infraestructura en la Costa Verde han generado presiones crecientes sobre el sistema ambiental litoral, evidenciándose en la alteración y fragmentación de ecosistemas costeros, la degradación de playas y acantilados, la generación y manejo inadecuado de residuos sólidos, el deterioro de la calidad ambiental de las playas y del agua marina, así como la transformación del paisaje natural por la ocupación e implementación de infraestructura. Estas presiones se articulan con procesos naturales y amenazas asociadas

a la dinámica costera, particularmente la erosión, la inundación marina y la inestabilidad de los acantilados, cuya interacción con el desarrollo urbano incrementa la vulnerabilidad del territorio. A ello se suma la exposición creciente frente al cambio climático, que plantea escenarios de modificación de las condiciones oceanográficas y de intensificación de los procesos costeros, haciendo necesario fortalecer la resiliencia del litoral mediante medidas de adaptación, conservación, restauración ecológica y soluciones basadas en la naturaleza. Esta problemática resulta especialmente relevante considerando que la caracterización del Plan Maestro reconoce como componentes ambientales estructurantes la geología y geomorfología, los ecosistemas, la hidrología, la dinámica hidroceanográfica, los agentes agresores y el paisaje natural.

El lineamiento para la gestión de la calidad ambiental de la Costa Verde no opera de manera aislada, sino como un marco transversal que orienta la conservación del patrimonio natural, la recuperación de la calidad ambiental, la adaptación frente al cambio climático y el fortalecimiento de la gobernanza del litoral. Su implementación debe articular cuatro dimensiones complementarias e indisolubles: el marco normativo y regulatorio, que establece las condiciones y restricciones para las intervenciones; los principios rectores, que definen criterios de sostenibilidad, prevención, conservación y resiliencia para la toma de decisiones; los lineamientos generales transversales, que integran la gestión de ecosistemas, calidad ambiental, paisaje, cambio climático y capacidad de soporte; y la gobernanza e institucionalidad, que garantiza la coordinación entre las entidades competentes, el monitoreo ambiental y la participación de los actores vinculados al territorio. Bajo este enfoque, la gestión ambiental constituye una condición habilitante para orientar las inversiones de la Costa Verde hacia un modelo de desarrollo compatible con la capacidad de soporte del litoral y con la conservación de sus servicios ecosistémicos, tal como plantea el componente ambiental del PMDCV 2026-2040.

1.1.2. Marco normativo y regulatorio referencial

La gestión de la calidad ambiental en el ámbito de la Costa Verde, debe sustentarse en una jerarquía normativa coherente y articulada que va desde los compromisos constitucionales del estado peruano hasta los instrumentos de planificación y fiscalización local, la vigencia formal de las normas no garantizan por sí sola su eficacia; el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico - CEPLAN ha señalado que la planificación urbana peruana adolece de una legalidad informal que subvierte el ordenamiento jurídico ambiental, resultando en entornos urbanos insostenibles, en consecuencia, los presentes lineamientos adoptan la normativa no solo como referencia sino como instrumento de acción.

Compromisos internacionales vinculantes

El estado peruano ha suscrito un conjunto de compromisos internacionales que, por mandato de los D.S. N° 086-2003-PCM y N° 012-2024-MINAM, son de aplicación obligatoria en los instrumentos de planificación subnacional, su relevancia específica para el PMCV se sintetiza a continuación:

Tabla N° 4 Marco normativo internacional referencial en materia ambiental

INSTRUMENTO INTERNACIONAL	DESCRIPCIÓN
Acuerdo de París	● Promueve ciudades inteligentes y resilientes de baja huella de carbono, implica: ● Economía circular y gestión integral de residuos sólidos para reducir residuos en disposición final. ● Ecosistemas ribereños saludables como barreras frente a inundaciones. ● Tratamiento y reutilización de aguas residuales para seguridad hídrica. ● Reducción de contaminantes atmosféricos para salud pública. ● Finanzas climáticas para adaptación.
Nueva Agenda Urbana – Hábitat III	● Párr. 73: conservación y uso sostenible del agua; rehabilitación hídrica urbana y periurbana; reutilización y reducción de pérdidas de agua. ● Párr. 74: gestión racional de desechos; minimización de vertederos; conversión energética de residuos cuando sea ambientalmente óptimo.
Agenda de Acción de Addis Abeba	● Financiamiento para erradicación de pobreza y protección ambiental. Prioriza ciudades resilientes con respaldo financiero de largo plazo, corresponde a un instrumento para la gestión de financiamiento al cierre de brechas sociales, económicas y ambientales.
Plan Estratégico de Desarrollo Nacional (PEDN) al 2050 - Objetivo Nacional 2	● Territorio Sostenible: gestión sostenible para prevenir riesgos, comprende el reto 5 (gestión inadecuada del territorio) y reto 6 (mermada capacidad de gestión de impactos medioambientales).
Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) Agenda 2030	Promueve el desarrollo y proyección de los ODS para la planificación urbana, para la elaboración de este instrumento, implica trabajar con: - ODS 3: Salud y Bienestar. - ODS 6: Agua Limpia y Saneamiento. - ODS 7: Energía No Contaminante. - ODS 11: Ciudades Y Comunidades Sostenibles. - ODS 13: Acción por el Clima. - ODS 15: Vida de Ecosistemas Terrestres.

Elaboración: Equipo técnico

Marco normativo aplicable al componente ambiental

El siguiente cuadro organiza el marco normativo aplicable en cinco niveles jerárquicos, identificando para cada instrumento su contenido de mayor relevancia para el componente ambiental:

Tabla N° 5 Marco normativo nacional referencial en materia ambiental

ÁMBITO	INSTRUMENTO NORMATIVO	
Nacional	Constitución Política del Perú (1993) – Art. 2° Inc. 22	Derecho fundamental a un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida. Límite infranqueable a toda actividad urbana que afecte la calidad ambiental.
Nacional	Constitución Política del Perú (1993) – Art. 67°	El Estado determina la política nacional del ambiente y promueve el uso sostenible de los recursos naturales.
Nacional	Ley General del Ambiente Ley N° 28611	Arts. 11, 23, 65, 66, 68, 118, 119, 120, 121 y 122: gestión ambiental en ordenamiento urbano, calidad del aire, residuos sólidos, aguas residuales y saneamiento básico.
Nacional	Gestión Integral de Residuos Sólidos (Reg. D.S. 014-2017-MINAM) D.L. N° 1278	Tres ejes: residuo como materia prima, industrialización del reciclaje y articulación de actores. Responsabilidad primaria de los gobiernos locales.
Nacional	Recursos Hídricos (Arts. 79 y 82) Ley N° 29338	Vertimiento y reutilización de aguas residuales tratadas; autorización ANA obligatoria; prohibición de vertimientos directos sin tratamiento.
Nacional	Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental Ley N° 29325 – SINEFA	Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental. Obligatoriedad de certificación ambiental. Articulación con PLANEFA municipales.
Nacional	Ley General de Educación (Arts. 8° y 68°) Ley N° 28044	Conciencia ambiental como principio educativo fundamental. Condiciones ambientales favorables en instituciones educativas.
Nacional	Ley de Áreas Naturales Protegidas, y su reglamento D.S. N° 038-2001-AG	el establecimiento del ACR requiere expediente técnico con delimitación georreferenciada, el cual constituye la base para su posterior inscripción registral y registro en el SINIA.
Nacional	Política Nacional del Ambiente D.S. N° 012-2009-MINAM	Marco orientador de las acciones del estado en materia ambiental, aplicación obligatoria en instrumentos de planificación subnacional.
Nacional	Estrategia Nacional ante el Cambio Climático al 2050 D.S. N° 012-2024-MINAM	Compromisos nacionales de adaptación y mitigación climática de largo plazo. Vinculante para la planificación urbana local.
Nacional	Estrategia Nacional sobre Diversidad Biológica D.S. N° 008-2024-MINAM	Degradación de biodiversidad como riesgo público; ciudades como nodos de resiliencia ecosistémica, infraestructura verde y seguridad hídrica urbana.
Nacional	Estrategia Nacional de Cambio Climático D.S. N° 086-2003-PCM	Inclusión obligatoria en políticas, planes y programas sectoriales y regionales.
Nacional	Ratifican del Protocolo de Kyoto de la convención	Reducción de emisiones GEI; planificación de ciudades resilientes: zonificación,

