



Caso de estudio Envision Parque Fluvial Padre Renato Poblete

Diciembre, 2018



Implemented by
giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



Presentación



- 1. Proyecto evaluado
- 2. Puntajes y categorías sostenibles Envision
- 3. Aspectos a destacar
- 4. Aspectos para mejorar
- 5. Resumen evaluación

Parque Fluvial Padre Renato Poblete

- **Descripción:**

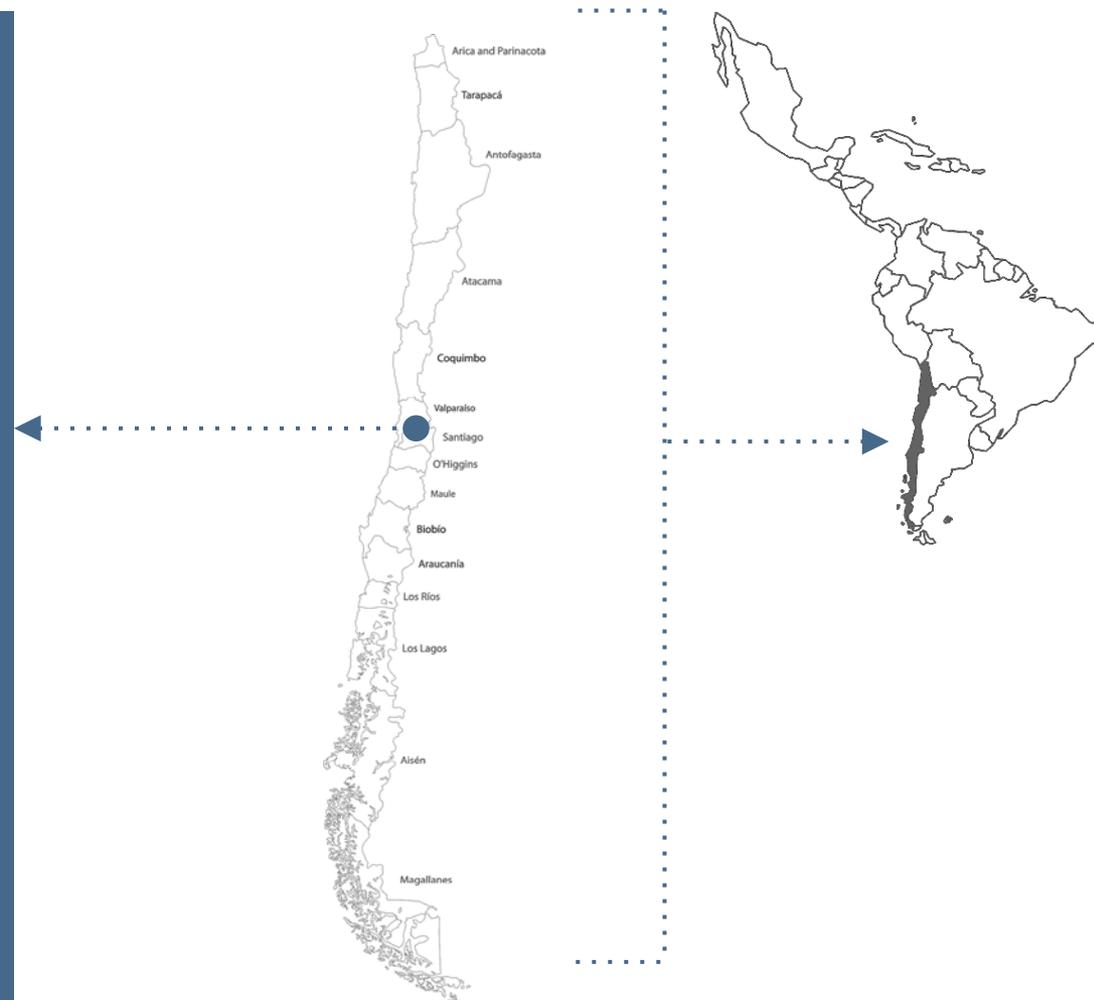
Es un parque de carácter metropolitano que cuenta con instalaciones deportivas, juegos y espacios culturales aptos para actos públicos.

