



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



ENCUENTRO DE
CIUDADES
SOSTENIBLES
DESARROLLO Y MOVILIDAD URBANA,
CLIMA Y RESIDUOS EN MÉXICO.

Apoyo a la Plataforma Nacional para Ciudades Sostenibles y Cambio Climático

Alcances del Plan de Adaptación Costera y la Estrategia de
Biodiversidad Urbana



Financiado por
la Unión Europea



giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



Ámbito de intervención: Lima y Callao



10.252.102 Habitantes



3.336.150 Viviendas



104.082 ha Huella estimada

- Proyección 2021, IDOM
- Huella 2021

53 Distritos

43 Distritos de Lima

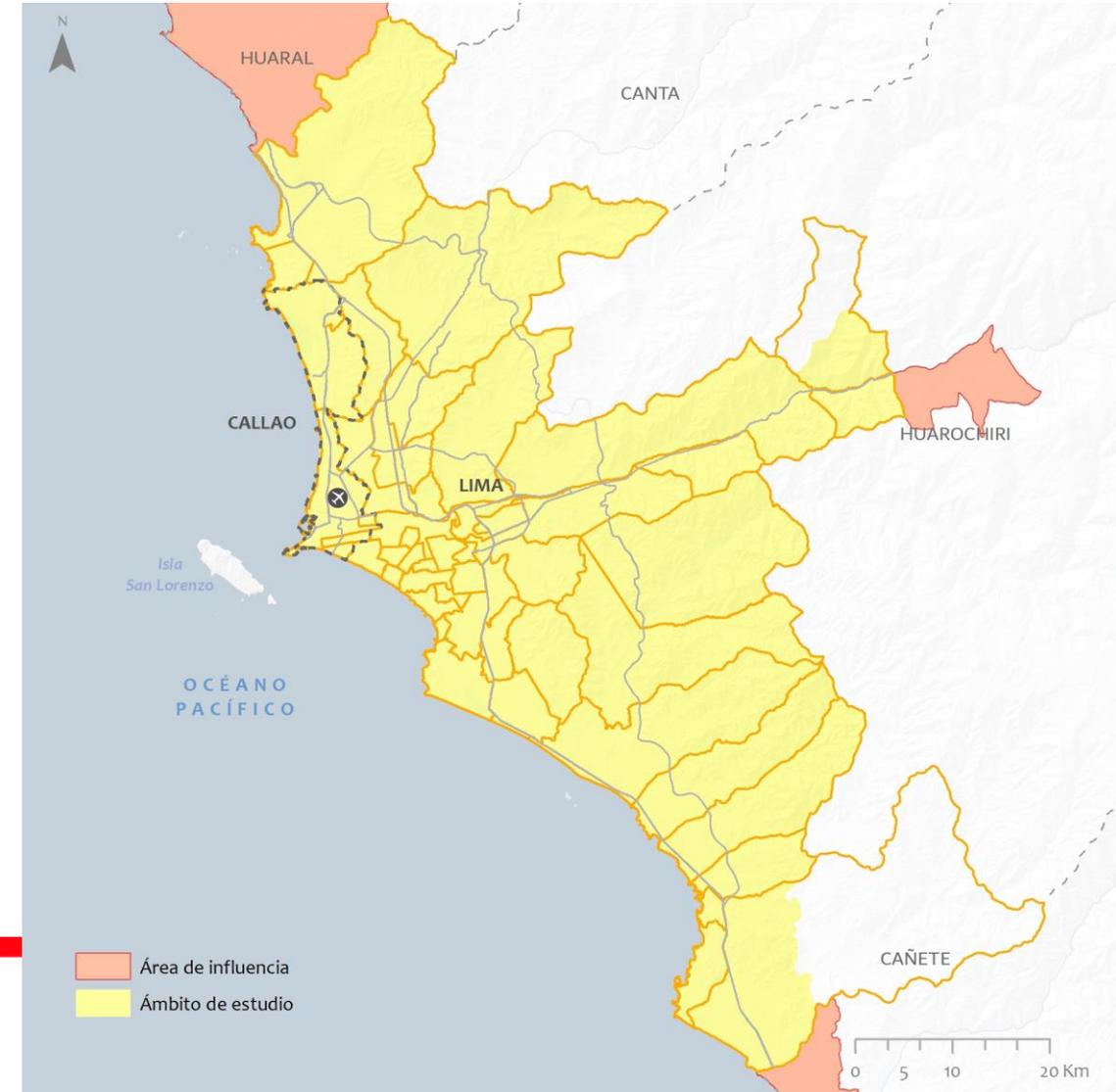
7 Distritos Provincia Constitucional del Callao