ÁMBITO	INSTRUMENTO NORMATIVO	
	marco de las Naciones Unidas D.S. N° 080-2002-RE	infraestructura, gestión de riesgos.
Nacional	Aprueban el reglamento de VMA para la descarga aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario D.S. N° 010-2019-VIVIENDA	Preservación de alcantarillado sanitario; descargas permitidas (Anexo 1) y prohibidas (Anexo 2). Obligación de PTAR para generadores que excedan los VMA.
Nacional	Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias D.S. N° 003-2017-MINAM – ECA Aire	Estándares de calidad ambiental para el aire. Parámetros vinculantes: PM2.5, PM10, NOx, O3, SO2, Pb, CO.
Nacional	Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido D.S. N° 085-2003-PCM – ECA Ruido	Estándares por zona de uso: residencial, comercial, industrial y de protección especial. Lineamientos de planes de acción: planificación urbana, barreras acústicas verdes, racionalización del transporte.
Nacional	Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias D.S. N° 004-2017-MINAM – ECA Agua	Cuatro categorías de ECA-Agua. Categoría 1 (uso poblacional/recreacional) y Categoría 4 (conservación acuática).
Nacional	NTP 900.058.2019 – Código de Colores RS	Almacenamiento diferenciado de residuos sólidos.
Nacional	Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre D.S. N° 043-2006-AG	Obligatoriedad de protección en intervenciones de espacios ecológicos. Tillandsia wendemannii Harms (EN) – especie emblemática del ecosistema local.
Nacional	Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición D.S. N° 002-2022-VIVIENDA	Condiciones para escombreras: compatibilidad de uso, restricciones de ubicación, diseño, cierre y expediente técnico.
Nacional	Reglamento de Protección Ambiental para proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Urbanismo, Construcción y Saneamiento. DS. N° 015-2012-VIVIENDA	Establece el marco de evaluación y protección ambiental para proyectos de vivienda, urbanismo, construcción y saneamiento; define los instrumentos de gestión ambiental aplicables (DIA, EIA-sd, EIA-d y PAD), sus requisitos y plazos de aprobación. Aplicable a toda infraestructura urbana de saneamiento, residuos sólidos y habilitaciones urbanas bajo competencia del MVCS.
Nacional	N.T. S.090 “Plantas de Tratamiento de Aguas	Establece los requisitos técnicos mínimos para el diseño, construcción y operación de

ÁMBITO	INSTRUMENTO NORMATIVO	
	Residuales” (D.S. N° 022-2009- VIVIENDA)	plantas de tratamiento de aguas residuales, incluyendo criterios de localización, procesos de tratamiento admitidos, parámetros de eficiencia y condiciones de vertimiento; de cumplimiento obligatorio para la infraestructura de saneamiento en el ámbito urbano.
Nacional	N.T. I.S. 020 Tanques Sépticos	Normas técnicas para tanques sépticos.
Nacional	Guía de Rellenos Sanitarios – MINAM	Marco técnico obligatorio para la infraestructura de disposición final de RS.
Nacional	Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario D.S. N° 019-2012-AG / Reglamento de Manejo de los Residuos Sólidos del Sector Agrario D.S. N° 016-2012-AG	Establece obligaciones de gestión ambiental y manejo de residuos sólidos para el sector agrario, incluyendo responsabilidad del generador y articulación con las EO-RS para la disposición adecuada de residuos del proceso productivo.
Nacional	Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno D.S N.° 012-2024- PRODUCE	Regula la gestión ambiental de la industria manufacturera y comercio interno; establece la obligatoriedad de instrumentos de gestión ambiental para el manejo adecuado de efluentes industriales y residuos sólidos generados en el proceso productivo, se encuentra incluido las agroindustrias. Se considera actividades de la industria manufacturera a aquellas comprendidas en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU)
Nacional	Resolución Jefatural R.J. N° 0291-2009-ANA	Disposiciones para autorizaciones de vertimientos y reúsos de aguas residuales tratadas.
Local Metropolitano	Ordenanza N.° 1628-MML	Política Metropolitana del Ambiente. Establece los objetivos y lineamientos generales de la gestión ambiental de Lima Metropolitana, orientados a la prevención, protección y recuperación del ambiente y los ecosistemas.
Local Metropolitano	Ordenanza N.° 2256-MML	Actualización del Sistema Metropolitano de Gestión Ambiental (SMGA). Define la estructura y mecanismos de gestión ambiental metropolitana y la articulación institucional.
Local Metropolitano	Ordenanza N.° 2848-MML (2026)	Implementación del Sistema Metropolitano de Gestión Ambiental y Hoja de Ruta. Precisa los alcances de la Ordenanza N.° 2256 y establece el proceso de implementación del SMGA.
Local	Ordenanza N.° 1850-MML	Gestión Ambiental Integral de las Playas del

ÁMBITO	INSTRUMENTO NORMATIVO	
Metropolitano		Litoral de la Provincia de Lima. Regula la conservación, prevención de contaminación, limpieza, salubridad, seguridad, áreas verdes y control ambiental de las playas, incluyendo las del corredor de la Costa Verde.
Local Metropolitano	Ordenanza N.° 1852-MML	Conservación y Gestión de Áreas Verdes en la Provincia de Lima. Establece medidas para la creación, conservación, protección, manejo y sostenibilidad de las áreas verdes de uso público.
Local Metropolitano	Ordenanza N° 1853-MML	Principios de la Estructura Ecológica de Lima Metropolitana. Reconoce y establece criterios para la protección y articulación de los componentes de la estructura ecológica metropolitana.
Local Metropolitano	Ordenanza N° 2523-MML	Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales. Establece el marco metropolitano para prevenir y minimizar la generación de residuos, promover su valorización y regular su manejo, fiscalización y control.
Local Metropolitano	Ordenanza N° 2419-MML	Prevención y Control de la Contaminación Sonora. Regula la prevención, vigilancia, monitoreo y fiscalización de la contaminación acústica en la provincia de Lima.
Local Metropolitano	Ordenanza N° 1836-MML	Estrategia de Adaptación y Acciones de Mitigación de la Provincia de Lima al Cambio Climático – Estrategia C.Lima. Establece el marco metropolitano para orientar acciones de adaptación y mitigación frente al cambio climático.

Elaboración: Equipo técnico

Principios rectores de la gestión ambiental urbana

Los principios rectores son los fundamentos filosóficos, éticos y técnicos que dan coherencia al sistema de gestión urbano ambiental, constituyen criterios operacionales de toma de decisiones que guían la formulación de propuestas, la evaluación de proyectos, la resolución de conflictos ambientales y la priorización de inversiones.

Tabla N° 6 Principios rectores de gestión ambiental urbana del PMCV

PRINCIPIO	DESCRIPCIÓN
Precaución y prevención	La acción preventiva debe preceder a la intervención, toda obra, habilitación o actividad desarrollada, se evaluará ante sus efectos sobre el ambiente, la salud y la biodiversidad (Art. 66, Ley N° 28611).
Integralidad y transversalidad	La dimensión ambiental se transversaliza en todos los componentes de desarrollo urbano, ningún componente de desarrollo urbano se gestiona en aislamiento, en marco a lo dispuesto por la ley N° 28611

PRINCIPIO	DESCRIPCIÓN
	(Art. N° 11 y Art. N° 23)
Responsabilidad compartida y diferenciada	Se promueve la responsabilidad ambiental compartida en grados diferenciados según su capacidad de generar impactos; los gobiernos locales tienen responsabilidad primaria en residuos municipales (Ley N° 28611, Art. 119) y ordenamiento urbano – ambiental, así mismo deben asegurar la preservación y la ampliación de las áreas verdes urbanas y periurbanas (Ley N° 28611, Art. 23); las empresas responden por el cumplimiento de LMP y VMA.
Economía circular	En coherencia con el D.L. N° 1278, el Acuerdo de París y la Nueva Agenda Urbana, los residuos sólidos y efluentes no son “basura” sino materias primas secundarias pasibles de valorización. La jerarquía de gestión prioriza: reducción en origen, reutilización, reciclaje, recuperación energética y disposición final, siendo la disposición en relleno sanitario es el último eslabón.
Resiliencia climática y adaptación	Se promueve el diseño de un territorio simultáneamente bajo en carbono, adaptativo y resiliente a los impactos climáticos, ello implica integración de infraestructura verde (SbN), restauración de ecosistemas urbanos, gestión del riesgo climático y adaptación de la infraestructura de saneamiento ante variabilidad hídrica; en coherencia al D.S. 012-2024-MINAM, D.S. 008-2024-MINAM y tomando de referente al Acuerdo de París.
Participación ciudadana	La gestión ambiental urbana requiere de la ciudadanía como agente activo de control, vigilancia y co-producción de soluciones, el cuidado del entorno ambiental depende de la conciencia y colaboración colectiva; la educación ambiental (Ley N° 28044) y los mecanismos de participación en fiscalización ciudadana son herramientas estratégicas.
Innovación y tecnología	En concordancia con el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050, se promueve la orientación hacia un escenario de ciudad sostenible con ecosistemas de innovación digital, adopción de tecnologías limpias, economía circular y aprovechamiento de fuentes renovables de energía
Compatibilidad de usos del suelo	Los gobiernos locales deben evitar que actividades incompatibles por razones ambientales y otros de justificación, se desarrollen en la misma zona o en zonas colindantes (Art. 23 Inc. 2, Ley N° 28611).

Elaboración: Equipo técnico

1.1.3. Criterios ambientales para el desarrollo de inversiones

El desarrollo de inversiones en el ámbito de la Costa Verde deberá sujetarse a un criterio de compatibilidad ambiental previo, que permita determinar, desde la etapa de formulación y antes de comprometer la ejecución de cada proyecto, su compatibilidad con las condiciones ambientales, ecosistémicas, paisajísticas y de dinámica litoral del territorio. Este criterio deberá articularse con la categorización y certificación ambiental que corresponda en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA), así como con las disposiciones específicas aplicables a las playas del litoral, al dominio público marítimo y a los ecosistemas marino-costeros.

La necesidad de este enfoque resulta particularmente relevante en la Costa Verde debido a que el ámbito del Plan comprende playas, infraestructura costera, terrenos ganados al mar,

acantilados y plataforma superior, conformando un sistema territorial ambientalmente interdependiente. El PMDCV identifica, además, componentes geológicos, geomorfológicos, geotécnicos, hidroceanográficos, biológicos, ecológicos, paisajísticos y de servicios ecosistémicos que deben ser considerados en la toma de decisiones sobre nuevas inversiones.

