



Sra. delegada Territorial de desarrollo sostenible en Sevilla de la Junta de Andalucía

Julián Lebrato Martínez, profesor de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla, director del Grupo TAR RNM-159, Plan Andaluz de investigación, Desarrollo e Innovación, de la Junta de Andalucía:

Proyecto ambiental en de estanque / arroyo experimental y los huertos sociales en el Polideportivo de Torreblanca, c/ Príncipe de Asturias s/n.

Nos ponemos en contacto con usted para presentarle este **Proyecto Aula de Naturalización de Torreblanca: Conoce tu río y tu huerta.** en el estanque / arroyo experimental que da riego a los huertos sociales de Torreblanca de los Caños, en Sevilla para convertir el estanque experimental en un criadero de peces y especies acuáticas autóctonas en nuestra y el huerto ecológico en una escuela de naturaleza en la ciudad, abierto a todos los colectivos y sobre todo a los colegios del barrio y de la ciudad y su entorno.

El proyecto se incardina en el trabajo que desarrolla la Universidad de Sevilla desde 2017 en el barrio de Torreblanca, para su dinamización desde el punto de vista de la sostenibilidad. En este objetivo es especialmente interesante que niños de colegios de diferentes barrios y pueblos cercanos tengan una buena experiencia ambiental en Torreblanca que les deje en su imaginario este barrio como referencia verde.



La base de la actuación en el estanque es un sistema de escollera desarrollado por nuestro grupo investigador que soporta las plantas de ribera bien verticales y así estas se alimentan del agua y generan nuevas raíces que oxigenan el agua mejorándola y eliminando en su entorno el crecimiento excesivo de algas, estableciéndose un entorno equilibrado que propicia la vida de diferentes especies vegetales y animales.

Esta mejora consistente de la calidad del agua permite la vida de las especies acuáticas en su seno y por eso, como ensayo se han introducido barbos de la Estación de Ecología acuática Alberto I de Mónaco, de Emasesa, que se han adaptado sin problemas al nuevo entorno naturalizado del estanque, donde se han introducido cuevas entre las escolleras y refugios teja en todo el fondo, para que siempre puedan defenderse de las aves acuáticas que arriban al estanque..

<https://www.emasesa.com/conocenos/nuestras-infraestructuras/educacion-ambiental/eea-alberto-i-de-monaco/>

También se han hecho e instalado cajas nido en los arboles cercanos, hoteles de insectos, balsa de anfibios (en preparación) y se están recreciendo las parras cercanas al estanque que para configurar con los arboles existentes y los que se plantarán una zona de sombreado importante para que en el verano el agua vaya bajando de temperatura de la masa de agua, de manera que los peces y otras especies puedan tener un entorno adecuado a sus necesidades.

Dentro de los entornos naturalizados para que las especies tengan oportunidades, la especie humana tiene su expresión en los huertos sociales que dan apoyo y cobijo al estanque. Estos huertos son cedidos por el Ayuntamiento de Sevilla para familias del barrio, en su mayoría son gestionados por personas mayores que los miman, cuidan y disfrutan a la vez que mejoran su alimentación con productos naturales, ya que son cultivados sin productos químicos y por tantos saludables.

La conexión del huerto con el estanque a través del agua de riego los hace partícipes de la naturalización necesaria para la mejora de la calidad de vida de todos los implicados, vegetales, animales, las familias que trabaja los huertos y nuestros alumnos universitarios que trabajen en el estanque. En este proyecto se propone extender este trabajo ambiental a todos los colegios y colectivos sociales de diferentes sitios que visiten el **Aula de Naturalización de Torreblanca**.

Para ello con el proyecto por un lado se incidirá en los siguientes pasos de naturalización de los huertos y el estanque y se desarrollará la infraestructura que de lugar a un Aula abierta ambiental con medios suficientes para naturalizar a los muchos visitantes que esperamos atender en, para muchos de ellos su primera experiencia ambiental en la propia ciudad.

En resumen, se dispone de:

Estanque naturalizado (para cría de especies animales y vegetales) con vegetación de ribera soportada por escolleras de piedra, de manera que oxigenan el agua y mantienen su calidad. Estas escolleras y demás dispositivos instalados permiten la vida de especies animales acuáticas en buen estado de equilibrio y la arribada de aves migratorias al entorno del mismo.

La vegetación que da lugar a la naturalización del entorno, de ribera, aromáticas, bosque de galería (en siembra para otoño) y bosque autóctono (una muestra simbólica), lleva dos años introducida y cuidada, con una muy buena adaptación.

Se han instalado diez cajas nido en los arboles de alrededor para que se potencie la posibilidad de recibir aves variadas en el entorno de la lagunilla estanque.



Localización: Polideportivo de Torreblanca Organismo/propietario: Huertos sociales / Ayuntamiento de Sevilla

Interés: cría de especies animales, biodiversidad, educación ambiental, soporte para el Laboratorio de Naturalización Urbana del Grupo Tar (US).

La Instalación esta dentro del Polideportivo Municipal, con un nivel de seguridad óptimo y además tiene una valla propia con acceso por puerta con candado que lo separa del resto de los huertos sociales donde esta ubicado. Tiene un doble nivel de seguridad que facilita las propuestas de trabajo a realizar.

Huertos sociales: Autogestionados por la asociación de huertos de Torreblanca con los que el grupo Tar de la Universidad de Sevilla colabora hace cuatro años, desde que comenzó el proyecto de Torreblanca verde. Hay treinta parcelas gestionadas por familias del barrio de forma natural y familiar, solo para consumo propio.