1 Distrito de Cañete (Chilca)

2 Distritos de Huarochirí (Ricardo Palma y Santa Eulalia)

Superficie total del ámbito de estudio **302.922 ha**

En Lima llueve menos de 100 mm por año. Es una ciudad en zona desértica. El verde urbano se mantiene con riego proveniente de las 3 principales cuencas que abastecen a Lima





PROYECTO GEF

APOYO A LA PLATAFORMA NACIONAL PARA CIUDADES SOSTENIBLES Y CAMBIO CLIMÁTICO EN LIMA

ENCUENTRO DE
CIUDADES
SOSTENIBLES
DESARROLLO Y MOVILIDAD URBANA

OBJETIVO:

Generar **herramientas de información y conocimiento** para una **planificación integral de largo plazo** en el Área Metropolitana de Lima (AML), basada en:

- La conservación de ecosistemas.
- La adaptación al cambio climático.
- El ordenamiento del territorio.
- El desarrollo orientado al transporte.



COMPONENTE 1
ANÁLISIS CLIMÁTICO, DE RIESGO Y DESARROLLO URBANO



COMPONENTE 2
ESTUDIOS SOBRE LA DISPONIBILIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS



COMPONENTE 3
MONITOREO DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS Y BIODIVERSIDAD URBANA



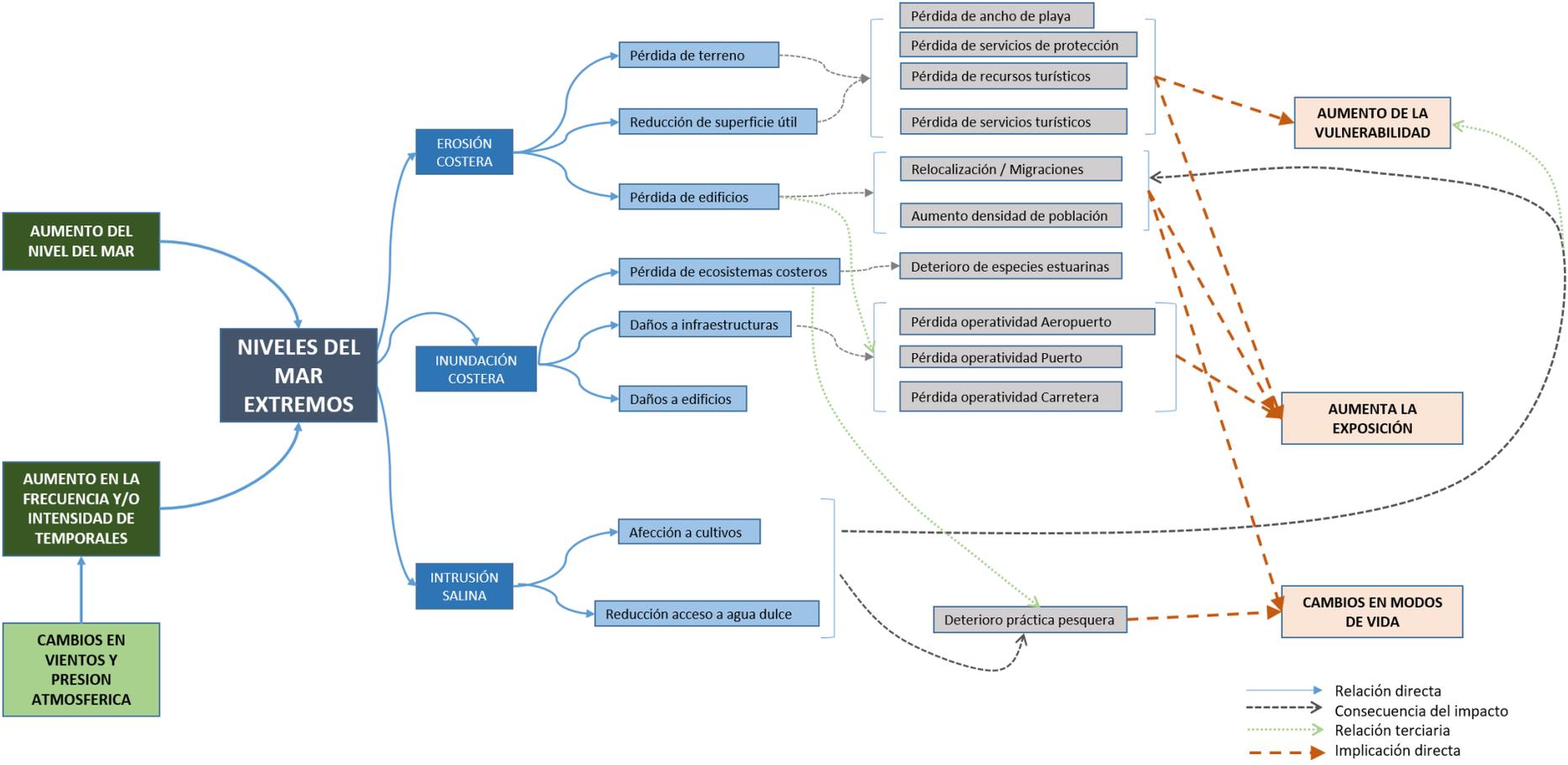
COMPONENTE 4
MULTIMODALIDAD Y DOT EN ESTACIONES DEL SIT



COMPONENTE 5
FORTALECIMIENTO DE LA ALIANZA DE CIUDADES SOSTENIBLES

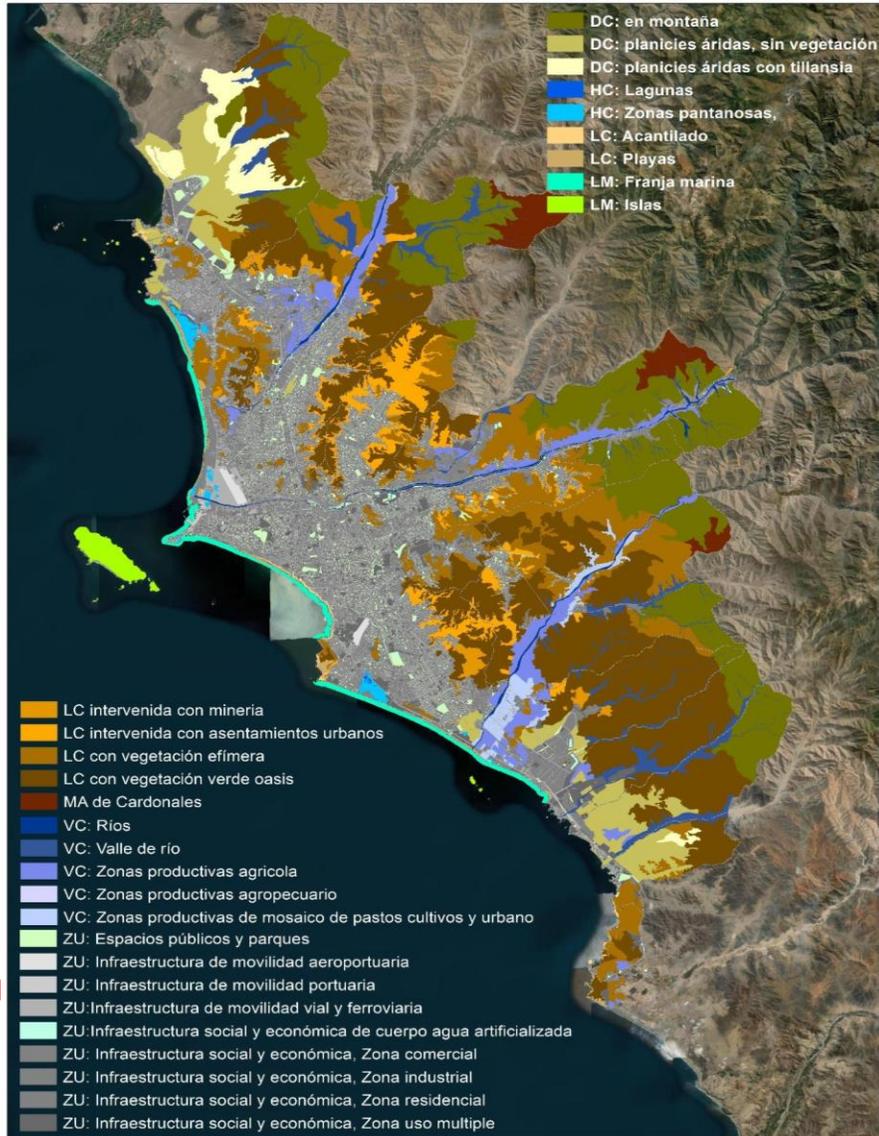
PLAZO DE EJECUCIÓN: JUNIO DE 2023

Plan de Adaptación Costera: Análisis de riesgos, peligros y vulnerabilidades



Cadena de impactos asociados los niveles del mar que el cambio climático puede provocar como consecuencia del aumento del nivel del mar y en la frecuencia e intensidad de temporales como consecuencia de cambios en vientos y presión atmosférica

Ecosistemas del Área Metropolitana de Lima y Callao