- **Localización:**

En Santiago, Región Metropolitana

- **Objetivo:**

Recupera terreno degradado reintegrando el río Mapocho a la ciudad. El nuevo Parque mejora la calidad de vida, seguridad y movilidad del sector.



Parque Fluvial Padre Renato Poblete



Datos:

- Área: 17,2 ha
- Años: 2010 – 2015
- Financiamiento: PPP
- Concesión: 36 meses, (renovable)
- Vida útil: 100 años
- Inversión US\$34 millones

Involucrados:

- Diseño: Boza Arquitectos
- Construcción: RAMEVESA S.A. y Brotec Construcción
- Operaciones: Parque Metropolitano de Santiago

Google

Parque Fluvial Padre Renato Poblete



Otros datos relevantes:

- 5.43 ha áreas verdes
- 17.2 ha espacio público
- 2.8 ha laguna
- 19 familias relocalizadas

Aspectos sostenibles:

- Convenio de Colaboración
- Riego con agua del río
- Iluminación eficiente

Evaluación Envision

El sistema de evaluación **Envision** evalúa los proyectos de infraestructura a través de múltiples criterios organizados según las áreas principales de impacto:



ENVISION		Puntos totales	Desempeño del proyecto	
Categorías de Sostenibilidad		max.	PT.	% Total
Calidad de vida	QL	194	155	80%
Liderazgo	LD	121	31	26%
Distribucion de Recursos	RA	182	44	24%
Mundo Natural	NW	203	88	47%
Clima y Riesgo	CR	122	27	22%
Puntos Totales		822	345	43%

El Parque Fluvial Renato Poblete fue evaluado con categoría Oro Envision



Aspectos a destacar



El nuevo espacio público de carácter metropolitano contribuyó a mejorar la calidad de vida de las comunidades aledañas y de la ciudad. También mejoró la seguridad y movilidad del sector, y estimuló desarrollo urbano.



Incluyó esfuerzos para implementar prácticas más sostenibles como principios de colaboración, además de planes de monitoreo y mantenimiento a largo plazo.



Se implementó planes para el manejo del agua y para monitorear su desempeño. Se incluye el uso de paneles solares y se equilibraron las operaciones de excavación y relleno.



Consideró estudios y estrategias para mitigar impactos negativos en el sistema natural de aguas y su contaminación. Se restauraron suelos alterados al incorporar nueva vegetación.



Para reducir las la emisiones de CO2 y gases contaminantes se implementó un plan de áreas verdes. Se consideró riesgos a corto plazo asociados a las posibles crecidas del río.