En consecuencia, la incorporación de un proyecto dentro de la cartera de inversiones del PMDCV no constituye por sí misma una habilitación ambiental para su ejecución. Cada proyecto deberá acreditar, según su naturaleza, ubicación, magnitud, componentes y potencial de generación de impactos ambientales, el instrumento de gestión ambiental que corresponda y obtener la respectiva certificación ambiental cuando resulte exigible. Esta condición deberá ser considerada como parte de la ruta de viabilidad del proyecto y no como un procedimiento posterior a su diseño definitivo.

Criterios para la categorización ambiental de los proyectos

Para efectos del PMDCV, los proyectos deberán ser sometidos inicialmente a una evaluación de pertinencia ambiental, orientada a determinar si se encuentran sujetos al SEIA y, de corresponder, cuál es el nivel de evaluación ambiental aplicable. La categorización deberá efectuarse considerando, como mínimo:

1. Naturaleza y magnitud de la intervención: superficie ocupada, volumen de movimiento de tierras, estructuras previstas, infraestructura permanente o temporal y nivel de transformación del territorio.
2. Localización ambientalmente sensible: proximidad o intervención sobre playas, línea de alta marea, ambiente marino, acantilados, áreas de paisaje natural, espacios abiertos, ecosistemas y otros ámbitos sujetos a protección o reglamentación especial.
3. Interacción con la dinámica litoral: potencial modificación de corrientes, transporte y balance sedimentario, erosión, acreción, estabilidad de playas y comportamiento de estructuras costeras.
4. Afectación de ecosistemas y servicios ecosistémicos: pérdida, fragmentación o degradación de hábitats, vegetación, biodiversidad, calidad ambiental y funciones ecológicas.
5. Generación de emisiones y residuos: residuos sólidos, efluentes, emisiones atmosféricas, ruido, vibraciones, contaminación del suelo o del medio marino.
6. Riesgo ambiental y climático: exposición y potencial incremento de vulnerabilidad frente a erosión costera, inundación marina, oleaje extremo, movimientos de masa y otros peligros asociados a la dinámica litoral.
7. Efectos acumulativos y sinérgicos: interacción del proyecto con otras inversiones existentes, proyectadas o previstas en el mismo sector de la Costa Verde.

Este último aspecto resulta fundamental: la evaluación ambiental no deberá limitarse al impacto individual del proyecto, sino considerar la transformación progresiva del sistema costero. Esto es especialmente importante para infraestructura portuaria, ampliaciones de playa, espigones, rompeolas, rellenos hidráulicos, grandes equipamientos turísticos y proyectos que modifiquen la relación tierra-mar.

Niveles de exigencia ambiental

Como criterio de planificación, la cartera de inversiones podrá organizarse según el nivel de exigencia ambiental que previsiblemente demande cada intervención

Tabla N° 7 Nivel de exigencia ambiental

Nivel	Característica del proyecto	Criterio para el PMDCV
I – Baja incidencia	Intervenciones menores, mantenimiento, mejoramiento de	Determinar previamente si corresponde evaluación ambiental

ambiental	espacios públicos o infraestructura existente sin transformación significativa del entorno	en el marco del SEIA u otro instrumento aplicable.
II – Incidencia ambiental moderada	Proyectos con intervención física relevante, generación de impactos previsibles y potencial afectación localizada sobre suelo, paisaje, playa o ecosistemas	Requerirá evaluación ambiental con un nivel de detalle suficiente para identificar, valorar y gestionar los impactos y establecer medidas de manejo.
III – Alta incidencia ambiental	Grandes proyectos, infraestructura marítima, intervenciones que modifiquen significativamente la línea de costa, proyectos con potencial afectación de ecosistemas o impactos acumulativos	Deberán someterse a la evaluación ambiental correspondiente con estudios especializados y medidas de manejo, mitigación, compensación o restauración según corresponda.

Fuente: Equipo Técnico

Esta clasificación constituye un criterio de planificación del PMDCV y no reemplaza la categorización oficial del proyecto dentro del SEIA. La categoría ambiental definitiva deberá ser determinada conforme al marco normativo vigente y a las competencias de la autoridad ambiental y sectorial correspondiente.

Criterio ambiental reforzado para la Costa Verde

La condición litoral de la Costa Verde justifica establecer un estándar ambiental de planificación superior al mínimo exigible por la normativa sectorial, particularmente para proyectos que intervengan directamente sobre el mar, las playas o los acantilados. El Reglamento de la Ley N.º 30590 reconoce expresamente la necesidad de recuperar, conservar y mantener las playas del litoral, y establece que las medidas deben considerar la adaptación y mitigación frente al cambio climático.

Asimismo, el marco ambiental nacional reconoce a los ecosistemas marino-costeros como espacios proveedores de recursos naturales, diversidad biológica y servicios ambientales, mientras que la Ley Marco sobre Cambio Climático incorpora el enfoque de adaptación basada en ecosistemas.

Por ello, la evaluación de los proyectos de la Costa Verde deberá incorporar explícitamente la capacidad de soporte ambiental del territorio, evitando que la acumulación de intervenciones termine deteriorando las condiciones que precisamente sustentan su función recreativa, turística, paisajística y ecológica.

En este sentido, los proyectos de mayor escala deberán demostrar, como condición para su viabilidad ambiental y territorial, que no generan una alteración inadmisible de la dinámica litoral ni una pérdida significativa de funcionalidad ecosistémica, y que incorporan medidas de prevención, mitigación, restauración y adaptación frente al cambio climático. El estudio de dinámica costera desarrollado para la Costa Verde ya establece criterios de evaluación relacionados con protección costera, afectación de actividades del mar y playa, beneficios ecológicos y ambientales, durabilidad y riesgo de erosión y sedimentación colateral.

1.1.4. Lineamientos generales transversales

Los lineamientos generales transversales son directrices de acción que atraviesan el componente ambiental en el desarrollo de la costa verde y sirven de eje articulador entre los principios rectores y las propuestas específicas.

INTEGRACIÓN DEL ASPECTO AMBIENTAL EN TODOS LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LA COSTA VERDE

El diagnóstico del PMDCV evidencia que la dimensión ambiental ha sido incorporada de manera fragmentada en los procesos de planificación y gestión de la Costa Verde, coexistiendo competencias sectoriales y distritales que dificultan una visión integral de la interfaz mar–tierra. La ocupación del litoral, la infraestructura vial y recreativa, los rellenos, las intervenciones sobre playas y acantilados y la intensidad de las actividades urbanas han generado procesos de fragmentación ecológica y presión sobre ecosistemas que presentan diferentes niveles de sensibilidad y capacidad de soporte. El diagnóstico identifica como problemática central la pérdida de funcionalidad ecológica del corredor costero, producto de la desconexión entre los ecosistemas marino, de playa, acantilado y plataforma superior.

En consecuencia, toda propuesta de ocupación, habilitación, infraestructura, equipamiento, concesión, actividad recreativa o intervención física dentro del ámbito del PMDCV deberá incorporar criterios de compatibilidad ambiental, capacidad de soporte, conservación de ecosistemas, conectividad ecológica, dinámica costera, estabilidad física, paisaje y adaptación al cambio climático. Las intervenciones deberán demostrar su compatibilidad con las condiciones ambientales del sitio y evitar la generación de impactos acumulativos que comprometan la funcionalidad del sistema marino-costero.

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE MONITOREO AMBIENTAL DE LA COSTA VERDE

Una de las principales limitaciones identificadas en la gestión ambiental de la Costa Verde es la ausencia de un sistema integrado de información y monitoreo ambiental que permita analizar de manera continua y articulada el estado de los ecosistemas, la calidad ambiental y los procesos de riesgo climático. Actualmente, el seguimiento se encuentra distribuido entre diferentes entidades y responde principalmente a necesidades sectoriales o distritales. El diagnóstico plantea expresamente la necesidad de implementar un sistema de monitoreo ambiental integrado que articule información sobre biodiversidad, calidad sanitaria y riesgo climático.

Se establece como lineamiento transversal la implementación progresiva de un Sistema Integrado de Monitoreo Ambiental de la Costa Verde, bajo conducción y articulación de la APCV, que integre como mínimo: calidad sanitaria de las playas y aguas costeras; residuos y contaminación marina; biodiversidad y estado de los ecosistemas; cobertura y condición de áreas verdes; calidad del aire y ruido; estabilidad de acantilados; dinámica y erosión costera; exposición frente a inundación y tsunami; y evolución de los principales indicadores de presión ambiental. La información deberá integrarse en una plataforma georreferenciada, interoperable y accesible para las entidades responsables de la planificación, fiscalización, inversión y gestión ambiental.

FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD TÉCNICA, INSTITUCIONAL Y DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

La existencia de instrumentos normativos y competencias institucionales no garantiza por sí misma una gestión ambiental efectiva. El diagnóstico identifica como una de las principales debilidades de la Costa Verde la fragmentación de competencias entre la Municipalidad Metropolitana de Lima, la APCV y las seis municipalidades distritales ribereñas, situación que dificulta la implementación de estrategias ambientales transectoriales. Asimismo, no existe actualmente una institución que gestione de manera integral la interfaz mar–tierra.