Colibrí de vientre rufo (*Amazilia amazilia*) (San Isidro, Lima). David Belmonte.



Lomas costeras



Playa La Chira, Chorrillos – Villa. GLI

Esquema de participación interinstitucional



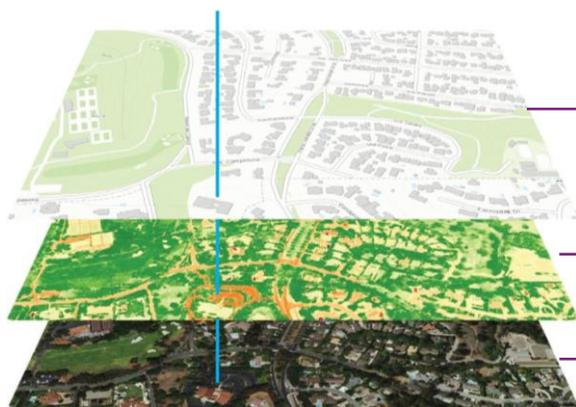
ENFOQUE MULTINIVEL, MULTISECTORIAL Y MULTIACTOR



COMPONENTE 1: ANÁLISIS CLIMÁTICO, DE RIESGO Y DESARROLLO URBANO

Objetivo: Generar insumos clave para formulación de instrumentos de gestión y planificación urbana, ambiental y climática, así como para la identificación de intervenciones prioritarias.

1.1. DIAGNÓSTICO INTEGRAL DEL TERRITORIO



A PARTIR DE ESTUDIOS BASE (METODOLOGÍA CES DEL BID):

UN INVENTARIO DE GEI DE LIMA Y CALLAO PARA EL AÑO 2019, DESAGREGADO A NIVEL PROVINCIAL.



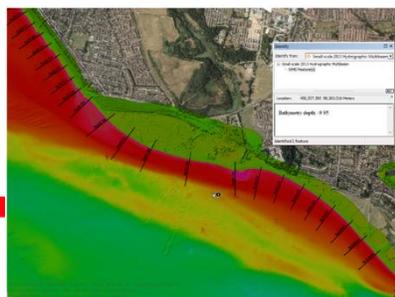
UN ESTUDIO DE RIESGO DE DESASTRES POR PELIGROS DE ORIGEN NATURAL.



UN ESTUDIO DE CRECIMIENTO HISTÓRICO Y TENDENCIAL DE LA HUELLA URBANA.