Tienen su invernadero y pozo de agua compartido con las instalaciones del Polideportivo y un permiso para tomar agua del canal del bajo Guadalquivir para época veraniega cuando pueda faltar nivel de agua en el pozo. Esto garantiza el agua en los huertos y, por supuesto, en el estanque que la almacena para riego. Es esta conexión entre la tierra y el agua, con el aire y sus aves en las cajas nido y las que beben allí la que hará de los alumnos del Aula ambiental una experiencia necesaria.

Las líneas de trabajo a desarrollar en el Aula ambiental serán las siguientes, sin menoscabo de que la Consejería que usted representa añada otras que puedan ser de su interés:

- **Educación ambiental:** pensando el estanque para explicar a los niños de los colegios, adolescentes y mayores la vida en un río o arroyo con especies autóctonas y también para montar una exposición permanente que acerque a los vecinos de

Torreblanca y alrededores a los ríos del Parque natural de Sierra Norte, y los cursos fluviales de la provincia con el cuidado de la tierra de forma natural por las familias del barrio.

-

Esta actuación que permitirá traer a Torreblanca a todos los colegios interesados en que sus jóvenes alumnos se introduzcan en un conocimiento real de la Naturaleza, se realizará con el apoyo del Centro cívico del barrio con el que se mueven los colegios de Torreblanca y posteriormente los demás colegios de la ciudad y los alrededores, en programas en los que pretendemos contar con el apoyo de la Consejería de Educación y del Ayuntamiento de Sevilla.

En definitiva, se trata de hacer una huerta y lagunilla ACCESIBLE a todos los colectivos. Con una parcela propia en el huerto para el **Aula de naturalización** para trabajar con los alumnos del aula en cada visita y con un acuario explicativo del estanque y una entrada en su entorno que permita sentir de cerca la realidad de la vida en el agua.

En el proyecto trabajaremos especialmente con los alumnos de capacidades diferentes, que pueden fácilmente introducirse en una simulación real de un río o arroyo de montaña y trabajar en una parcela de huerta que adaptaremos para todo tipo de usuarios:

- ciegos con figuras 3D que les permita tocar lo que no ven.
- de movilidad reducida para los que dispondremos de mesas de trabajo en la huerta y accesos al estanque adaptados a sus posibilidades.

En los huertos trabajan hace años asociaciones de Autistas en una parcela que tienen allí, ahora haremos el programa para ellos en el estanque.

Nos iremos esforzando en acercar a todos los colectivos que pasen por el **Aula de naturalización** para conseguir el disfrute en estos espacios naturalizados.

- **Estanque piloto** para ensayos que sean de interés del Parque natural de Sierra Norte y los demás cursos fluviales de la provincia para estudiar comportamientos de plantas y animales en la reintroducción de especies y/o recuperación de riberas degradadas.

Y para experiencias para recuperación de especies en peligro de extinción o con problemas que puedan estudiarse de forma accesible y controlada.

Este estanque es también una oportunidad para abrirlo a grupos investigadores de Andalucía, ya que cuenta con una magnífica oportunidad de estudiar in situ las interacciones de la fauna y flora acuática de los ríos y arroyos de montaña.

- **Estanque para formación de técnicos** en conservación de masas de agua en espacios naturales o naturalizados convenientemente. Debe considerarse que actualmente el manejo de las masas de agua urbanas y en parques urbanos y periurbanos generan problemas que solo técnicos bien formados pueden abordar de una manera eficiente.

- Primer paso para desarrollar conjuntamente con la Universidad de Sevilla una **Escuela andaluza de técnicos de ríos de montaña**, con el nombre que se proponga en su momento, abierto a las demás comunidades autónomas que puedan estar interesadas.
- Parcela experimental de huertos sociales, para trabajar con los jóvenes alumnos y con mayores en formación para poder acceder a los programas de huertos a los que tengan ocasión de solicitar.
- Parcela experimental para hacer ensayos piloto de extensión de programas de huertos sociales o de determinadas técnicas o cultivos que sean de interés comunitario.
- Instalación de compostaje familiar, para que los visitantes puedan conocer las bases del proceso a la vez que se composte para las propias parcelas de los huertos sociales.

Para el desarrollo de la presente actividad se propone el siguiente Proyecto por parte de la Universidad de Sevilla:

Con el compromiso de realizar al menos una actuación en cada una de las líneas indicadas a lo largo del periodo de vigencia del mismo, un año en principio, y un programa de educación ambiental en todos los colegios de Torreblanca (ya confirmados a través del Centro cívico del barrio) y un número significativo de los de la ciudad y la provincia (según los que puedan estar interesados).

Se naturalizará el exterior del estanque, piedra grande y romero rastrero para acondicionar el entorno de la orilla del mismo.

Se acondicionará un pequeño acuario de peces autóctonos, que de forma temporal vivan peces del estanque para recrear el ambiente en la masa de agua del estanque.

Se revegetarán las vallas existentes con plantas trepadoras, tipo madreselva, se sembrarán árboles de mediano porte para, entre otras cosas, dar sombra en el estanque en verano, que con la parra existente permita tener temperaturas de agua adecuada para muchas de las especies autóctonas a introducir en el estanque.

Se instalarán dos piscinas pequeñas para naturalizarlas y poder hacer ensayos con peces autóctonos antes de introducirlos en el estanque.

Se realizará una revegetación las vallas de los huertos sociales con especies de plantas trepadoras, se introducirán plantas aromáticas en los espacios entre parcelas.

Se sembrarán especies vegetales que gusten a las orugas y mariposas, de manera que los huertos sean oportunidad para estas especies.

Se incidirá en el seguimiento de las cajas nido ya instaladas y se hará campaña de seguimiento de su ocupación.

En Sevilla a 25 de junio de 2021

Julián Lebrato Martínez, https://investigacion.us.es/sisius/sis_showpub.php?idpers=2324
Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla