



ENVISION™



¿Por qué certificar?

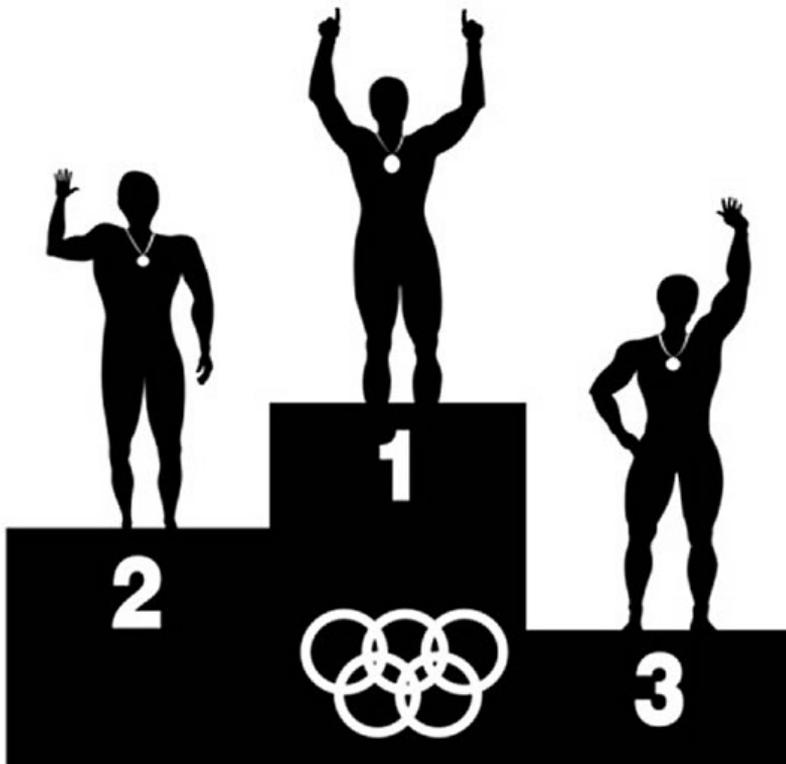


(Accreditation Board for Engineering and Technology).

desde 1932 se dedica a certificar programas (Títulos) de ingeniería.



Leadership in Energy & Environmental Design
Sistema de certificación de edificios sostenibles, desarrollado por el US Green Building Council).



Sistema de orientación y calificación de la infraestructura sostenible, desarrollado por el Instituto de Infraestructura Sostenible (ISI) de EEUU



¿Por que ENVISION para certificar una O.C.?

La primera cuestión y más importante sobre la sostenibilidad de un proyecto de autopista no es **cuánto material reciclado se utilizó en la construcción**.

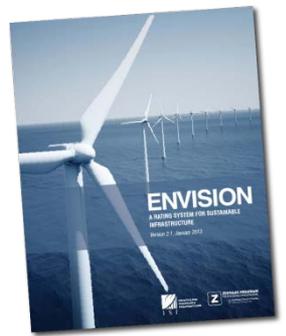
La cuestión es **si una autopista o algún otro medio de transporte satisface mejor las necesidades de movilidad y acceso de la comunidad**, considerando la triple línea: ambiental, social y económica.

Si el proyecto de carretera aumenta la congestión, la expansión urbana, y divide a las comunidades, su contribución es discutible.

ENVISION considera cómo el proyecto se alinea con las necesidades generales de la comunidad y mejora la calidad de vida.

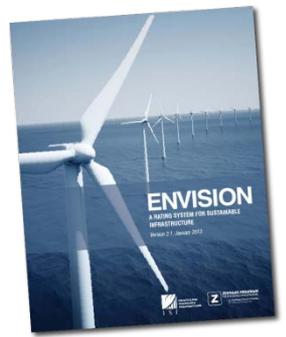
En ENVISION los criterios clave de análisis valoran si el proyecto se alinea con las metas de la comunidad, apoya el desarrollo responsable y sostenible, y se integra con los sistemas e infraestructura existentes de una manera significativa

¿Que ventajas representa el conocimiento y aplicación de ENVISION?