1.2. ESTUDIO DE ADAPTACIÓN COSTERA



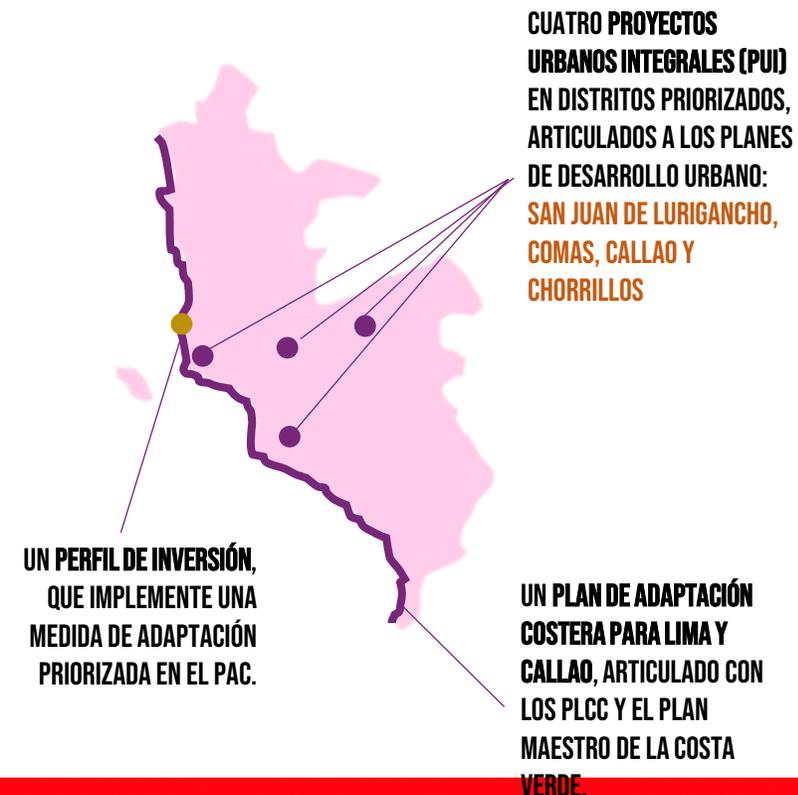
UN EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LA ZONA MARINO COSTERA DE LIMA Y CALLAO.



UN ORTOMOSAICO DE ALTA RESOLUCIÓN CON MDT, MDS, 3D



LINEAMIENTOS METODOLÓGICOS PARA PLANES LOCALES DE CAMBIO CLIMÁTICO (PLCC)

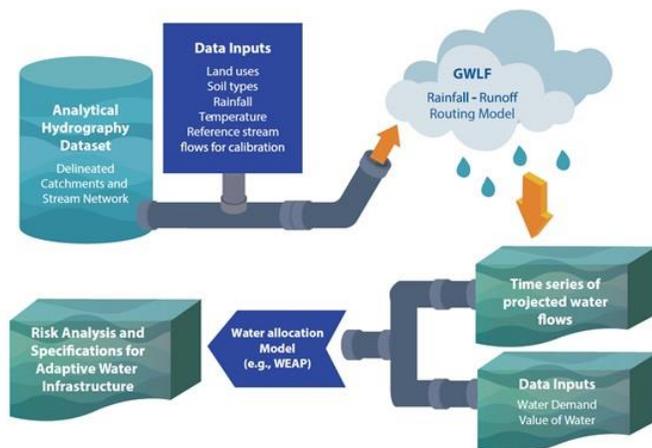




COMPONENTE 2: ESTUDIOS SOBRE LA DISPONIBILIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

Objetivo: Generar un mayor conocimiento sobre el estado de los ecosistemas hídricos, la presión de la ciudad sobre ellos y los retos de disponibilidad de agua en el AML.

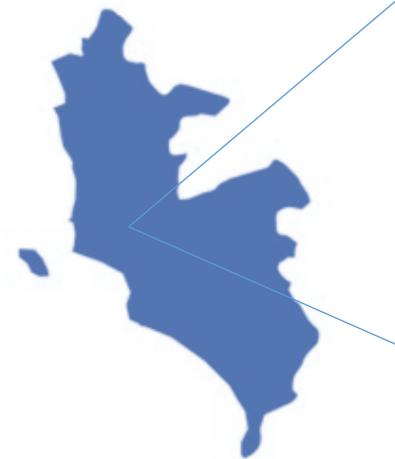
2.1. ESTUDIO INTEGRAL DE LAS CUENCAS HÍDRICAS QUE ABASTECEN A LIMA Y CALLAO (RÍMAC, CHILLÓN, LURÍN, CHANCAY, MANTARO).



GENERA INSUMOS PARA

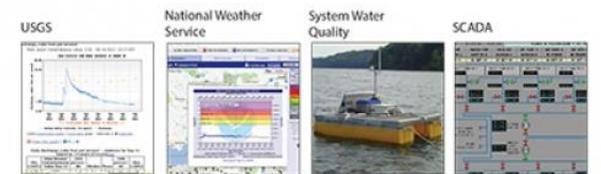


2.2. UN SISTEMA DE SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES ASOCIADO AL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DE LIMA Y CALLAO.