RENATO POBLETE RIVER PARK
PARQUE FLUVIAL RENATO POBLETE

			IMPROVED MEJORA	ENHANCED AUMENTA	SUPERIOR SUPERIOR	CONSERVING CONSERVA	RESTORES RESTAURA
QUALITY OF LIFE CALIDAD DE VIDA	PURPOSE PROPÓSITO	QL1.1 Improve community quality of life QL1.1 Mejorar la calidad de vida de la comunidad					
		QL1.2 Stimulate sustainable growth & development QL1.2 Estimular el desarrollo y el crecimiento sostenibles					
		QL1.3 Develop Local Skills And Capabilities QL1.3 Desarrollar capacidades y destrezas locales					
	COMMUNITY COMUNIDAD	QL2.1 Enhance Public Health And Safety QL2.1 Mejorar la salud y la seguridad públicas					
		QL2.2 Minimize Noise And Vibration QL2.2 Minimizar ruidos y vibraciones					
		QL2.3 Minimize Light Pollution QL2.3 Minimizar Contaminación Luminica					
		QL2.4 Improve Community Mobility And Access QL2.4 Mejorar el acceso y la movilidad de la Comunidad					
		QL2.5 Encourage Alternative Modes of Transportation QL2.5 Fomentar modos alternativos de transporte					
		QL2.6 Improve Site Accessibility, Safety & Wayfinding QL2.6 Mejorar la accesibilidad, seguridad y la señalización de las obras					
	WELLBEING BIENESTAR	QL3.1 Preserve Historic And Cultural Resources QL3.1 Preservar los recursos históricos y culturales					
		QL3.2 Preserve Views And Local Character QL3.2 Preservar los paisajes y el carácter local					
		QL3.3 Enhance Public Space QL3.3 Mejorar el espacio público					
	VULNERABLE GROUPS GRUPOS VULNERABLES	QL4.1 Identify and address the needs of minorities QL4.1 Identificar y considerar las necesidades de minorias					
		QL4.2 Stimulate and promote women's empowerment QL4.2 Estimular y promover el empoderamiento femenino					
		QL4.3 Improve access and mobility of minorities QL4.3 Mejorar el acceso y movilidad de minorias					
		QL0.0 Innovate Or Exceed Credit Requirements QL0.0 Créditos innovadores o que exceden los requerimientos					

Buena practica

Buena practica



CALIDAD DE VIDA

QL1.1

Mejorar la calidad de vida de la comunidad

Revitaliza comunidades aledañas

- *Proporciona un espacio público de carácter metropolitano que contribuye positivamente a mejorar la calidad de vida en la ciudad de Santiago.*
- *Mejora seguridad ciudadana y movilidad del sector mediante locomoción pública, paraderos y cruces peatonales.*
- *Se proporcionan soluciones habitacionales para familias que habitaban de manera irregular.*





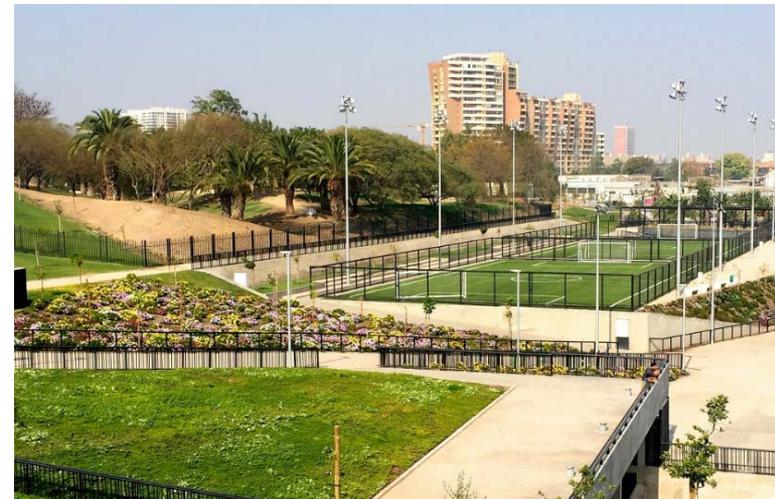
CALIDAD DE VIDA

QL3.3

Mejorar el espacio público

Rehabilitación del río Mapocho

- *Se creó un espacio público con equipamiento deportivo y cultural.*
- *Restauración de un terreno eriazo, eliminó focos de contaminación y problemas de seguridad.*
- *Nuevo espacio público para el sector poniente, relación con el río y sistema de parques existentes.*



