

Restauración de la ruina industrial de Urtubiaga en zona multiusos y de aparcamiento verde estacional en Ea

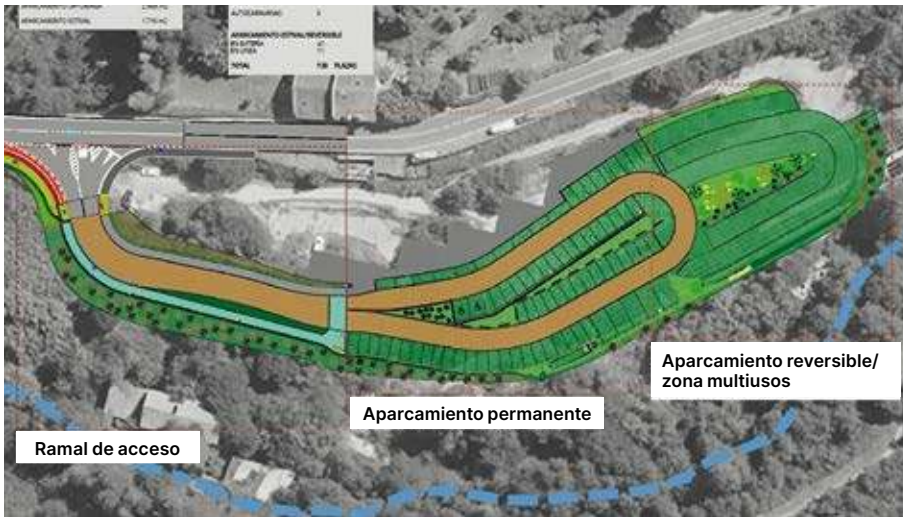
El municipio de Ea dispone de un número de plazas de aparcamiento limitado debido a su disposición geográfica y su morfología urbana. Por ello, la circulación de vehículos en busca de aparcamiento es alta con el impacto negativo que ello acarrea, situación que se agrava en el periodo estival, cuando la población pasa de 800 habitantes a alrededor de 3.000.

La intervención surge como una oportunidad para recuperar la zona tras el derribo de la ruina industrial de Urtubiaga ocupada por la antigua papelera. Para ello, se propone la creación de un aparcamiento de bajo impacto con NBS y con materiales reciclados procedentes de la demolición de la antigua ruina, que conste de una zona de aparcamiento permanente y otra reversible, que se utilice en el periodo estival y fines de semana y como zona de esparcimiento en los momentos de menor demanda. Esta intervención se enmarca dentro de un proceso de rehabilitación integral de la parcela que combine su uso ambiental y de ocio con el de nueva de zona de actividades económicas y espacio multiusos.

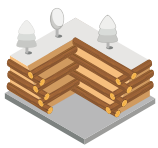
En total la zona recuperada son 5.667 m² (1.384 m² del ramal de acceso, 2.568 m² del aparcamiento permanente y 1.715 m² del aparcamiento reversible) con un total de 130 plazas de aparcamiento, 73 en el permanente con 5 plazas para autocaravanas y 52 plazas temporales en la parte reversible.



Estado de la zona antes de la intervención.



Tipología de NBS de las que consta la intervención



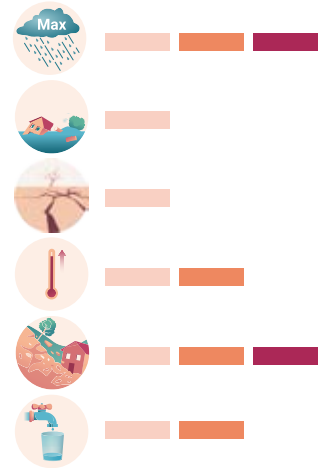
Bioingeniería para la estabilización de taludes

Estabilización de un talud entre 41° y 51° de inclinación con geosintético relleno de material reciclado de las propias demoliciones en el núcleo y tierra vegetal en la zona externa. Se han utilizado técnicas de bioingeniería de estacado e hidrosiembra.



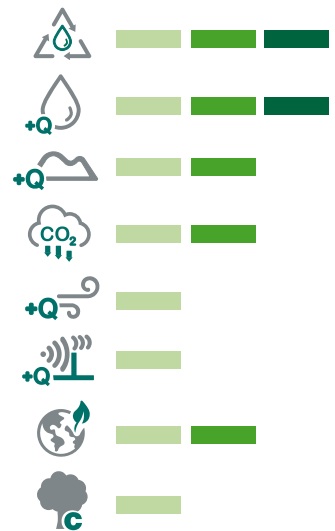
Estabilización de talud con bioingeniería durante la obra (superior e inferior izquierda) y después de medio año (inferior derecha).