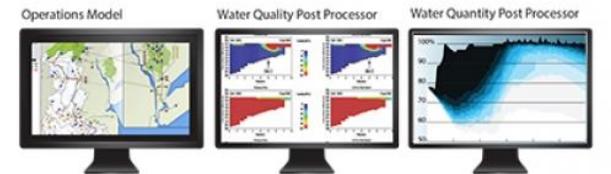
Collect & Aggregate

- Data aggregated from host of sources
- Automated QA/QC provides clean model inputs



Simulate & Visualize

- Simulations run
- Results visualized



ANÁLISIS DE LA OFERTA, DEMANDA DE RECURSOS HÍDRICOS (BALANCE HÍDRICO), ENTRE OTROS ASPECTOS, MEDIANTE MODELOS HIDROLÓGICOS DE LA SUITE HYDROBID.



DIC. 2021

HERRAMIENTA CON LA CAPACIDAD PARA ANALIZAR LOS PROCESOS RELACIONADOS CON EL RECURSO HÍDRICO EN UN TERRITORIO Y MODELAR ESCENARIOS FUTUROS BASADOS TANTO EN VARIABLES HIDRO-METEOROLÓGICAS COMO AQUELLAS RELACIONADAS CON EL USO DE SUELO E INFRAESTRUCTURA.



OCT. 2022

giz



COMPONENTE 3:

MONITOREO DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS Y BIODIVERSIDAD URBANA

3.1. ESTRATEGIA DE BIODIVERSIDAD URBANA Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS PARA LIMA Y CALLAO



DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS ECOSISTEMAS



PROPUESTA DE ESTRATEGIA DE BIODIVERSIDAD



MANUAL DE GESTIÓN Y MONITOREO DE LA DB



ATLAS DE BIODIVERSIDAD DE LIMA Y CALLAO



3.2. PLAN DE ACCIÓN PARA LA RECUPERACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE LOS CANALES SURCO Y HUATICA



DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DE LOS CANALES SURCO Y HUATICA



PROPUESTA DE PLAN DE ACCIÓN



MARCO DE GOBERNANZA PARA GESTIÓN



HERRAMIENTAS PARA FORTALECER LA CUSH



CUATRO PLANES DE ACCIÓN EN BIODIVERSIDAD en distritos priorizados, con propuestas de proyectos

Plan 4: Intervención integral recuperación de especies de flora y fauna a través de un jardín botánico – ciudad bicentenario (Lima norte)

Plan 1: Intervención en lomas costeras – recuperación de lomas en independencia (Lima norte)

Plan 2: Intervención en valle costero – recuperación de faja marginal del río Rímac (Ate - Lima este)

Plan 3: INTERVENCIÓN EN LITORAL MARINO – COSTERO – Recuperación de bahía en La Punta - Callao

Propuesta de proyecto a nivel de perfil, que promueve la recuperación del canal en un área priorizada

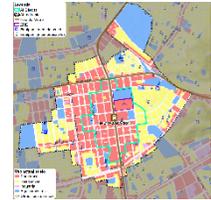


COMPONENTE 4:

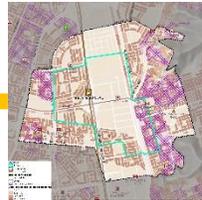
INVERSIONES ESTRATÉGICAS PARA LA ACCESIBILIDAD URBANA

Objetivo: Facilitar la inserción urbana del Sistema Integrado de Transporte (SIT) de Lima y Callao, teniendo en cuenta las oportunidades del desarrollo orientado al transporte (DOT) y bajo en emisiones, a partir del uso de suelo, la densificación, la mejora del espacio público, la promoción de la multimodalidad y la movilidad sostenible.

4.1. ESTUDIOS DE ANÁLISIS URBANÍSTICO PARA ACCIONES ESTRATÉGICAS DE ACCESIBILIDAD, MULTIMODALIDAD Y DESARROLLO ORIENTADO AL TRANSPORTE EN TRES ESTACIONES DEL SIT DE LIMA Y CALLAO.