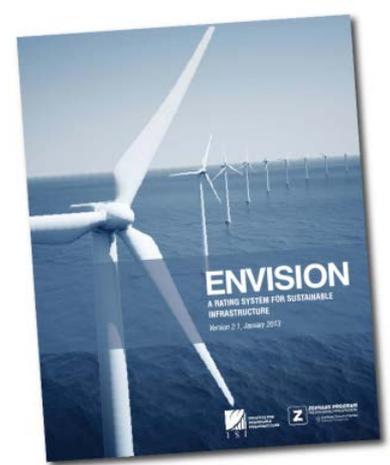
- Posibilita adquirir competencias para satisfacer los requisitos de ciertas licitaciones internacionales, actualmente en América, Asia y Australia
- Permite demostrar un mayor compromiso con la sostenibilidad tanto de los profesionales que participan en un proyecto como a las organizaciones que representan.
- Es necesario contar con un ENV-SP en el equipo de proyecto si se desea certificar un proyecto de manera oficial.
- Un empresa calificada ENVISION, es una empresa socia de ISI, **que cuenta en plantilla con al menos un profesional cualificado ENVISION.**

Por que ENVISION™?



- **Cuantificar las prácticas sostenibles**
- **Incorporar filosofía de sostenibilidad al proyecto**
- **Cuantificar los beneficios intangibles**
- **Favorecer la cooperación interdepartamental**
- **Mejorar la integración de infraestructura**

Sistema de evaluación Envision



Envision™ es:

- **Un Conjunto de guías** que ayudan a optimizar la sostenibilidad de las infraestructuras (en fase de planificación y fase preliminar del proyecto)
- Un medio de **cuantificar** el grado de sostenibilidad de un proyecto.

Objetivos principales:

- Educar a los ciudadanos y aumentar la conciencia pública.
- Proporcionar un medio para cuantificar la sostenibilidad en infraestructura,
- Facilitar la adopción de un diseño sostenible para la infraestructura.



Que tipo de infraestructura evalua Envision?



ENERGIA

Geothermal
Hydroelectric
Nuclear
Coal
Natural Gas
Oil/Refinery
Wind
Solar
Biomass



AGUA

Potable water distribution
Capture/Storage
Water Reuse
Storm Water Management
Flood Control



RESIDUOS

Solid waste
Recycling
Hazardous Waste
Collection & Transfer



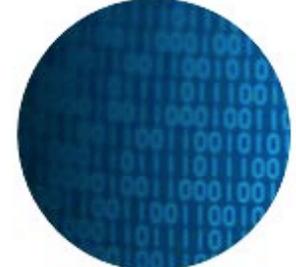
TRANSPORTE

Airports
Roads
Highways
Bikes
Pedestrians
Railways
Public Transit
Ports
Waterways



TERRITORIO

Public Realm
Parks
Ecosystem Services
Natural Infrastructure



INFORMACION

Telecom
Internet
Phones
Satellites
Data Centers
Sensors



Se estructura en 5 categorías y 60 créditos



**CALIDAD
DE VIDA**

Purpose, Community, Wellbeing



LIDERAZGO

Collaboration, Management, Planning



**ASIGNACIÓN
DE RECURSOS**

Materials, Energy, Water



**MUNDO
NATURAL**

Siting, Land and Water, Biodiversity



**EMISIONES Y
RESILIENCIA**

Emission, Resilience



Metodología de evaluación

El sistema ENVISION abarca todas las fases del ciclo de vida del proyecto: planificación y diseño, construcción, operación y mantenimiento, y deconstrucción, demolición y eliminación o reciclaje.

Cada uno de los 60 créditos contienen un número de criterios de evaluación que el Asesor ENV SP contemplará para otorgar un nivel alcanzado en ese determinado crédito.

Un **credito** contiene un indicador de sostenibilidad en un aspecto relacionado con medioambiente, social o económico

Se le asigna un número de puntos por cada logro alcanzado en cada crédito. Niveles de logro:

- Mejora
- Aumenta
- Superior
- Conserva
- Restaura

Los créditos varían en puntos basados en una variedad de factores, incluyendo el nivel de sostenibilidad alcanzado dentro del crédito y el peso del crédito en la evaluación de sostenibilidad global del proyecto

Metodología de evaluación

Se asigna uno o varios puntos a cada nivel de logro en cada crédito.