RENATO POBLETE RIVER PARK
PARQUE FLUVIAL RENATO POBLETE

			IMPROVED MEJORA	ENHANCED AUMENTA	SUPERIOR SUPERIOR	CONSERVING CONSERVA	RESTORES RESTAURA
LEADERSHIP LIDERAZGO	COLLABORATION COLABORACIÓN	LD1.1 Provide Effective Leadership And Commitment LD1.1 Proporcionar compromiso y liderazgo efectivo					
		LD1.2 Establish A Sustainability Management System LD1.2 Establecer un sistema de gestión de la sostenibilidad					
		LD1.3 Foster Collaboration And Teamwork LD1.3 Promover Colaboración y trabajo en equipo					
	MANAGEMENT GESTIÓN	LD1.4 Provide For Stakeholder Involvement LD1.4 Fomentar la participación de las partes interesadas					
		LD2.1 Pursue By-Product Synergy Opportunities LD2.1 Buscar oportunidades de sinergia en los subproductos					
	PLANNING PLANIFICACIÓN	LD2.2 Improve Infrastructure Integration LD2.2 Mejorar la integración de las infraestructuras					
		LD3.1 Plan For Long-Term Monitoring & Maintenance LD3.1 Planificar la monitorización y mantenimiento a largo plazo					
		LD3.2 Address Conflicting Regulations & Policies LD3.2 Abordar con reglamentos y políticas en conflicto					
		LD3.3 Extend Useful Life LD3.3 Prolongar la vida útil					
	LD0.0 Innovate Or Exceed Credit Requirements LD0.0 Créditos innovadores o que exceden los requerimientos						

Buena practica
Buena practica



LIDERAZGO

LD2.2

Mejorar la integración de las infraestructuras

Integración de infraestructura existente

- *Se destaca la integración de la infraestructura existente (sistema de parques ribereños, ciclovía 42K, Mapocho urbano limpio)*
- *Su diseño integra el río con la ciudad.*
- *Se estudió el proyecto Costanera Sur y los sistemas de movilidad asociados a ésta.*





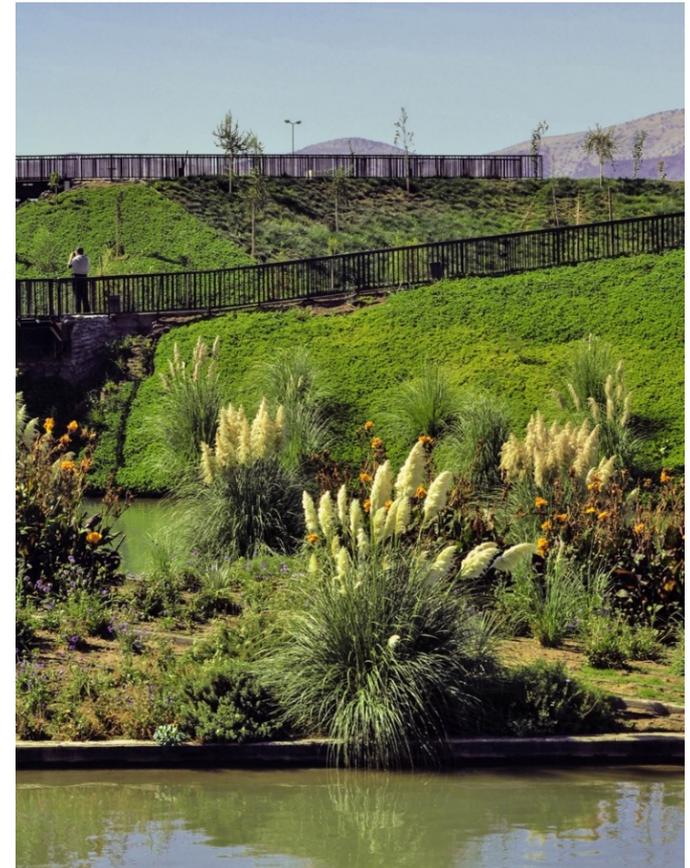
LIDERAZGO

LD3.1

Planificar la monitorización y mantención a largo plazo

Planes para monitorización y mantención

- *Plan de mantención y operación para las etapas de construcción, operación limpieza y mantenimiento.*
- *Cuenta con un plan de manejo de especies plantadas en el Parque.*
- *El proyecto cuenta con recursos suficientes para la monitorización y mantenimiento.*