ANÁLISIS DEL ENTORNO APLICANDO LA METODOLOGÍA 3V



PRIORIZACIÓN DE TRES ESTACIONES (+1) PARA ESTUDIOS EN DETALLE



ESTUDIOS URBANÍSTICOS PARA CADA ESTACIÓN – PLANES MAESTROS

3V

Valor de **nodo**
Valor de **lugar**
Valor de **potencial de mercado**

ESTACIONES PRIORIZADAS PARA PLANES MAESTROS



SE ELABORARÁN PERFILES DE INVERSIÓN PARA 3 ESTACIONES PRIORIZADAS

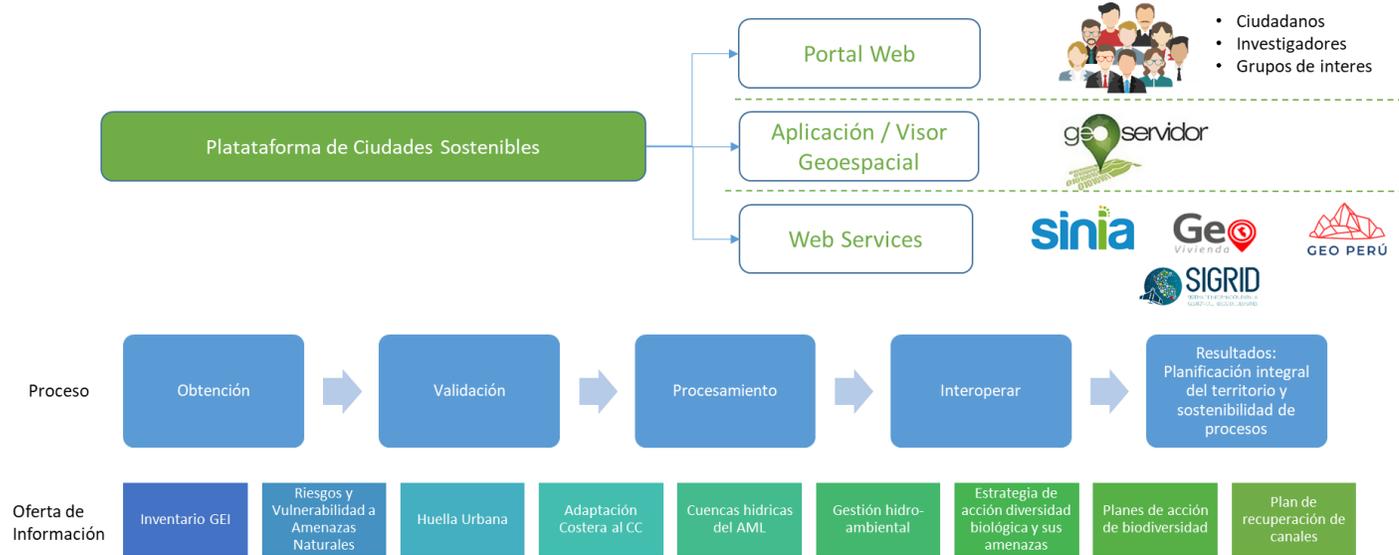


COMPONENTE 5:

FORTALECIMIENTO DE LA ALIANZA DE CIUDADES SOSTENIBLES

Objetivo: Fortalecer las capacidades y promover la coordinación interinstitucional con autoridades nacionales y distritales en temas de gestión y planificación urbana y sostenible.

5.1. PLATAFORMA NACIONAL DE CIUDADES SOSTENIBLES Y CAMBIO CLIMÁTICO



EN FASE 1 (ABR. 2023), SE INCORPORARÁN DATOS DE:



5.2. CAPACITACIONES ESPECIALIZADAS EN EL USO DE INFORMACIÓN URBANA Y AMBIENTAL



INFORMACIÓN SATELITAL



INVENTARIOS DE GEI

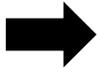
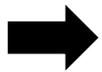