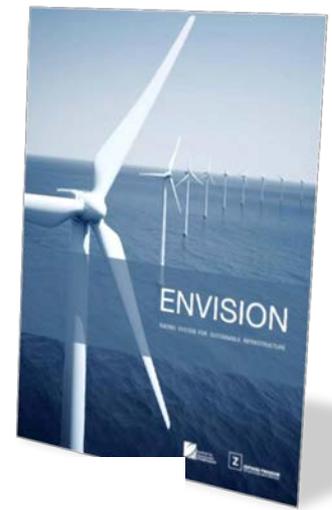
Los créditos no siempre tienen los cinco niveles de logro.

Los requisitos como criterios de evaluación pueden incluir pero no están limitados a:

- Realizar cálculos (por ejemplo, calcular el uso de energía o el porcentaje de materiales reciclados en la estructura);
 - Crear un plan de acción (por ejemplo, un plan para promover el uso del transporte público o un plan para prepararse para posibles desastres);
 - Reuniones con las partes interesadas;
 - Consultar a expertos (por ejemplo, trabajar con un ecólogo local para minimizar los impactos adversos en la fauna local).
-

Componentes Envision

- ✓ Guia o Manual de orientación
- ✓ Pre-Evaluación Checklist
- ✓ Online hoja de valoración
- ✓ Programa de veruificación y premio
- ✓ Credencial profesional



Envision® Pre-Assessment Checklist





QUALITY OF LIFE

La calidad de vida aborda el impacto de los proyectos en las comunidades desde la salud y el bienestar de los individuos hasta el bienestar del tejido social en su conjunto.

Estos impactos pueden ser físicos, económicos o sociales.

1 PURPOSE

QL1.1 Improve Community Quality of Life

QL1.2 Stimulate Sustainable Growth and Development

QL1.3 Develop Local Skills and Capabilities

2 WELLBEING

QL2.1 Enhance Public Health and Safety

QL2.2 Minimize Noise and Vibration

QL2.3 Minimize Light Pollution

QL2.4 Improve Community Mobility and Access

QL2.5 Encourage Alternative Modes of Transportation

QL2.6 Improve Accessibility, Safety & Wayfinding

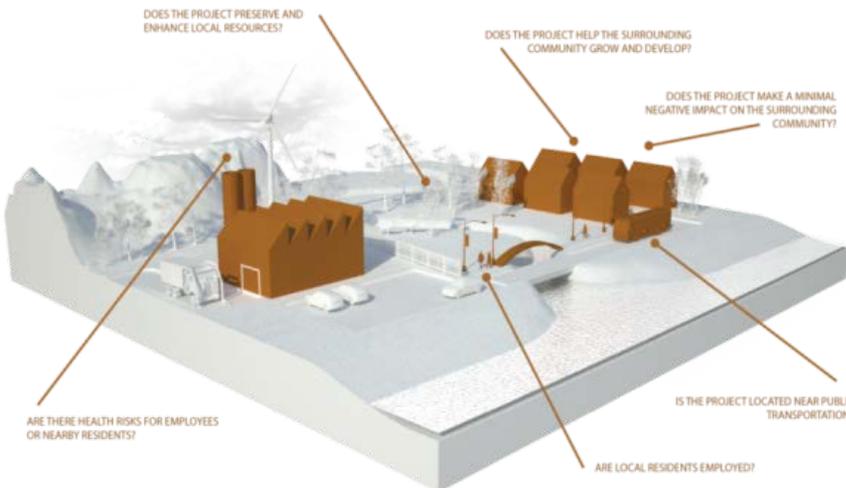
3 COMMUNITY

QL3.1 Preserve Historic and Cultural Resources

QL3.2 Preserve Views and Local Character

QL3.3 Enhance Public Space

QL0.0 Innovate or Exceed Credit Requirements





LEADERSHIP

Los equipos de proyectos son más exitosos si se comunican y colaboran desde el principio, involucran a una amplia variedad de personas en la creación de ideas para el proyecto y comprenden la visión holística a largo plazo del proyecto y su vida.

