

## CONSTRUIR CON LA NATURALEZA PARA RESTAURAR LAS COSTAS EROSIONADAS

*Al mejorar la reforestación natural de los manglares, se construye un delta costero seguro que permite a las comunidades vulnerables y al sector económico prosperar*

### PANORAMA

- Identidad de la estructura:
  - ✓ Nombre: **EcoShape**
  - ✓ Tipo de organización: **Asociación público-privada**
  - ✓ Año de fundación: **2008**
- Beneficiarios: **70 000 personas**
- Financiadores y presupuestos: **Fundación Waterloo, Fondo Holandés para el Agua Sostenible, Iniciativa Internacional sobre el Clima, Fundación Otter, EcoShape, gobierno indonesio y comunidades Demak - 9 millones de €**
- Localización: **Demak, Java central, Indonesia**
- Fecha de lanzamiento: **2015**
- Motivaciones: **Introducir un uso de la tierra más productivo y sostenible y ser más autosuficientes y resistentes a las amenazas**



©Bregje van Wesenbeeck



### CONTEXTO Y ACCIÓN

**Resumen** | Las comunidades del norte de Java están sufriendo la erosión costera que afecta a cientos de kilómetros de costa. En el distrito de Demak, más de 3 kilómetros de tierra, incluyendo pueblos enteros, ya han sido absorbidos por el mar. Las principales causas de los problemas de erosión son la eliminación de los cinturones de manglares para el desarrollo de la acuicultura, la construcción de infraestructura costera que perturba la acumulación de sedimentos procedentes de fuentes marinas así que la canalización de ríos la extracción de aguas subterráneas, que provoca el hundimiento de tierras.

Para resolver este problema, el proyecto "Construyendo con la Naturaleza" aborda estas causas fundamentales integrando la restauración de manglares y ríos, la ingeniería a pequeña escala y el uso sostenible de la tierra. El proyecto está coordinado por algunas fundaciones, ONG y el gobierno indonesio. Se han construido barreras semipermeables a partir de postes y matorrales para amortiguar las olas y capturar los sedimentos. Una vez que el nivel del lecho costero se eleva lo suficiente, los manglares se regenerarán naturalmente, desarrollando una defensa natural que protegerá el interior de la erosión adicional. En los lugares donde aún no se ha erosionado la costa, se fomenta la conversión de los estanques en manglares en estrecha colaboración con las comunidades locales.

"Construir con la naturaleza" es un modelo de acuicultura sostenible que proporciona espacio para la restauración de los manglares y requiere menos uso de productos químicos, a fin de permitir que las comunidades vulnerables y los sectores económicos prosperen, limitando los fenómenos de migración del cambio climático. Las medidas se controlarán con arreglo a los estatutos de la comunidad y se basarán en planes de desarrollo comunitario y en la planificación general del gobierno para el desarrollo sostenible.

### Desafíos locales |

- El hundimiento de tierras debido a la extracción insostenible de aguas subterráneas y a la canalización de ríos;
- Remoción de cinturones de manglares, convertidos en estanques piscícolas para la acuicultura;
- Elevación del nivel del mar y topografía de tierras bajas: inundaciones en comunidades y en lugares urbanos;
- Construcción de infraestructura costera de ingeniería clásica que perturba la acumulación de sedimentos y contribuye a la erosión.

### Respuestas locales |

- Construcción de una línea costera estable y restaurada de manglares gracias a la captación de sedimentos;
- Conversión de los estanques más cercanos al mar en manglares;
- Cambio de las prácticas agrícolas en acuicultura sostenible para aumentar la resiliencia;
- Plan de gestión integrada del agua y diálogos para abordar los problemas de subsidencia.

## BENEFICIOS

**Ambientales |** Mediante la restauración de los ecosistemas de manglares, se recuperaron los servicios de sus ecosistemas y se incrementó la biodiversidad local. El cinturón verde de manglares recupera su salud. Esta defensa natural protege la orilla del mar de la erosión, conteniendo barro y protegiendo la costa de la fuerza de las olas. Al mismo tiempo, se mitigan las inundaciones. Con el cinturón de manglares, los ríos superiores también recuperaron sus funciones y crearon meandros, signo del buen funcionamiento del río.

**Sociales |** La restauración de la costa de los manglares, al reducir la erosión, permite a las comunidades locales adaptarse al aumento del nivel del mar, mantenerse seguras y prosperar. Además, los agricultores de Demak reciben capacitación a través de las escuelas de campo costeras para desarrollar, probar e implementar las mejores prácticas, como la generación local de insumos agrícolas para reducir los costos de una manera ecológicamente racional.

**Económicos |** La revitalización de la acuicultura, principal fuente de ingresos para los habitantes de Demak, proporcionó medios de vida sostenibles y mejoró la productividad. Además, la restauración de los manglares creó trabajo temporal y permanente para la población local.

## FACTORES DE EXITO

- Colaboración y asimilación por parte del gobierno local, provincial y nacional;
- Enfoque integrado mediante la mejora del sistema físico, ecológico y social;
- Participación activa de las comunidades que se harán cargo de las estructuras asegurando su mantenimiento a largo plazo;
- Estrecha colaboración con el gobierno, los socios y otros actores a diferentes niveles políticos: análisis político participativo.

## OBSTACULOS

- Abordar las causas de fondo de las problemáticas locales;
- El nivel de hundimiento es más severo de lo previsto y tiene un impacto en todos los objetivos del proyecto;
- Aunque el principio de las estructuras permeables funciona, sigue siendo un reto desarrollar una estructura sostenible a partir de material natural local con bajos requisitos de mantenimiento.



« Existe una solución "Construyendo con la Naturaleza" para cada entorno, combinando infraestructuras verdes y grises en un mix óptimo junto a otras medidas de reducción de riesgos. »

**Fokko van der Goot, miembro de EcoShape**

- Contacto:
  - ✓ Nombre: **Henk Nieboer**
  - ✓ Estatuto: **Director de EcoShape**
  - ✓ E-mail: [Henk.Nieboer@ecoshape.nl](mailto:Henk.Nieboer@ecoshape.nl)

- Enlace(s) relacionado(s) :

<https://www.ecoshape.org/en/projects/building-with-nature-indonesia/>