RENATO POBLETE RIVER PARK
PARQUE FLUVIAL RENATO POBLETE

			IMPROVED MEJORA	ENHANCED AUMENTA	SUPERIOR SUPERIOR	CONSERVING CONSERVA	RESTORES RESTAURA		
RESOURCE ALLOCATION DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS	MATERIALS MATERIALES	RA1.1 Reduce Net Embodied Energy RA1.1 Reducir la energía neta incorporada							
		RA1.2 Support Sustainable Procurement Practices RA1.2 Apoyar prácticas de compra verde							
		RA1.3 Used Recycled Materials RA1.3 Utilizar materiales reciclados							
		RA1.4 Use Regional Materials RA1.4 Utilizar materiales de la región							
		RA1.5 Divert Waste From Landfills RA1.5 Desviar los desperdicios de los vertederos							
		RA1.6 Reduce Excavated Materials Taken Off Site RA1.6 Reducir el traslado de los materiales excavados							
		RA1.7 Provide for Deconstruction & Recycling RA1.7 Facilitar la deconstrucción y el reciclaje							
	ENERGY ENERGÍA	RA2.1 Reduce Energy Consumption RA2.1 Reducir el consumo de energía							
		RA2.2 Use Renewable Energy RA2.2 Utilizar energía renovable							
		RA2.3 Commission & Monitor Energy Systems RA2.3 Controles de calidad técnicos independientes y monitorización de sistemas energéticos							
	WATER AGUA	RA3.1 Protect Fresh Water Availability RA3.1 Proteger la disponibilidad de agua dulce							Buena practica
		RA3.2 Reduce Potable Water Consumption RA3.2 Reducir el consumo de agua potable							
		RA3.3 Monitor Water Systems RA3.3 Monitorear los sistemas de abastecimiento de agua							Buena practica
	RA0.0 Innovate Or Exceed Credit Requirements RA0.0 Créditos innovadores o que exceden los requerimientos								



DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS

RA3.1

Proteger la disponibilidad de agua dulce

Río Mapocho como recurso hídrico

- *Se analizaron posibles crecidas y caudales extremos del río en periodos de retorno de 100 y 200 años.*
- *Agua del río se utiliza para el riego de las áreas verdes del parque.*
- *Sedimentador reduce la turbiedad y mejora la calidad del agua*





DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS

RA3.3

Monitorear los sistemas de abastecimiento de agua

Sistemas de monitoreo de riego y agua

- *El sistema de riego es revisado por empresa especializada de manera de garantizar su mantención y funcionamiento adecuado.*
- *El proyecto cuenta con sensores para medir la calidad del agua del río y laguna.*





DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS

RA1.2

Apoyar prácticas de compra verde

Algunos ejemplos de empresas sostenibles certificadas, relevantes para parques:

- *Empresas chilenas con productos sostenibles certificados por el Forest Stewardship Council: <https://info.fsc.org/certificate.php#result> (578 empresas).*
- *Lista de proyectos internacionales con certificación FSC sostenible: <https://info.fsc.org/project.php#result>*
- *Lista de empresas chilenas con certificación CERTFOR (Sistema Chileno de Certificación de Manejo Forestal Sustentable): <https://certfor.org/certificadas.php?id=1&idrel=4#contenido>*