1 COLLABORATION

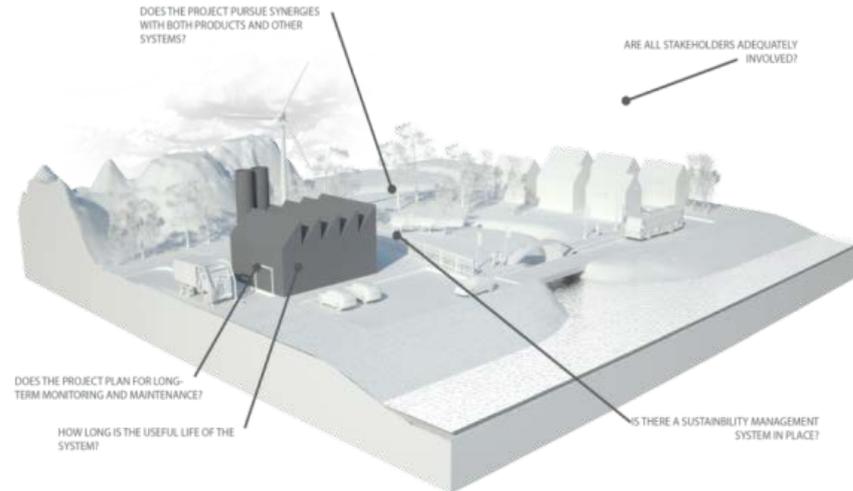
- LD1.1 Provide Effective Leadership & Commitment
- LD1.2 Establish a Sustainability Management System
- LD1.3 Foster Collaboration and Teamwork
- LD1.4 Provide for Stakeholder Involvement

2 MANAGEMENT

- LD2.1 Pursue By-Product Synergy Opportunities
- LD2.2 Improve Infrastructure Integration

3 PLANNING

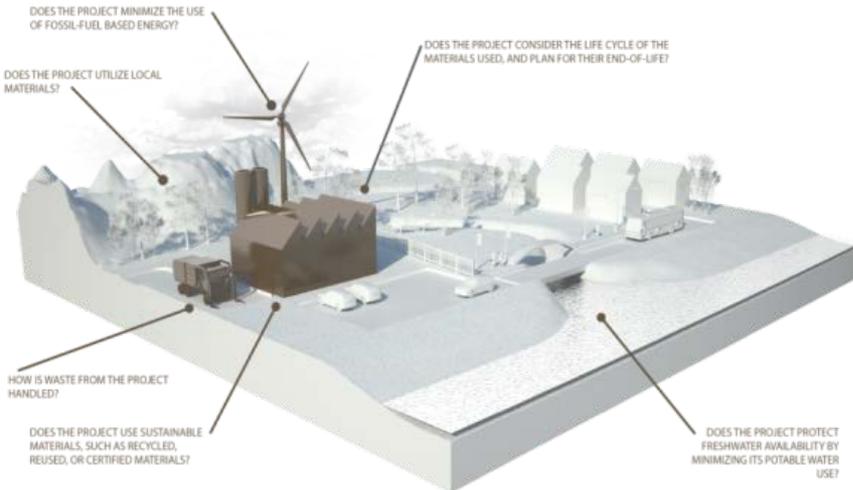
- LD3.1 Plan Long-Term Maintenance and Monitoring
- LD3.2 Address Conflicting Regulations and Policies
- LD3.3 Extend Useful Life
- LD0.0 Innovate or Exceed Credit Requirements





RESOURCE ALLOCATION

Los recursos son los activos necesarios para construir la infraestructura (construcción) y mantenerla en funcionamiento (operaciones). Esta categoría se refiere ampliamente a la cantidad, fuente y características de estos tres recursos y sus impactos sobre la sostenibilidad global del proyecto.



