

Proyecto Eje IX: Eco-sistemas

Duración: Aprox. 10 a 15 minutos



Tema: Medio ambiente como medio de comunicación.

Participantes: Vidal, Alexis, Brando, Leonardo

Tema central

"Este proyecto explora las relaciones entre humanos, plantas y máquinas a través de una instalación participativa que toma la forma de un concierto y que invita a reflexionar sobre el impacto humano en los ecosistemas."

Fundamento conceptual

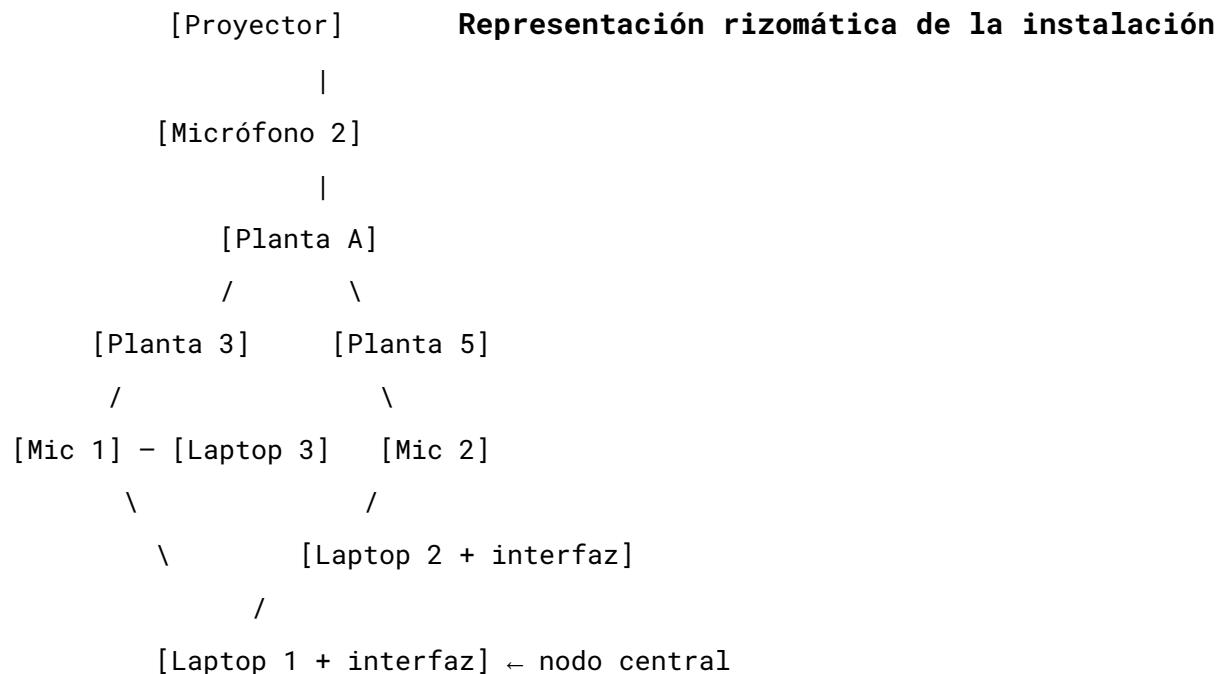
En 1948, Claude E. Shannon y Warren Weaver imaginaron la información como un río que fluye entre emisor y receptor, atravesando el ruido de la entropía. Los organismos vivos **emiten señales constantemente**: impulsos eléctricos, feromonas, cambios químicos, movimientos y mucho antes de que existieran satélites y fibra óptica, ya las plantas enviaban señales eléctricas, los hongos susurraban a través de su micelio, y las bacterias modulaban sus químicos como mensajes invisibles.

Propuesta general

Las plantas, los hongos, las bacterias pueden actuar como **seres o agentes no humanos** emisores de señales complejas que se pueden captar, codificar, y traducir en sonido o visuales. Podemos observar múltiples iteraciones de las conexiones en diversas capas de la realidad como en las conexiones, los cables, las redes y múltiples

26/06/2025

sistemas interconectados. Se involucra a la comunidad como nodos de una red compleja de interacciones entre diferentes organismos.