Se establece como lineamiento fortalecer las capacidades técnicas de la APCV y de las municipalidades involucradas, promoviendo mecanismos permanentes de coordinación para la planificación, fiscalización, recuperación ambiental y gestión del riesgo. Esto deberá incluir equipos técnicos especializados, protocolos comunes de evaluación ambiental, mecanismos de intercambio de información, criterios homogéneos para la autorización y seguimiento de intervenciones y acciones coordinadas de fiscalización sobre residuos, vertimientos, ocupación de playas, alteración del paisaje y actividades que generen presión sobre los ecosistemas. La gestión deberá evolucionar desde una actuación predominantemente reactiva y vinculada a la limpieza pública hacia una gestión preventiva, ecosistémica y basada en evidencia.

EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CONSTRUCCIÓN DE CULTURA CIUDADANA PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LA COSTA VERDE

La sostenibilidad ambiental de la Costa Verde requiere complementar las acciones de regulación, inversión y fiscalización con una transformación progresiva de los patrones de uso del litoral. La elevada intensidad recreativa y turística genera una presión significativa sobre playas, espacios públicos y ecosistemas, especialmente durante los periodos de mayor afluencia. El diagnóstico registra picos de hasta 168 962 usuarios por día en el conjunto de la Costa Verde y hasta 40 000 bañistas en una jornada en Agua Dulce, condiciones que incrementan la presión sobre los servicios de limpieza y los ecosistemas costeros.

Se establece como lineamiento desarrollar una Estrategia de Educación y Cultura Ambiental de la Costa Verde, articulada entre la APCV, la Municipalidad Metropolitana de Lima, las municipalidades distritales, instituciones educativas, organizaciones sociales y actores privados. La estrategia deberá priorizar la prevención de residuos en playas y espacios públicos, conservación de biodiversidad, protección de ecosistemas, uso responsable del litoral, prevención de vertimientos y valoración del paisaje y patrimonio natural. Asimismo, deberá promover mecanismos de participación ciudadana en actividades de vigilancia, recuperación ambiental, monitoreo y conservación del corredor costero.

INCORPORACIÓN DE SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA Y RESTAURACIÓN ECOLÓGICA

Las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) constituyen un instrumento estratégico para recuperar funciones ecosistémicas y mejorar la resiliencia del corredor costero frente a las presiones urbanas y climáticas. En la Costa Verde, su aplicación debe superar una concepción exclusivamente paisajística de la vegetación y orientarse a recuperar funciones

ambientales asociadas a la estabilidad de acantilados, conectividad ecológica, regulación microclimática, biodiversidad y adaptación costera.

El diagnóstico reconoce que la infraestructura y ocupación existente han fragmentado la continuidad entre el mar, las playas, los acantilados y la plataforma superior, y plantea la restauración ecológica, la infraestructura verde y las SbN como mecanismos para recuperar la funcionalidad del corredor.

Se establece como lineamiento priorizar SbN y medidas de restauración ecológica en áreas ambientalmente estratégicas, incluyendo recuperación de cobertura vegetal con criterios ecológicos, restauración de corredores y nodos de conectividad, recuperación de sectores degradados, manejo de vegetación en acantilados, infraestructura verde en espacios públicos y soluciones híbridas para adaptación costera. Estas intervenciones deberán utilizar especies compatibles con las condiciones ambientales del litoral y evitar prácticas que incrementen la saturación de los rellenos o comprometan la estabilidad de los acantilados. El diagnóstico señala, precisamente, que el riego no técnico de áreas verdes puede contribuir a la saturación de suelos de relleno y favorecer procesos de inestabilidad.

ARTICULACIÓN CON LA GESTIÓN DEL RIESGO Y LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

La adaptación climática debe constituir un criterio transversal del PMDCV y no una intervención independiente de la planificación ambiental. La Costa Verde presenta exposición frente a procesos de erosión costera, inundación, tsunami e inestabilidad de acantilados, cuya gestión requiere articular las condiciones ambientales con las decisiones de ocupación, infraestructura e inversión.

En consecuencia, toda intervención dentro del ámbito del PMDCV deberá incorporar criterios de adaptación y reducción del riesgo, considerando los escenarios de cambio climático y la dinámica física del litoral. Las medidas deberán priorizar, según las condiciones de cada sector, la conservación y recuperación de ecosistemas, soluciones basadas en la naturaleza, manejo de playas y sedimentos, estabilización compatible con el funcionamiento ambiental de los acantilados y medidas de reducción de exposición. El diagnóstico señala que las medidas de adaptación de mayor valor estratégico son aquellas que, además de reducir la erosión e inundación, generan beneficios ambientales y mantienen la funcionalidad de los ecosistemas bajo escenarios futuros.

GESTIÓN AMBIENTAL DEL ESPACIO PÚBLICO Y DEL PAISAJE COMO ELEMENTOS ESTRUCTURANTES DEL CORREDOR

El espacio público de la Costa Verde constituye simultáneamente un soporte de actividades recreativas, un componente paisajístico y un espacio de interacción entre los ecosistemas urbanos y marino-costeros. Su gestión no debe limitarse al mantenimiento de infraestructura y limpieza, sino incorporar criterios ambientales desde el diseño hasta la operación y mantenimiento.

Se establece como lineamiento incorporar criterios de infraestructura verde, conectividad ecológica, biodiversidad, paisaje, accesibilidad, eficiencia hídrica, control de contaminación lumínica y acústica y adaptación climática en el diseño y gestión de playas, malecones, parques, miradores, ciclovías y demás espacios públicos. Deberá evitarse la ocupación o transformación que interrumpa la continuidad paisajística y ecológica del corredor. El diagnóstico identifica discontinuidades entre playas, áreas recreativas y espacios públicos, así como diferentes niveles de calidad y continuidad espacial a lo largo de la Costa Verde.

Asimismo, cualquier intervención sobre el espacio público deberá preservar la condición del acantilado y su relación visual y funcional con el mar, evitando intervenciones que produzcan una alteración significativa del paisaje costero o una mayor fragmentación de los ecosistemas.

GENERACIÓN PERIÓDICA DE INFORMACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO AMBIENTAL

La planificación de la Costa Verde requiere información ambiental actualizada que permita evaluar la evolución de los ecosistemas, las presiones antropogénicas y los riesgos asociados a la dinámica costera y al cambio climático. La información actualmente disponible se encuentra distribuida entre diferentes entidades y presenta distintos niveles de periodicidad y cobertura, por lo que resulta necesario consolidarla bajo un sistema común de información ambiental.

Se establece como lineamiento la elaboración periódica de un Informe del Estado Ambiental de la Costa Verde, que consolide y analice, como mínimo, información sobre: estado de los ecosistemas y biodiversidad; conectividad ecológica; calidad sanitaria de playas y aguas; generación y manejo de residuos; efluentes y saneamiento; calidad del aire y ruido; estado de áreas verdes; dinámica y erosión costera; estabilidad de acantilados; exposición frente a tsunamis e inundación; presión de actividades recreativas y eventos; paisaje; y avance de las medidas de adaptación y recuperación ambiental.

Este informe deberá constituirse en insumo técnico para la actualización del PMDCV, la priorización de inversiones, la evaluación de nuevas intervenciones y el seguimiento de los objetivos e indicadores ambientales del Plan.

1.1.5. Gobernanza e institucionalidad ambiental

La gobernanza ambiental de la Costa Verde comprende el conjunto de instituciones, mecanismos de coordinación, instrumentos, procesos de participación y sistemas de información mediante los cuales los actores públicos, privados y ciudadanos intervienen en la conservación, recuperación y gestión sostenible del corredor marino-costero. Su finalidad es asegurar que las decisiones sobre ocupación, infraestructura, inversión, actividades recreativas, conservación ambiental y adaptación climática respondan a una visión integrada del territorio y no a actuaciones sectoriales o distritales aisladas. El diagnóstico del PMDCV

identifica precisamente como una de las principales limitaciones actuales la fragmentación institucional y la inexistencia de una instancia que gestione integralmente la interfaz mar–tierra, pese al liderazgo de la Autoridad del Proyecto Costa Verde (APCV), la participación de la MML y de las seis municipalidades ribereñas.

En este contexto, el PMDCV propone consolidar un Modelo de Gobernanza Ambiental Integrada de la Costa Verde, liderado por la APCV en articulación con la Municipalidad Metropolitana de Lima (MML), que integre a las municipalidades de San Miguel, Magdalena del Mar, San Isidro, Miraflores, Barranco y Chorrillos, y establezca mecanismos permanentes de coordinación con el Ministerio del Ambiente (MINAM), OEFA, SEDAPAL, DICAPI, ANA, DIGESA y demás entidades competentes, según la materia. El modelo deberá superar el actual esquema predominantemente reactivo y orientado a la limpieza pública, avanzando hacia una gestión preventiva, ecosistémica y basada en información, con responsabilidades diferenciadas pero coordinadas para el monitoreo ambiental, fiscalización, recuperación de ecosistemas, gestión de residuos y efluentes, adaptación climática y control de las intervenciones en el litoral. El diagnóstico señala que la coordinación horizontal entre los distritos para materias como residuos marinos y efluentes es actualmente inexistente en la práctica, evidenciando la necesidad de institucionalizar esta articulación.