1 MATERIALS

- RA1.1 Reduce Net Embodied Energy
- RA1.2 Support Sustainable Procurement Practices
- RA1.3 Use Recycled Materials
- RA1.4 Use Regional Materials
- RA1.5 Divert Waste from Landfills
- RA1.6 Reduce Excavated Materials Taken Off Site
- RA1.7 Provide for Deconstruction and Recycling

2 ENERGY

- RA2.1 Reduce Energy Consumption
- RA2.2 Use Renewable Energy
- RA2.3 Commission and Monitor Energy Systems

3 WATER

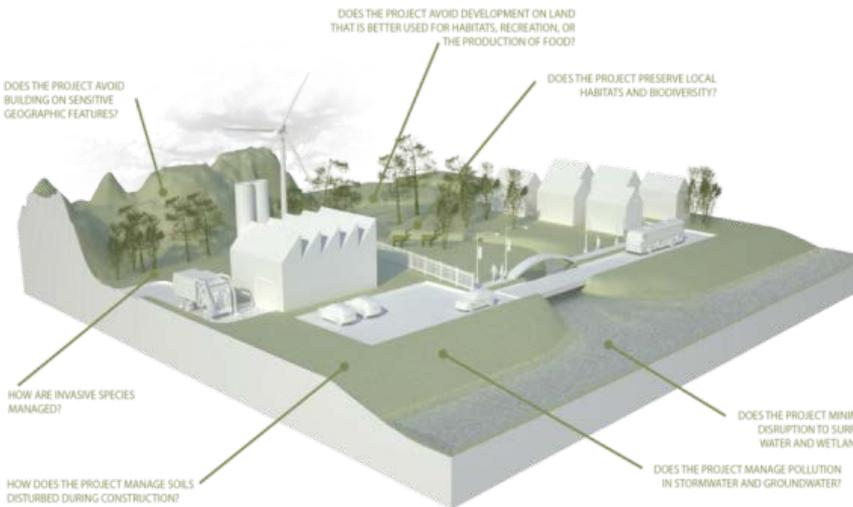
- RA3.1 Protect Fresh Water Availability
- RA3.2 Reduce Potable Water Consumption
- RA3.3 Monitor Water Systems
- RA0.0 Innovate or Exceed Credit Requirements





NATURAL WORLD

Los proyectos de infraestructura tienen un impacto en el mundo natural que los rodea -los hábitats, las especies y los sistemas naturales no vivos- a través de cómo están situados en estos sistemas y qué nuevos elementos pueden introducir en el sistema.



1 SITING

NW1.1 Preserve Prime Habitat

NW1.2 Preserve Wetlands and Surface Water

NW1.3 Preserve Prime Farmland

NW1.4 Avoid Adverse Geology

NW1.5 Preserve Floodplain Functions

NW1.6 Avoid Unsuitable Development on Steep Slopes

NW1.7 Preserve Greenfields

2 LAND+WATER

NW2.1 Manage Stormwater

NW2.2 Reduce Pesticides and Fertilizer Impacts

NW2.3 Prevent Surface & Groundwater Contamination

3 BIODIVERSITY

NW3.1 Preserve Species Biodiversity

NW3.2 Control Invasive Species

NW3.3 Restore Disturbed Soils

NW3.4 Maintain Wetland and Surface Water Functions

NW0.0 Innovate or Exceed Credit Requirements





CLIMATE AND RISK

El alcance general de Clima y Riesgo es doble: minimizar las emisiones que pueden contribuir a aumentar los riesgos a corto y largo plazo y asegurar que los proyectos de infraestructura sean resistentes a riesgos a corto plazo o a condiciones futuras alteradas a largo plazo