RENATO POBLETE RIVER PARK
PARQUE FLUVIAL RENATO POBLETE

			IMPROVED MEJORA	ENHANCED AUMENTA	SUPERIOR SUPERIOR	CONSERVING CONSERVA	RESTORING RESTAURA		
NATURAL WORLD MUNDO NATURAL	SITING EMPLAZAMIENTO	NW1.1 Preserve Prime Habitat NW1.1 Preservar los hábitats de alta valor							
		NW1.2 Preserve Wetlands and Surface Water NW1.2 Proteger los humedales y aguas superficiales							
		NW1.3 Preserve Prime Farmland NW1.3 Preservar las tierras de cultivo de alto valor ecologico							
		NW1.4 Avoid Adverse Geology NW1.4 Evitar zonas de geología adversa							
		NW1.5 Preserve Floodplain Functions NW1.5 Preservar funciones de la llanura aluvial							
		NW1.6 Avoid Unsuitable Development on Steep Slopes NW1.6 Evitar la construcción inadecuada en pendientes pronunciadas							
		NW1.7 Preserve Greenfields NW1.7 Preservar los ampos abiertos sin urbanizar							
	LAND + WATER IMPACTOS EN EL AGUA Y SUELO	NW2.1 Manage Stormwater NW2.1 Manejar de aguas pluviales							
		NW2.2 Reduce Pesticides and Fertilizer Impacts NW2.2 Reducir el impacto de pesticidas y fertilizantes							
		NW2.3 Prevent Surface and Groundwater Contamination Systems NW2.3 Prevenir la contaminación de aguas superficiales y subterráneas							Buena practica
	BIODIVERSITY BIODIVERSIDAD	NW3.1 Preserve Species Biodiversity NW3.1 Preservar la biodiversidad de las especies							
		NW3.2 Control Invasive Species NW3.2 Control de especies invasoras							
		NW3.3 Restore Disturbed Soils NW3.3 Restaurar los suelos alterados							Buena practica
		NW3.4 Maintain Wetland and Surface Water Functions NW3.4 Preservar las funciones de los humedales y las aguas superficiales							
NW0.0 Innovate Or Exceed Credit Requirements NW0.0 Créditos innovadores o que exceden los requerimientos									

Buena practica

Buena practica



MUNDO NATURAL

NW2.3

Prevenir la contaminación de las aguas

Evita contaminación de aguas

- *Se incorporó sistemas de monitoreo para la calidad y cantidad de aguas superficiales.*
- *Se implementaron procedimientos para el manejo de sustancias y residuos durante la obra.*
- *Se tomaron medidas para monitorear y minimizar la escorrentía.*





MUNDO NATURAL

NW3.3

Restaurar los suelos alterados

Restauración de funciones ecológicas e hidrológicas

- *El 100% de los suelos perturbados durante la etapa de construcción y alterados por el desarrollo previos, han sido restaurados y reusados apropiadamente.*



RENATO POBLETE RIVER PARK
PARQUE FLUVIAL RENATO POBLETE



Buena practica

Buena practica

IMPROVED
MEJORA

ENHANCED
AUMENTA

SUPERIOR
SUPERIOR

CONSERVING
CONSERVA

RESTORES
RESTAURA



CLIMA Y RIESGO

CR1.2

Reducir las emisiones de contaminantes atmosféricos

Reducción de emisiones y plan de compensación

- *Se consideraron los niveles de contaminantes de la construcción del proyecto.*
- *Se estableció necesaria la compensación de emisiones, por lo tanto se realizó un Plan de Compensación de Material Particulado que corresponde a la creación y mantención de áreas verdes.*





CLIMA Y RIESGO

CR2.4

Preparación para los riesgos a corto plazo

Análisis riguroso de peligros naturales

- *Se analizó el caudal del río y posibles desbordes en caso de crecidas extremas de periodos de retorno de 100 y 200 años.*
- *Se incorporan estrategias para proteger a las personas de estos peligros naturales.*
- *La rehabilitación de terreno contribuye a reducir impactos de futuros desastres a corto plazo.*



Aspectos para mejorar



Incluir programas educacionales y capacitaciones para trabajadores y comunidad en general, con un énfasis en la integración de los grupos más desfavorecidos. |



Apoyar prácticas más sostenibles como la incorporación de prácticas más colaborativas en los procesos de toma de decisiones, la elaboración de un informe de sostenibilidad con objetivos claros. |



Implementar acciones para fomentar el uso de materiales y proveedores sostenibles certificados, el uso de materiales regionales y con contenido reciclado y realizar una evaluación del ciclo de vida de los materiales.