SISTEMA INSTITUCIONAL DE ACTORES

Tabla N° 8 Competencias y roles de los actores para la gobernanza ambiental

Nivel	Actor principal	Rol dentro del modelo de gobernanza ambiental
Articulación del corredor	APCV	Liderar la coordinación ambiental del PMDCV, articular a los actores, verificar la compatibilidad de intervenciones con el Plan y promover proyectos de recuperación y resiliencia.
Nivel metropolitano	MML	Integrar los lineamientos ambientales del PMDCV con la planificación metropolitana, inversión pública, infraestructura, espacio público y gestión ambiental metropolitana.
Nivel distrital	6 municipalidades ribereñas	Ejecutar acciones de gestión ambiental, limpieza, áreas verdes, fiscalización dentro de sus competencias, mantenimiento y control de actividades en sus respectivas jurisdicciones.
Rectoría ambiental nacional	MINAM	Orientar la política ambiental, instrumentos de gestión, estándares y criterios nacionales aplicables al corredor.
Fiscalización ambiental	OEFA	Ejercer sus funciones como ente rector del SINEFA y articular la supervisión de las entidades de fiscalización ambiental competentes.
Agua y saneamiento	SEDAPAL / ANA / autoridades competentes	Coordinar la gestión de aguas residuales, drenaje, recursos hídricos y control de vertimientos conforme a sus respectivas competencias.

Nivel	Actor principal	Rol dentro del modelo de gobernanza ambiental
Salud ambiental	DIGESA / sector Salud	Monitorear y evaluar las condiciones sanitarias de playas y otros aspectos de salud ambiental asociados al uso recreativo del litoral.
Ámbito marino	DICAPI y entidades competentes	Coordinar la gestión y control de actividades desarrolladas en el espacio acuático y su interacción con el borde costero.
Sociedad civil y usuarios	Ciudadanía, organizaciones, usuarios, academia y sector privado	Participar en vigilancia, educación ambiental, monitoreo ciudadano, recuperación de espacios y formulación de propuestas.

Elaboración: Equipo técnico

1.1.6. Cartera articulada de proyectos del componente ambiental

La cartera de proyectos del componente ambiental del PMDCV 2026–2040 constituye un conjunto articulado de intervenciones para recuperar la funcionalidad ecológica del corredor costero, mejorar sus condiciones de calidad ambiental, incrementar su resiliencia frente al cambio climático y consolidar una gestión ambiental integrada. No corresponde entender estos proyectos como actuaciones aisladas, sino como una secuencia complementaria de inversiones de corto, mediano y largo plazo.

En una primera etapa, la cartera prioriza la atención de playas y sectores críticos mediante restauración ecológica, infraestructura verde, limpieza pública, gestión de residuos, monitoreo de la calidad ambiental, manejo de efluentes, soluciones basadas en la naturaleza y herramientas de información ambiental. Estas acciones permiten establecer condiciones mínimas de recuperación, control y seguimiento en los sectores con mayores presiones ambientales.

En el mediano plazo, las intervenciones deberán escalar hacia la consolidación de corredores ecológicos, recuperación de hábitats y microhábitats costeros, remediación de áreas degradadas, valorización de residuos, control ambiental integrado, manejo sedimentario, protección costera híbrida, regeneración de playas y ampliación de las redes de observación ambiental y oceanográfica. Esta fase debe articular las acciones ejecutadas inicialmente, evitando que la recuperación se limite a espacios puntuales y asegurando continuidad territorial entre playas, acantilados, borde superior y medio marino.

En el largo plazo, la cartera plantea la consolidación de infraestructura ambiental y ecológica de escala metropolitana, incluyendo el Parque Ecológico Metropolitano del Litoral, el fortalecimiento del corredor ecológico litoral, un centro de restauración ecológica, complejos para la economía circular, un observatorio ambiental y centros de investigación, monitoreo y soporte técnico. En conjunto, estas inversiones permitirán que la Costa Verde transite desde una respuesta reactiva frente a problemas ambientales hacia un modelo permanente de restauración, prevención, monitoreo, adaptación climática y gobernanza ambiental.

La complementariedad entre los cuatro objetivos es esencial: la restauración de ecosistemas requiere control de residuos, efluentes y presiones antrópicas; la adaptación climática requiere información hidroclimática, oceanográfica y ambiental; y todas las intervenciones demandan una plataforma de monitoreo, información territorial y coordinación institucional que permita orientar las decisiones de inversión y mantenimiento del corredor.

OBJETIVO ESTRATÉGICO ESPECÍFICO 1

Conservar, restaurar y fortalecer los ecosistemas y procesos ecológicos de la Costa Verde para mantener la funcionalidad ambiental y los servicios ecosistémicos que sustentan el territorio.

Código	Denominación del Proyecto	Horizonte	Monto Referencial (S/)	Indicador	Meta
Proyecto 1.1	Recuperación de los ecosistemas de playa mediante la restauración, revegetación con especies nativas e instalación de cercos de protección en las playas Agua Dulce, Pescadores y La Herradura, distrito de Chorrillos.	Corto (1 - 5 años)	S/ 4,000,000.00	Número de playas recuperadas	3 playas
Proyecto 1.2	Mejoramiento de la infraestructura verde mediante la implementación de corredores ecológicos urbanos y conectividad biológica entre los parques del borde superior y los acantilados de Miraflores y Barranco.	Corto (1 - 5 años)	S/ 5,000,000.00	Número de corredores ecológicos implementados	2 corredores ecológicos
Proyecto 1.3	Recuperación de hábitats para aves marinas y fauna costera mediante la rehabilitación de playas, zonas rocosas y microhábitats litorales en Chorrillos, Barranco y Miraflores.	Mediano	S/ 4,500,000.00	Número de hábitats recuperados	6 hábitats
Proyecto 1.4	Mejoramiento de la conectividad ecológica mediante la implementación de un corredor verde continuo entre los acantilados de Magdalena del Mar, San Isidro y Miraflores.	Mediano	S/ 10,500,000.00	Número de corredores ecológicos implementados	1 corredor ecológico metropolitano
Proyecto 1.5	Recuperación ecológica de quebradas urbanas, desembocaduras y microhábitats costeros mediante infraestructura verde y restauración ambiental en los distritos de Chorrillos, Barranco y Miraflores.	Mediano	S/ 3,500,000.00	Número de microhábitats recuperados	8 microhábitats
Proyecto 1.6	Creación del Parque Ecológico Metropolitano del Litoral mediante la recuperación ambiental de playas, revegetación de acantilados, implementación de corredores ecológicos, senderos interpretativos e infraestructura verde entre los distritos de Chorrillos y San Miguel.	Largo plazo (20 años)	S/ 180,000,000.00	Número de parques ecológicos implementados	1 parque ecológico metropolitano

Proyecto 1.7	Mejoramiento del corredor ecológico litoral mediante la implementación de parques lineales, corredores biológicos, sistemas de drenaje urbano sostenible, revegetación con especies nativas de la Costa Verde Metropolitana.	Largo plazo (20 años)	S/ 150,000,000.00	Número de sectores con infraestructura ecológica implementada	6 sectores intervenidos
Proyecto 1.8	Creación del Centro Metropolitano de Restauración Ecológica mediante la implementación de viveros especializados, banco de germoplasma de especies nativas, laboratorio de restauración ecológica y áreas demostrativas para la recuperación de playas y acantilados de la Costa Verde Metropolitana.	Largo plazo (20 años)	S/ 180,000,000.00	Sistema implementado	1 sistema metropolitano
Mejorar la calidad ambiental del corredor costero mediante la prevención, control y recuperación de los impactos derivados de las actividades antrópicas y de la degradación ambiental.					
Código	Denominación del Proyecto	Horizonte	Monto Referencial (S/)	Indicador	Meta
Proyecto 2.1	Mejoramiento del sistema de limpieza pública mediante la implementación de estaciones de segregación, contenedores inteligentes y equipamiento para la gestión integral de residuos sólidos en las playas Agua Dulce, Pescadores y La Herradura, distrito de Chorrillos.	Corto (5 años)	S/ 4,500,000.00	Número de playas con sistema de gestión de residuos implementado	3 playas
Proyecto 2.2	Mejoramiento del sistema de monitoreo de la calidad del agua marina y arena mediante estaciones automáticas y equipamiento de laboratorio en las playas de Chorrillos y Barranco.	Corto (5 años)	S/ 2,500,000.00	Número de playas monitoreadas	5 playas
Proyecto 2.3	Recuperación ambiental de playas y espacios públicos mediante la remoción de residuos, rehabilitación ambiental y mejoramiento paisajístico en los sectores de Agua Dulce, Pescadores y La Herradura, distrito de Chorrillos.	Corto (5 años)	S/ 2,800,000.00	Número de playas recuperadas	3 playas