1 EMISSIONS

CR1.1 Reduce Greenhouse Gas Emissions

CR1.2 Reduce Air Pollutant Emissions

2 RESILIENCE

CR2.1 Assess Climate Threat

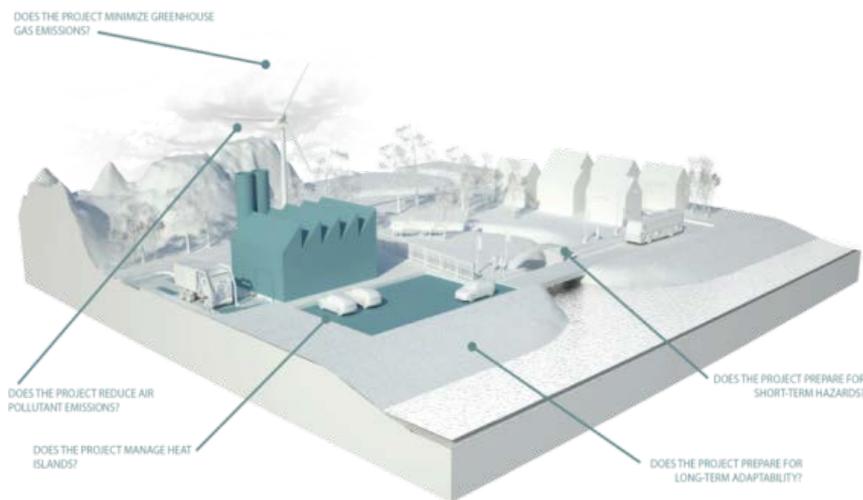
CR2.2 Avoid Traps and Vulnerabilities

CR2.3 Prepare For Long-Term Adaptability

CR2.4 Prepare for Short-Term Hazards

CR2.5 Manage Heat Island Effects

CR0.0 Innovate or Exceed Credit Requirements



Envision Sustainability Professionals

- ISI capacita a profesionales para usar el Sistema de Calificación Envision
- Profesional acreditado con la credencial ENV SP
 - Periodo de tres años
 - Requisitos de Educación Continua
- Papel
 - Liderar al equipo de proyecto en el uso de Envision

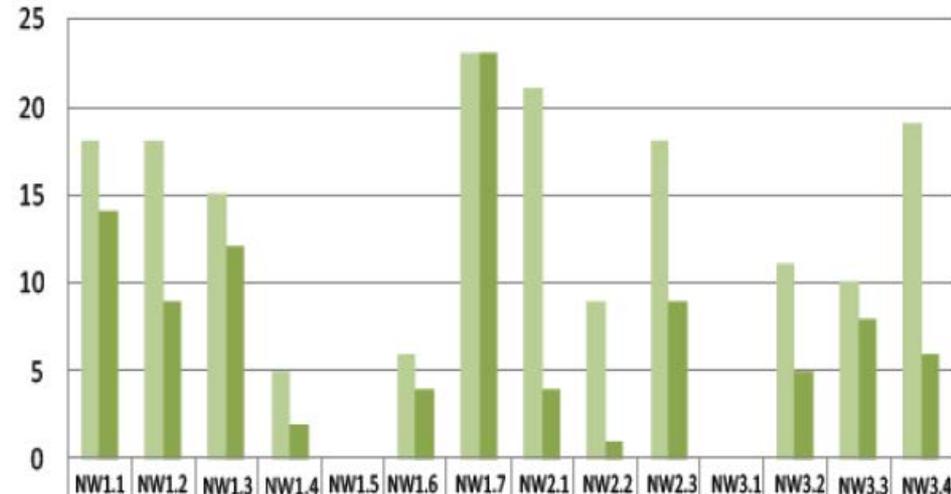


Resultados de la evaluación

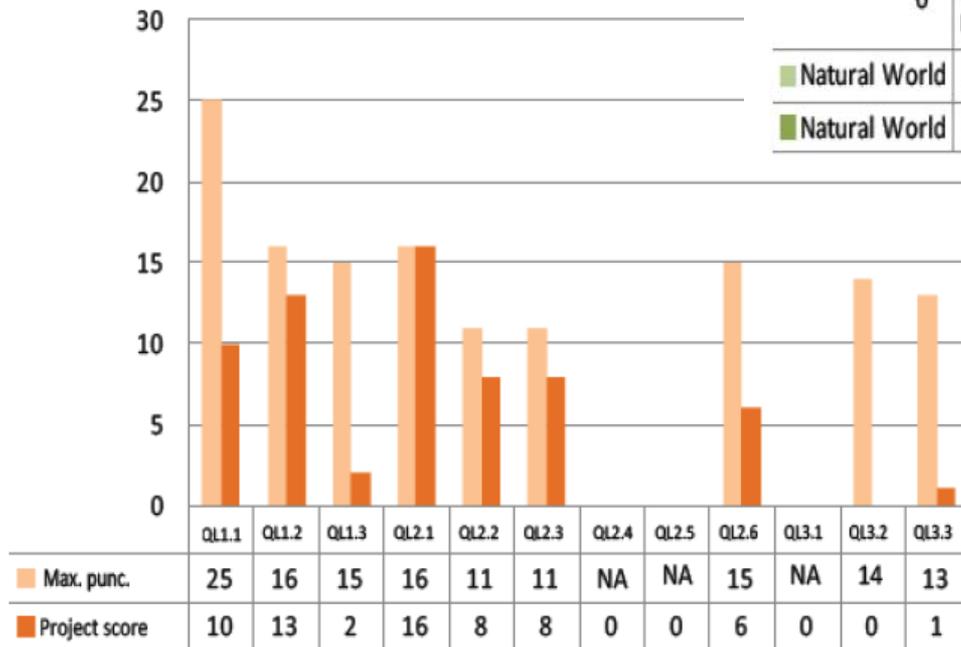
Harvard University Graduate School of Design