MODELACIÓN HIDROLÓGICA



DATA URBANA Y AMBIENTAL

PRINCIPALES LOGROS

- **Se adquirió el ortomosaico de imágenes satelitales de mayor resolución (submétrica) a la fecha para Lima y Callao:** 1,700 km², con una resolución de 0.5 m en pancromático y 2 m. en multiespectral.  **Entregado a MuniLima, IMP y ATU para procesos de planificación urbana y gestión territorial.** Disponible a través de solicitud para entidades públicas, Academia y actores relevantes de la ciudad.
- **Se aprobó la propuesta de los Lineamientos para la formulación y actualización de Planes Locales de Cambio Climático (PLCC),** mediante Resolución Ministerial N° 196-2021-MINAM.  **Documento disponible para gobiernos locales.** MINAM implementará sesiones de capacitación para aplicación de la metodología.
- **Se desarrolló el sistema para el estudio integral de las cuencas que abastecen a Lima y Callao (Chillón, Rímac, Lurín, Mantaro y Chancay),** mediante la aplicación de la suite de modelos hidrológicos HydroBID.  **Entregado a SEDAPAL para contribuir a una gestión inteligente del abastecimiento del agua.** Además, será acoplada con un sistema de soporte a las decisiones para integrar escenarios y alertas.
- **Se elaboró de manera participativa dos instrumentos para la gestión de la biodiversidad urbana para Lima y Callao:** (i) Una estrategia de biodiversidad y servicios ecosistémicos; (ii) Un plan de acción para la recuperación de los canales Surco y Huatica.  **Diseñados en coordinación con las Municipalidades provinciales y distritales.** Permiten fortalecer la coordinación entre actores y establecer prioridades para la gestión de los ecosistemas y el verde urbano.
- **Se desarrolló un diagnóstico integral de Lima y Callao para un crecimiento urbano sostenible, resiliente al clima,** compuesto por un estudio sobre riesgo de desastres, un análisis de la huella urbana y la identificación de escenarios de crecimiento urbano para un modelo de desarrollo óptimo para la ciudad.  **Elaborados en coordinación con actores del gobierno nacional, gobierno local, academia y sociedad civil.** Incluye recomendaciones y propuestas para una mejor planificación integral de Lima y Callao.
- **90 funcionarios del gobierno nacional y local capacitados sobre el uso de información ambiental y urbana para planificación.**  **Se implementó 10 talleres de capacitación** sobre uso de información satelital, aplicación de modelos hidrológicos, metodologías de evaluación de riesgo y crecimiento urbano.

PRINCIPALES RESULTADOS PARA 2022-2023

- **Se contará con inventarios de gases de efecto invernadero (GEI) para cada jurisdicción con año base al 2019.** Permitirá contar con escenarios de emisiones actualizados y precisar medidas de mitigación apropiadas al territorio. ➔ **Permitirá el fortalecimiento del PLCC de la provincia de Lima y la formulación del PLCC de la provincia de Callao.** Se considerarán como insumos clave para la planificación urbana de ambas jurisdicciones.
- **Se contará con una plataforma digital para la elaboración de inventarios locales de cambio climático,** para automatizar el proceso de elaboración de este insumo clave para la planificación. ➔ **Se otorgará acceso a los gobiernos provinciales y distritales a nivel nacional.**
- **Se entregarán 4 proyectos urbanos integrales en San Juan de Lurigancho, Comas, Chorrillos y Callao y 4 planes maestros para la mejora del entorno de las estaciones Naranjal (Comas), Carmen de la Legua (Callao), Gamarra (La Victoria) y Rivera Navarrete (San Isidro) del SIT de Lima y Callao,** a partir del análisis y recomendaciones de los diagnósticos desarrollados. ➔ **Se promoverá su incorporación como Planes Específicos (PE), de acuerdo con la Ley DUS,** en coordinación con el MVCS, la ATU y las municipalidades provinciales.
- **Se entregarán 8 estudios de preinversión a nivel de perfil asociados a riesgos, recuperación del espacio público y desarrollo orientado al transporte** para distritos de Lima (San Juan de Lurigancho, Independencia, Comas, La Victoria, Chorrillos) y Callao (Carmen de La Legua, La Punta, Cercado de Callao). ➔ **Desarrollados en coordinación con las Unidades Formuladoras (UF) de las municipalidades provinciales y distritales,** para su incorporación en la programación multianual de inversiones.
- **Se presentará la Plataforma Nacional de Ciudades Sostenibles y Cambio Climático,** una plataforma digital y mecanismo de coordinación entre actores para una mejor gestión de las ciudades desde un enfoque de sostenibilidad. ➔ **En su primera etapa,** contará con información de Lima, Callao, Trujillo, Cusco, Huancayo y Arequipa.

¡MUCHAS GRACIAS!

Contacto:
Gonzalo Llosa
Coordinador del proyecto
gllosa@minam.gob.pe