Proyecto 2.4	Mejoramiento del sistema de saneamiento ambiental mediante la implementación de infraestructura para el manejo de efluentes provenientes de establecimientos turísticos, recreativos y de servicios en los distritos de Chorrillos y Barranco.	Corto (5 años)	S/ 15,000,000.00	Número de sectores con infraestructura de saneamiento implementada	2 sectores
Proyecto 2.5	Recuperación de áreas degradadas mediante la remediación de pasivos ambientales, residuos de construcción y desmontes en los distritos de Chorrillos	Mediano plazo (10 años)	S/ 4,000,000.00	Número de sectores recuperados	6 sectores
Proyecto 2.6	Mejoramiento de la infraestructura para la valorización y aprovechamiento de residuos sólidos mediante la implementación de centros de acopio y transferencia ambiental en la Costa Verde Metropolitana en los distritos de Magdalena y Miraflores.	Mediano plazo (10 años)	S/ 2,000,000.00	Número de centros implementados	3 centros
Proyecto 2.7	Mejoramiento del sistema de control ambiental mediante la implementación de estaciones para el monitoreo de emisiones atmosféricas, ruido y contaminación lumínica en la Costa Verde Metropolitana.	Mediano plazo (10 años)	S/ 6,000,000.00	Número de estaciones implementadas	12 estaciones
Proyecto 2.8	Recuperación de la calidad ambiental del medio marino mediante la implementación de infraestructura para el control de fuentes contaminantes y rehabilitación de sectores costeros degradados entre Chorrillos y San Isidro.	Mediano plazo (10 años)	S/ 5,000,000.00	Número de sectores marino-costeros recuperados	4 sectores
Proyecto 2.9	Creación de infraestructura ambiental para la gestión integral de residuos, saneamiento y economía circular del corredor litoral de la Costa Verde Metropolitana.	Largo plazo (20 años)	S/ 25,000,000.00	Número de complejos ambientales implementados	1 complejo metropolitano
Proyecto 2.10	Mejoramiento integral de la infraestructura ambiental mediante la implementación de equipamiento para la recuperación de la calidad ambiental del corredor litoral de la Costa Verde Metropolitana.	Largo plazo (20 años)	S/ 15,000,000.00	Número de distritos con infraestructura ambiental modernizada	6 distritos

Incrementar la resiliencia del litoral frente al cambio climático y los procesos costeros, incorporando medidas de adaptación y soluciones basadas en la naturaleza en la planificación y gestión del territorio.

Código	Denominación del Proyecto	Horizonte	Monto Referencial (\$/)	Indicador	Meta
Proyecto 3.1	Mejoramiento de la resiliencia de playas mediante la implementación de Soluciones Basadas en la Naturaleza para la reducción de la erosión costera en las playas Agua Dulce, Pescadores y La Herradura, distrito de Chorrillos.	Corto (1 - 5 años)	S/ 15,000,000.00	Número de playas intervenidas	3 playas
Proyecto 3.2	Mejoramiento del sistema de monitoreo hidrológico, oceanográfico y ambiental mediante la implementación de estaciones automáticas para la adaptación al cambio climático en los distritos de Chorrillos, Barranco y Miraflores.	Mediano plazo (10 años)	S/ 3,500,000.00	Número de estaciones implementadas	6 estaciones
Proyecto 3.3	Recuperación de la capacidad adaptativa de ecosistemas costeros mediante la restauración ecológica de playas, acantilados y microhábitats en los distritos de Chorrillos y Barranco.	Mediano plazo (10 años)	S/ 1,500,000.00	Número de ecosistemas intervenidos	5 ecosistemas
Proyecto 3.4	Recuperación del equilibrio sedimentario mediante intervenciones de manejo sostenible del transporte de sedimentos en las playas de Chorrillos, Barranco y Miraflores.	Mediano plazo (10 años)	S/ 15,500,000.00	Número de playas con manejo sedimentario implementado	6 playas
Proyecto 3.5	Mejoramiento de la protección costera mediante infraestructura híbrida y Soluciones Basadas en la Naturaleza en los sectores críticos comprendidos entre Chorrillos y Miraflores.	Mediano plazo (10 años)	S/ 12,000,000.00	Número de sectores con protección costera implementada	4 sectores
Proyecto 3.6	Recuperación de playas mediante procesos de regeneración artificial y estabilización morfodinámica en los distritos de Barranco, Miraflores, San Isidro y Magdalena del Mar.	Mediano plazo (10 años)	S/ 10,000,000.00	Número de playas regeneradas	8 playas

Proyecto 3.10	Recuperación integral de la funcionalidad física y ecológica del litoral mediante la implementación de medidas de adaptación al cambio climático en la Costa Verde Metropolitana.	Largo plazo (20 años)	S/ 12,000,000.00	Número de distritos con intervenciones de adaptación implementadas	6 distritos
Fortalecer la gobernanza ambiental y la gestión integrada del litoral para orientar la toma de decisiones y promover inversiones compatibles con la capacidad de soporte y los objetivos de conservación de la Costa Verde.					
Código	Denominación del Proyecto	Horizonte	Monto Referencial (S/)	Indicador	Meta
Proyecto 4.1	Mejoramiento del sistema metropolitano de monitoreo ambiental mediante la implementación de estaciones automáticas para el control de la calidad del agua, aire, ruido y variables oceanográficas en los distritos de Chorrillos, Barranco y Miraflores.	Corto (1 - 5 años)	S/ 3,500,000.00	Número de estaciones automáticas implementadas	5 estaciones
Proyecto 4.2	Mejoramiento de la infraestructura tecnológica mediante la implementación de una plataforma geoespacial para la gestión de información ambiental y territorial de la Costa Verde Metropolitana.	Corto (1 - 5 años)	S/ 1,500,000.00	Plataforma tecnológica implementada	1 plataforma metropolitana
Proyecto 4.3	Creación del Centro Metropolitano de Monitoreo e Información Ambiental para la integración, análisis y gestión de información del corredor litoral de la Costa Verde.	Corto (1 - 5 años)	S/ 1,500,000.00	Centro de monitoreo implementado	1 centro metropolitano
Proyecto 4.4	Mejoramiento de la infraestructura para el monitoreo y evaluación permanente de los servicios ecosistémicos en los ecosistemas de playa, acantilado y litoral marino de la Costa Verde.	Mediano plazo (10 años)	S/ 2,500,000.00	Número de ecosistemas monitoreados	3 ecosistemas estratégicos
Proyecto 4.5	Creación de la Red Metropolitana de Estaciones de Observación Ambiental y Oceanográfica para el monitoreo del litoral de la Costa Verde entre Chorrillos y San Miguel.	Mediano plazo (10 años)	S/ 3,500,000.00	Número de estaciones operativas	15 estaciones

Proyecto 4.6	Mejoramiento de la infraestructura para el monitoreo de la capacidad de soporte ambiental mediante la implementación de equipamiento para el control de playas, espacios públicos y ecosistemas costeros en la Costa Verde Metropolitana.	Mediano plazo (10 años)	S/ 3,500,000.00	Número de sectores monitoreados	12 sectores
Proyecto 4.7	Creación del Observatorio Ambiental del Litoral para el monitoreo, evaluación y difusión de indicadores ambientales de la Costa Verde Metropolitana.	Largo plazo (20 años)	S/ 2,500,000.00	Observatorio implementado	1 observatorio metropolitano
Proyecto 4.8	Mejoramiento de la infraestructura tecnológica para el seguimiento y evaluación de inversiones ambientales mediante un sistema inteligente de gestión territorial de la Costa Verde Metropolitana.	Largo plazo (20 años)	S/ 4,500,000.00	Sistema de gestión implementado	1 sistema metropolitano
Proyecto 4.9	Creación del Centro de Investigación e Innovación para el desarrollo de tecnologías aplicadas a la gestión ambiental del litoral de la Costa Verde Metropolitana.	Largo plazo (20 años)	S/ 5,500,000.00	Centro de investigación implementado	1 centro especializado
Proyecto 4.10	Creación de infraestructura especializada para la gestión ambiental integrada mediante la implementación de una red metropolitana de laboratorios, centros de monitoreo y soporte técnico de la Costa Verde Metropolitana.	Largo plazo (20 años)	S/ 2,500,000.00	Red de infraestructura implementada	1 red metropolitana

1.1.7. Proyectos prioritarios en materia ambiental

Proyecto 1.1. Recuperación de los ecosistemas de playa mediante la restauración, revegetación con especies nativas e instalación de cercos de protección en las playas Agua Dulce, Pescadores y La Herradura, distrito de Chorrillos

Descripción del proyecto.

El proyecto comprende la recuperación ecológica de las playas Agua Dulce, Pescadores y La Herradura, priorizando la restauración de sectores alterados por el uso intensivo, la presión recreativa, la disposición inadecuada de residuos y la pérdida de cobertura vegetal asociada al ecosistema litoral. La intervención debe orientarse a restituir condiciones ambientales compatibles con la dinámica natural de playa y con la conservación de los servicios ecosistémicos que estas áreas brindan, tales como protección física del borde costero, soporte de biodiversidad, uso recreativo y valor paisajístico.

La restauración deberá partir de una evaluación de las condiciones físicas, ecológicas y de uso de cada playa, a fin de identificar áreas degradadas, zonas con potencial de revegetación y sectores que requieran restricción temporal o permanente de acceso. La revegetación con especies nativas deberá responder a las condiciones de salinidad, radiación, sustrato y exposición propias del litoral, evitando la introducción de especies que no sean compatibles con el ecosistema costero. Los cercos de protección permitirán delimitar y resguardar las áreas en proceso de recuperación, reduciendo la afectación por tránsito no controlado, actividades incompatibles o deposición de residuos.

Componentes principales.

- Restauración ambiental de los ecosistemas de playa.
- Revegetación con especies nativas compatibles con las condiciones del litoral.
- Instalación de cercos de protección en sectores intervenidos.
- Recuperación de tres playas, conforme a la meta establecida.

Beneficios del proyecto.

- Mejora la funcionalidad ecológica de las playas priorizadas.
- Protege áreas intervenidas frente a presiones de uso no compatibles.
- Favorece la recuperación de cobertura vegetal y condiciones de hábitat.
- Contribuye a una mejor calidad paisajística y ambiental para usuarios y ecosistemas.