Resumen de resultados

La vista gráfica de los puntos alcanzados ayuda a ilustrar, las ventajas y desventajas del proyecto.



Natural World	18	18	15	5	0	6	23	21	9	18	0	11	10	19
Natural World	14	9	12	2	0	4	23	4	1	9	0	5	8	6



PROCESO DE CERTIFICACION ENVISION

1. Registro del proyecto en el Institute for Sustainable Infrastructure (ISI). El profesional acreditado (ENV SP) registrará el proyecto en nombre del propietario del proyecto o equipo de proyecto.
2. Evaluación: El equipo deberá verificar en esta fase que la documentación presentada respalda el nivel alcanzado de calificación. Ingenieros y Arquitectos del equipo de proyecto son responsables de garantizar que los planos arquitectónicos y la información facilitada son exactas.
3. Verificación: El verificador revisará los niveles de cumplimiento y la documentación proporcionada por el equipo del proyecto. Si se requiere documentación adicional para demostrar un nivel de logro, el Verificador se solicitará al equipo de proyecto.
4. Autenticación: El Autenticador de ISI revisa la verificación para asegurar que las mismas normas e interpretaciones se aplican a todos los proyectos. La confirmación de la puntuación del verificador por parte del autenticador, se considera el resultado final del proyecto. Si la decisión final del Autenticador en un crédito difiere respecto del Verificador, el equipo del proyecto será notificado para proporcionar pruebas adicionales.
5. Reconocimiento: ISI asigna como reconocimiento la calificación Bronce, Plata, Oro o Platino en base al porcentaje de puntos aplicables y logrados finales.



Niveles de certificación

Mínimo del conjunto de puntos alcanzados:



20% x encima de la práctica convencional



Fee Schedule

- ✓ Registration Fee: \$1000
- ✓ Verification Fee:

Project Size (M)	Non-Member Price	ISI Member Price
Up to \$2M	\$3,000	\$2,400
\$2-5M	\$8,500	\$7,000
\$5-25M	\$17,000	\$14,000
\$25-100M	\$25,000	\$21,000
\$100-250M	\$33,000	\$28,000
Over \$250M	Contact ISI for large or multi-phase projects	

- ✓ Optional Appeals Fee: \$500 per credit



Empresas comprometidas con ENVISUION

VHB Envision Experience

- Charter Member
- 100+ ENV SP's
- 14 Envision Verifiers
- 2 Envision Trainers
- Envision Review Board Member
- Verifying two projects
- Currently assessing (awaiting verification) on one VHB project



Porque el compromiso de VHB con ENVISUION

- Framework/checklist helps organize and streamline processes;
- Covers numerous aspects of socio-economic and environmental sustainability and provides a comprehensive framework for meeting sustainability goals;
- Provide methods and guidance for bringing together stakeholders and decision-makers early and often;
- Can help an agency gain recognition for advancing sustainability in their projects; and
- Provides *enhanced transparency*.



www.sustainableinfrastructure.org

My Organization: Academic Faculty
(Sustaining Academic)

My Admin: Tony Kane, ENV SP, Admin

My Status: Manuel Macias



MUCHAS GRACIAS