Considerar iniciativas de restauración para mejorar la continuidad del hábitat del corredor ecológico del río Mapocho. Evitar el uso de especies invasoras y monitorear los impactos del proyecto en las aguas subterráneas. |



Incluir estrategias de mitigación y adaptación considerando los riesgos a largo plazo, y desarrollar un análisis del ciclo de vida del carbono.



Comunidad

- Garantizar una **participación ciudadana** vinculante, más allá de promover instancias de información.
- Generar **empleos permanentes** mediante el desarrollo de las capacidades y habilidades locales, más allá de la construcción.
- Promover y facilitar la **integración de las mujeres** en el desarrollo de proyectos de infraestructura
- Incluir estudios de **recursos culturales y paisaje** para implementar programas de restauración y proyectos sensibles a su contexto.



Gestión y administración:

- Establecer y comunicar **metas, compromisos, y plazos** para cumplir con los objetivos de sostenibilidad propuestos.
- Establecer un **sistema de gestión de la sostenibilidad** con roles y responsabilidades definidas.
- Identificar y resolver aspectos de la **normativa** que pueden constituir posibles barreras para implementar políticas más sostenibles.
- Buscar oportunidades de **integración de infraestructura** existente y de sinergia con operaciones cercanas.



Optimizar el uso de recursos:

- Realizar un **análisis del ciclo de vida** del proyecto para reducir la **energía neta** utilizada en los materiales utilizados.
- Incluir estrategias para la reducción del **consumo de energía** durante operaciones y mantenimiento.
- Preferir materiales de **proveedores certificados**, materiales reciclados, y materiales provenientes de la región.
- Considerar el ciclo de vida del proyecto para **extender su vida útil** mediante un diseño flexible o el reciclaje de sus partes.



Protección del medio ambiente:

- Analizar distintas **alternativas de localización** para minimizar impactos en hábitats de alto valor ecológico y cursos de agua.
- Considerar no solo prevenir daños, sino también contribuir a **restaurar el medio ambiente** mediante reforestación.
- Preservar terrenos aptos para la **agricultura** y preferir terrenos ya urbanizados para nuevas construcciones.
- Incluir estrategias para el **manejo del agua** para evitar la contaminación de aguas subterráneas y superficiales.
- Proteger la **biodiversidad** de las especies al controlar especies invasoras y mantener la continuidad del hábitat



Riesgos a corto y largo plazo:

- Realizar un estudio del ciclo de vida del proyecto para **minimizar las emisiones de CO2** vinculadas al transporte de materiales.
- Evaluar **riesgos a corto y largo plazo**, incluidos los vinculados al cambio climático.
- Producir **diseños adaptables** capaces de responder a condiciones climáticas extremas, como sequías e inundaciones.
- Incluir estrategias para evitar el **efecto de isla de calor**, incluyendo superficies reflectantes y reforestación

Resumen

En promedio, las categorías **Calidad de Vida** y **Mundo Natural** presentan mayores logros. **Clima y Riesgo** es la categoría con más posibilidades para mejorar.

ENVISION		Puntos totales	Desempeño del proyecto	
Categorías de Sostenibilidad		max.	PT.	% Total
Calidad de vida	QL	194	155	80%
Liderazgo	LD	121	31	26%
Distribucion de Recursos	RA	182	44	24%
Mundo Natural	NW	203	88	47%
Clima y Riesgo	CR	122	27	22%
Puntos Totales		822	345	43%

MUCHAS GRACIAS



BID

Banco Interamericano
de Desarrollo



german
cooperation

DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Implemented by

giz

Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



ZOFNASS PROGRAM
FOR SUSTAINABLE INFRASTRUCTURE