Imagen N° 1 Esquema del Proyecto 1.1



Fuente: Equipo Técnico

Proyecto 1.2. Mejoramiento de la infraestructura verde mediante la implementación de corredores ecológicos urbanos y conectividad biológica entre los parques del borde superior y los acantilados de Miraflores y Barranco

Descripción del proyecto.

El proyecto plantea la implementación de corredores ecológicos urbanos para recuperar y fortalecer la conectividad entre los parques localizados en el borde superior de Miraflores y Barranco y los ecosistemas de acantilado que conforman el corredor litoral. La intervención responde a la fragmentación actual de los espacios verdes y naturales, que limita la continuidad de los procesos ecológicos, reduce las posibilidades de desplazamiento de especies y debilita la relación funcional entre la plataforma urbana superior y el borde costero. La infraestructura verde deberá configurarse como una red de espacios vegetados, áreas de transición y elementos de conexión ecológica que incorporen especies compatibles con las condiciones biogeográficas de la Costa Verde. El diseño deberá considerar la topografía, estabilidad de taludes, accesibilidad, presión de uso, continuidad paisajística y necesidades de mantenimiento. Asimismo, deberá articularse con parques existentes, espacios públicos, senderos y áreas de acantilado, evitando que la conectividad ecológica quede reducida a intervenciones ornamentales aisladas. El proyecto busca establecer dos corredores ecológicos que funcionen como infraestructura ambiental y paisajística, contribuyendo a la recuperación progresiva de la funcionalidad ecológica del litoral.

Componentes principales.

- Implementación de corredores ecológicos urbanos.
- Intervenciones de conectividad biológica entre parques y acantilados.
- Mejoramiento de infraestructura verde en los sectores priorizados.
- Implementación de dos corredores ecológicos, según la meta del proyecto.

Beneficios del proyecto.

- Mejora la continuidad ecológica entre el borde superior y los acantilados.
- Favorece la conectividad de especies y procesos ecológicos.
- Refuerza los servicios ecosistémicos y paisajísticos del corredor.
- Integra la infraestructura verde en la gestión ambiental urbana-costera.

Imagen N° 2 Esquema del Proyecto 1.2



Fuente: Equipo Técnico

Proyecto 2.1. Mejoramiento del sistema de limpieza pública mediante la implementación de estaciones de segregación, contenedores inteligentes y equipamiento para la gestión integral de residuos sólidos en las playas Agua Dulce, Pescadores y La Herradura, distrito de Chorrillos

Descripción del proyecto.

El proyecto busca implementar un sistema de gestión integral de residuos sólidos en las playas Agua Dulce, Pescadores y La Herradura, orientado a prevenir la acumulación, dispersión y llegada de residuos al medio marino. La intervención responde a la alta intensidad de uso recreativo, comercial y de servicios que caracteriza a estos sectores, donde la limpieza convencional resulta insuficiente si no se acompaña de infraestructura adecuada para la segregación, almacenamiento temporal, recolección y control de los residuos generados.

El sistema deberá incorporar estaciones de segregación y contenedores inteligentes ubicados estratégicamente según flujos de visitantes, zonas de permanencia, accesos, establecimientos de servicios y áreas de mayor generación de residuos. El equipamiento deberá permitir la operación eficiente de las actividades de limpieza, recolección y traslado, bajo criterios de seguridad, salubridad y reducción de impactos sobre el ecosistema de playa. La implementación debe complementarse con protocolos operativos, frecuencia de recolección diferenciada según temporada y acciones de sensibilización dirigidas a usuarios, comerciantes y operadores. De esta manera, el proyecto permitirá pasar de una respuesta

correctiva frente a la acumulación de residuos a una gestión preventiva y sostenida de tres playas prioritarias.

Componentes principales.

- Implementación de estaciones de segregación.
- Instalación de contenedores inteligentes.
- Dotación de equipamiento para la gestión integral de residuos sólidos.
- Implementación del sistema en tres playas.

Beneficios del proyecto.

- Reduce la presencia y dispersión de residuos en playas y espacios públicos.
- Mejora las condiciones de limpieza y salubridad de los sectores intervenidos.
- Facilita la segregación de residuos desde el punto de generación.
- Contribuye a prevenir impactos sobre el medio marino y los ecosistemas de playa.

Imagen N° 3 Esquema del Proyecto 2.1



Fuente: Equipo Técnico

Proyecto 2.2. Mejoramiento del sistema de monitoreo de la calidad del agua marina y arena mediante estaciones automáticas y equipamiento de laboratorio en las playas de Chorrillos y Barranco

Descripción del proyecto.

El proyecto propone fortalecer el monitoreo de la calidad ambiental de las playas de Chorrillos y Barranco mediante la implementación de estaciones automáticas y equipamiento de laboratorio para el análisis de agua marina y arena. Su finalidad es generar información confiable, periódica y espacialmente diferenciada sobre las condiciones ambientales de las playas, permitiendo identificar oportunamente situaciones que puedan afectar la salud pública, el uso recreativo o la integridad de los ecosistemas costeros.

La intervención deberá establecer una red de puntos de monitoreo definida según las características de cada playa, la proximidad a descargas, establecimientos de servicios, desembocaduras, zonas de alta afluencia y otros factores de presión ambiental. Las estaciones automáticas deberán complementar las actividades de muestreo y análisis de laboratorio, asegurando la trazabilidad de la información y la comparabilidad de resultados en el tiempo. El proyecto debe contemplar procedimientos de operación, mantenimiento, calibración, aseguramiento de calidad de datos y articulación con las entidades competentes en salud ambiental, saneamiento y fiscalización. El monitoreo de cinco playas permitirá construir una base técnica para orientar medidas de prevención, control y recuperación ambiental dentro del corredor.

Componentes principales.

- Implementación de estaciones automáticas de monitoreo.
- Equipamiento de laboratorio para el análisis de agua marina y arena.
- Monitoreo de cinco playas, conforme a la meta establecida.
- Generación de información para seguimiento de la calidad ambiental.

Beneficios del proyecto.

- Mejora la disponibilidad de información ambiental para la gestión del litoral.
- Permite identificar oportunamente condiciones que requieran control o intervención.
- Fortalece el seguimiento de las condiciones sanitarias y ambientales de playas.
- Aporta evidencia técnica para la toma de decisiones de las entidades competentes.

Imagen N° 4 Esquema del Proyecto 2.2



Fuente: Equipo Técnico

Proyecto 2.3. Recuperación ambiental de playas y espacios públicos mediante la remoción de residuos, rehabilitación ambiental y mejoramiento paisajístico en los sectores de Agua Dulce, Pescadores y La Herradura, distrito de Chorrillos
Descripción del proyecto.

El proyecto tiene por objeto recuperar las condiciones ambientales, funcionales y paisajísticas de las playas y espacios públicos de Agua Dulce, Pescadores y La Herradura, mediante intervenciones de remoción de residuos, rehabilitación de sectores degradados y mejoramiento de la calidad del espacio litoral. Se trata de una intervención de recuperación integral que debe abordar tanto los impactos visibles asociados a residuos y deterioro del paisaje como las condiciones ambientales que favorecen su recurrencia.

La rehabilitación deberá considerar la identificación de puntos críticos, la limpieza especializada de áreas afectadas, la recuperación de superficies deterioradas y el tratamiento paisajístico de los sectores intervenidos. El mejoramiento paisajístico debe contribuir a ordenar los espacios de uso público, reforzar la legibilidad del borde costero y promover una relación más compatible entre actividades recreativas, servicios y conservación ambiental. La intervención deberá coordinarse con el sistema de gestión de residuos del Proyecto 2.1 y con las acciones de restauración ecológica del Proyecto 1.1, a fin de evitar que la recuperación se limite a una limpieza puntual. El proyecto permitirá recuperar tres playas mediante una estrategia que vincule calidad ambiental, mantenimiento y valorización del paisaje costero.

Componentes principales.

- Remoción de residuos en playas y espacios públicos.
- Rehabilitación ambiental de los sectores priorizados.
- Mejoramiento paisajístico.
- Recuperación de tres playas, conforme a la meta prevista.

Beneficios del proyecto.

- Recupera sectores afectados por residuos y degradación ambiental.
- Mejora la calidad visual, ambiental y recreativa de las playas.
- Reduce fuentes de contaminación que pueden trasladarse al medio marino.
- Complementa las acciones de limpieza pública y gestión de residuos del Proyecto 2.1.

Imagen N° 5 Esquema del Proyecto 2.3



Fuente: Equipo Técnico

Proyecto 2.4. Mejoramiento del sistema de saneamiento ambiental mediante la implementación de infraestructura para el manejo de efluentes provenientes de establecimientos turísticos, recreativos y de servicios en los distritos de Chorrillos y Barranco

Descripción del proyecto.

El proyecto busca mejorar las condiciones de saneamiento ambiental en sectores de Chorrillos y Barranco mediante la implementación de infraestructura para el manejo adecuado de efluentes generados por establecimientos turísticos, recreativos y de servicios. La intervención responde a la necesidad de prevenir descargas, filtraciones o manejos inadecuados que puedan afectar la calidad de las playas, el suelo, los espacios públicos y el medio marino.