AMENAZAS CLIMÁTICAS



COBENEFICIOS

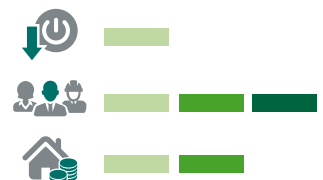
Ambientales



Sociales

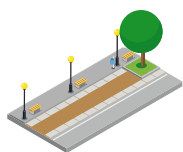


Económicos



ODS





Pavimento permeable

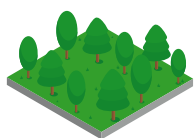
Para las plazas de aparcamiento se han utilizado celdas drenantes de polipropileno y césped reforzado. Se probaron varias mezclas de arena y tierra vegetal para conseguir el filtrado óptimo, la mezcla utilizada se compone de un 60 % de material granular formado por arena (2-5mm) y garbancillo (4mm) y un 40% de tierra vegetal cribada y enriquecida con compost. La superficie total aproximada de pavimento permeable es **3.000 m²**.



Instalación de las celdas de polipropileno.



Zona de aparcamiento medio año después de la instalación.



Plantación de especies autóctonas

48 ejemplares principalmente en la zona de merendero y parterres. Se trata de especies de:

- *Salicáceas (S. alba)*: 12 UDS.
- *Corylus avellana*: 24 UDS.
- *Quercus robur*: 4 UDS.
- *Castanea sativa*: 4 UDS.
- *Fraxinus excelsior*: 4 UDS.

El estaquillado de las zonas de taludes se compone de *Salix alba* y *Salix purpurea*.



Arbolado en la zona de merendero.



Sistema de Drenaje Sostenible (SUDs)

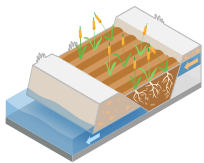
Red de drenes francés y zanja verde para la recogida del agua pluvial y transporte al sistema de fitodepuración. Sobre la subbase se extendió una capa de zahorra drenante, que permite la infiltración, sobre la que se colocó una lámina de geotextil de polipropileno reciclado, para la retención de los finos. Finalmente, se aporta material para el sustento del césped formado por una mezcla de arena y compost reciclado proveniente de Garbiker.



Proceso de construcción de la zanja verde.



Zanja verde medio año después de finalizar la obra.



Sistema de fitodepuración

El sistema de drenaje sostenible conecta a un sistema de fitodepuración para la eliminación de grasas e hidrocarburos que pueda arrastrar el agua de escorrentía de la zona de aparcamiento. El sistema se compone de una arqueta separadora de grasas y una balsa de filtrado de **56 m²**.



Sistema de fitodepuración y arqueta de separación de grasas.

Mobiliario urbano sostenible

Todo el mobiliario urbano colocado en la obra: vallados, pilonas, puertas, mesas, bancos y fuente se han realizado con acacia local y fabricado por artesanos locales.



Zona de bancos, estacas de madera y puerta de cerramiento en el aparcamiento reversible.



Barreras encontradas

- El pavimento verde drenante no filtraba como estaba previsto ya que la mezcla de tierras se compactó excesivamente y contenía un exceso de arcillas que hizo que la capa fuese demasiado impermeable. Tuvo que levantarse una zona ya instalada y realizar nuevas mezclas de tierras y limitar al máximo la compactación.
- Dificultad para encontrar una mezcla de arena y tierra vegetal adecuada para el arraigo del césped reforzado. Se hicieron varias mezclas y se probaron en diferentes tramos de la intervención.
- El pavimento de terrizo aglomerado tipo Aripaq, sufre de erosión superficial y una degradación prematura.



Agentes involucrados

- Ayuntamiento de Ea
- Diputación Foral de Bizkaia
- URA - Agencia Vasca del Agua



Datos económicos

Intervención:
348.000 €

Financiación: 228.000 €

(varios programas de ecoinnovación local y orden de subvenciones para promover el desarrollo sostenible, convocatorias 2020 y 2021)



Factores de éxito

Reversibilidad de un equipamiento estacional con poco impacto visual, en la parte de aparcamiento estival.



Lecciones aprendidas

- Los pavimentos verdes drenantes son delicados en su ejecución, se debe cuidar la compactación excesiva y las proporciones de la mezcla entre arena, gravilla y tierra vegetal fertilizada.
- Este tipo de obras con bioingeniería requiere de mayor mantenimiento, sobre todo jardinería, que un aparcamiento duro de asfalto u hormigón. Se corre el riesgo de deterioro en caso contrario.