La formulación del proyecto deberá partir de la identificación de fuentes generadoras, caudales, características de los efluentes, infraestructura existente y puntos de riesgo ambiental. Sobre esta base, se definirán las soluciones de manejo requeridas para los dos sectores priorizados, considerando la compatibilidad con los sistemas de saneamiento disponibles, las condiciones físicas del litoral y las obligaciones de los operadores involucrados. La infraestructura deberá complementarse con mecanismos de control, mantenimiento y seguimiento que permitan verificar su funcionamiento. El proyecto es estratégico porque reduce presiones directas sobre los ecosistemas costeros y complementa el monitoreo de la calidad de agua marina y arena, contribuyendo a mejorar progresivamente las condiciones sanitarias y ambientales del corredor.

Componentes principales.

- Implementación de infraestructura para el manejo de efluentes.
- Intervención en establecimientos turísticos, recreativos y de servicios.
- Implementación en dos sectores de Chorrillos y Barranco.
- Integración de medidas de control ambiental asociadas a los efluentes.

Beneficios del proyecto.

- Reduce el riesgo de contaminación de playas y del medio marino.
- Mejora las condiciones de saneamiento ambiental del corredor.
- Contribuye al control de impactos generados por actividades económicas y recreativas.
- Complementa el monitoreo de la calidad de agua marina y arena.

Imagen N° 6 Esquema del Proyecto 2.4



Fuente: Equipo Técnico

Proyecto 3.1. Mejoramiento de la resiliencia de playas mediante la implementación de Soluciones Basadas en la Naturaleza para la reducción de la erosión costera en las playas Agua Dulce, Pescadores y La Herradura, distrito de Chorrillos

Descripción del proyecto.

El proyecto propone mejorar la resiliencia de las playas Agua Dulce, Pescadores y La Herradura frente a la erosión costera mediante Soluciones Basadas en la Naturaleza. La intervención deberá orientarse a reducir la vulnerabilidad de estos sectores ante los procesos costeros y climáticos, reconociendo que las playas son sistemas dinámicos cuya estabilidad depende de la interacción entre oleaje, sedimentos, vegetación, ocupación humana e infraestructura existente.

La selección de medidas deberá sustentarse en estudios de dinámica litoral, condiciones sedimentarias, exposición al oleaje, comportamiento estacional de las playas y efectos potenciales del cambio climático. Las soluciones deberán integrarse con los procesos naturales del ecosistema, evitando intervenciones que incrementen la rigidez del borde costero o trasladen los impactos erosivos hacia sectores adyacentes. El proyecto debe articular la reducción de erosión con la restauración ecológica, revegetación, protección de áreas sensibles y gestión de usos recreativos. Su implementación en tres playas permitirá

establecer medidas de adaptación que, además de reducir la vulnerabilidad física, contribuyan a recuperar la funcionalidad ambiental y paisajística del litoral.

Componentes principales.

- Implementación de Soluciones Basadas en la Naturaleza.
- Medidas orientadas a la reducción de la erosión costera.
- Intervención en tres playas del distrito de Chorrillos.
- Seguimiento de las condiciones de las playas intervenidas.

Beneficios del proyecto.

- Incrementa la capacidad de respuesta de las playas frente a procesos erosivos.
- Integra la adaptación climática con la recuperación ecológica del litoral.
- Reduce la vulnerabilidad de sectores recreativos y ambientales prioritarios.
- Complementa los proyectos de restauración de playas, control de residuos y saneamiento ambiental.

Imagen N° 7 Esquema del Proyecto 3.1



Fuente: Equipo Técnico

Proyecto 4.1. Mejoramiento del sistema metropolitano de monitoreo ambiental mediante la implementación de estaciones automáticas para el control de la calidad del agua, aire, ruido y variables oceanográficas en los distritos de Chorrillos, Barranco y Miraflores

Descripción del proyecto.

El proyecto plantea implementar un sistema metropolitano de monitoreo ambiental para controlar de manera integrada la calidad del agua, aire, ruido y variables oceanográficas en los distritos de Chorrillos, Barranco y Miraflores. La intervención responde a la necesidad de superar la disponibilidad fragmentada y puntual de información ambiental, estableciendo una base de datos continua que permita evaluar las condiciones del corredor y orientar medidas de prevención, control, fiscalización e inversión.

Las estaciones automáticas deberán localizarse en puntos representativos de las principales presiones ambientales y de las condiciones ecológicas del litoral, considerando áreas de alta afluencia, concentración de actividades, proximidad a fuentes potenciales de contaminación y sectores expuestos a procesos oceanográficos relevantes. El sistema deberá permitir la integración de información de calidad de agua, aire, ruido y variables oceanográficas bajo protocolos de operación, mantenimiento, calibración y validación de datos. La información generada deberá alimentar la plataforma geoespacial y el Centro Metropolitano de Monitoreo e Información Ambiental, permitiendo que las entidades responsables cuenten con evidencia técnica para una gestión ambiental coordinada del corredor.

Componentes principales.

- Implementación de estaciones automáticas de monitoreo ambiental.
- Control de calidad del agua, aire y ruido.
- Monitoreo de variables oceanográficas.
- Implementación de cinco estaciones en los distritos priorizados.

Beneficios del proyecto.

- Genera información integrada sobre variables ambientales relevantes.
- Permite fortalecer la prevención y el control de impactos ambientales.
- Mejora la base técnica para decisiones de gestión y fiscalización.
- Constituye un soporte para los demás proyectos de recuperación y adaptación.

Imagen N° 8 Esquema del Proyecto 4.1



Fuente: Equipo Técnico

Proyecto 4.2. Mejoramiento de la infraestructura tecnológica mediante la implementación de una plataforma geoespacial para la gestión de información ambiental y territorial de la Costa Verde Metropolitana

Descripción del proyecto.

El proyecto propone implementar una plataforma geoespacial metropolitana para organizar, integrar, analizar y visualizar la información ambiental y territorial de la Costa Verde. La plataforma deberá constituirse como un instrumento de soporte para la gestión integrada del corredor, permitiendo relacionar espacialmente los ecosistemas, playas, acantilados, áreas degradadas, fuentes de presión, intervenciones, estaciones de monitoreo, infraestructura y proyectos de inversión.

La herramienta deberá integrar información generada por las municipalidades ribereñas, la APCV, la MML y las entidades sectoriales competentes, dentro de un esquema de gestión de datos que defina responsabilidades de actualización, criterios de interoperabilidad y mecanismos de acceso. Asimismo, deberá permitir el seguimiento territorial de proyectos ambientales, el registro de incidencias, la identificación de sectores críticos y la consulta de indicadores ambientales relevantes. La plataforma no debe entenderse únicamente como un visor cartográfico, sino como un soporte para la evaluación de compatibilidad ambiental de intervenciones, la priorización de inversiones y el seguimiento de las acciones previstas por el PMDCV.

Componentes principales.

- Implementación de una plataforma geoespacial metropolitana.
- Integración de información ambiental y territorial.
- Organización y visualización de información del corredor litoral.
- Disponibilidad de una plataforma tecnológica para la gestión metropolitana.

Beneficios del proyecto.

- Facilita la gestión integrada de información ambiental y territorial.
- Mejora la trazabilidad de intervenciones e inversiones en la Costa Verde.
- Permite identificar espacialmente sectores críticos, áreas intervenidas y necesidades de seguimiento.

- Fortalece la coordinación entre APCV, MML, municipalidades distritales y entidades competentes.

Imagen N° 9 Esquema del Proyecto 4.2



Fuente: Equipo Técnico

Proyecto 4.3. Creación del Centro Metropolitano de Monitoreo e Información Ambiental para la integración, análisis y gestión de información del corredor litoral de la Costa Verde

Descripción del proyecto.

El proyecto plantea crear un Centro Metropolitano de Monitoreo e Información Ambiental como instancia técnica para integrar, analizar y gestionar la información ambiental generada en la Costa Verde. El Centro deberá articular los datos provenientes de estaciones automáticas, monitoreo de playas, estudios ambientales, plataformas geoespaciales, acciones de fiscalización y proyectos de recuperación, transformándolos en información útil para la toma de decisiones sobre el corredor litoral.

Su implementación deberá considerar capacidades de recepción, procesamiento, análisis, almacenamiento y difusión de información, así como protocolos de intercambio con las municipalidades ribereñas, la APCV, la MML y las entidades nacionales competentes. El Centro deberá producir reportes e indicadores que permitan evaluar el estado de los ecosistemas, las condiciones de calidad ambiental, la evolución de las presiones antrópicas y los resultados de las intervenciones ejecutadas. En consecuencia, constituye el soporte institucional y técnico para que el monitoreo ambiental no quede limitado a registros dispersos, sino que se convierta en un instrumento permanente de gestión integrada, prevención y seguimiento del PMDCV.

Componentes principales.

- Creación de un centro metropolitano de monitoreo e información ambiental.
- Integración de información del corredor litoral.
- Análisis y gestión de información ambiental.

- Implementación de un centro metropolitano, conforme a la meta del proyecto.

Beneficios del proyecto.

- Centraliza la información necesaria para el seguimiento ambiental del corredor.
- Fortalece el análisis técnico de indicadores y condiciones ambientales.
- Mejora la coordinación interinstitucional y la toma de decisiones basada en evidencia.
- Complementa las estaciones automáticas y la plataforma geoespacial previstas en los Proyectos 4.1 y 4.2.

Imagen N° 10 Esquema del Proyecto 4.3



Fuente: Equipo Técnico