Las raíces de una planta no solo sirven para sostenerla son redes vivas de intercambio de información, agua y nutrientes. El micelio es la parte vegetativa de los hongos, una estructura compuesta por finos filamentos llamados hifas, que se entrelazan formando una red similar a las raíces de las plantas.



26/06/2025

Raíz principal (raíz primaria):

Crece hacia abajo buscando agua y nutrientes.

Es como la laptop principal o nodo central: coordina y distribuye.

Raíces laterales (secundarias):

Se ramifican hacia los lados buscando recursos.

En la red, serían los micrófonos, laptops, plantas, interfaz secundaria.

Pelillos radicales

Son más finos y aumentan la superficie de absorción.

Se piensa como los sensores, cables, o incluso el público mismo, multiplicando conexiones.



Flujo de nutrientes y agua (xilema y floema):

Hay un flujo de entrada (absorber) y uno de salida (transportar hacia arriba).

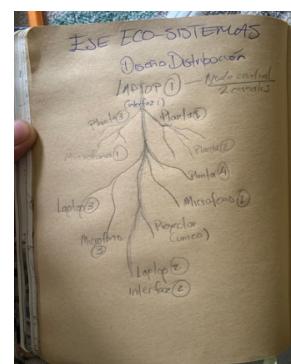
En tu caso, sería: Entrada: sonido ambiente, voz, plantas, sensores

Salida: imagen, luz, proyección, modulación

Nuestra propuesta se fundamenta en la teoría de redes, entendiendo el entorno como un sistema de nodos interconectados capaces de intercambiar información, energía y afectos.

En esta red híbrida -biológica, tecnológica y social-, cada componente (planta, micrófono, cuerpo, software) actúa como un nodo que afecta al sistema total.

Inspirados en las raíces de una planta, replicamos una estructura rizomática en la que no hay jerarquías, sino flujos dinámicos y retroalimentados que conforman un ecosistema sonoro y visual en tiempo real.



Esta instalación está pensada como un organismo híbrido que mezcla la tecnología, la biología y el arte creando un sistema que se interconecta a través de diversas tecnologías bajas. Estos dispositivos nos permiten crear una comunicación entre organismos, biológicos y no biológicos.

Ficha Técnica

Un ensamble de 3 nodos a los que llamaremos estaciones:

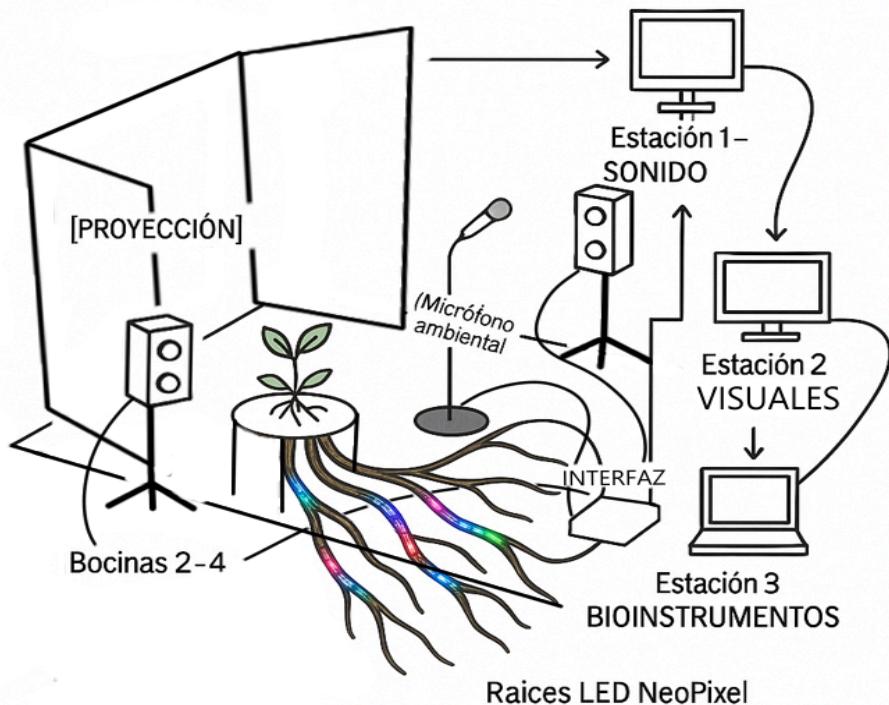
estación 1: Visuales

estación 2: Sonido

estación 3: Bioinstrumentos



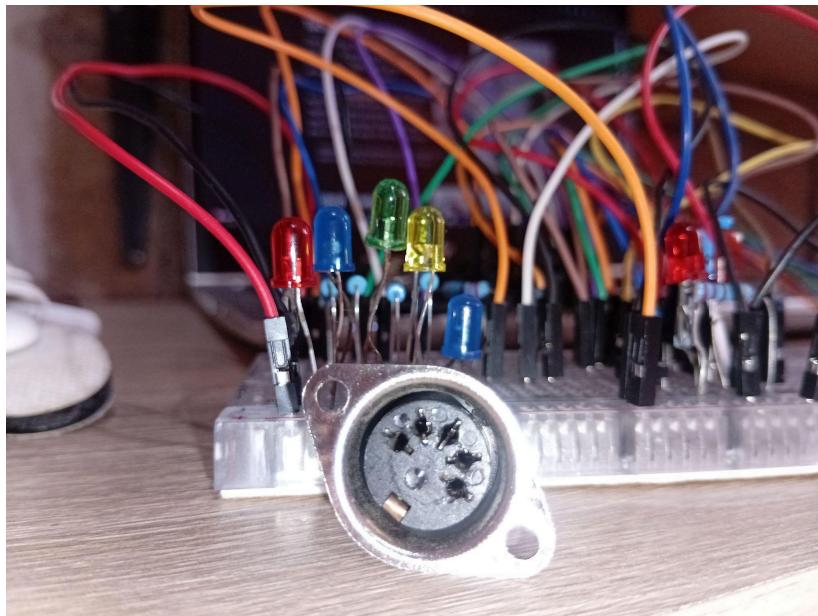
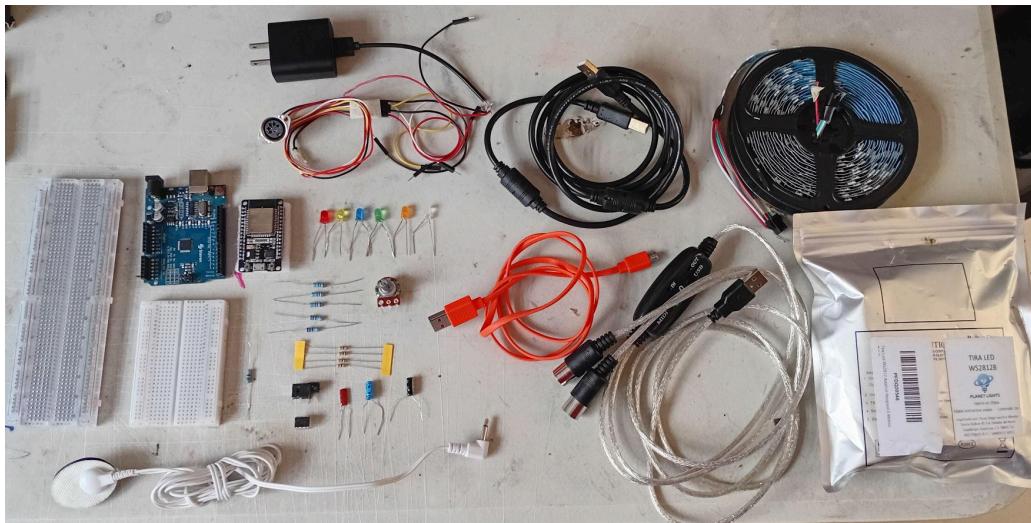
Estas estaciones estarán en una sala con 3 pantallas, la pieza se organizará en forma rizomática, colocando una mesa con la planta en el centro, permitiendo el flujo de otros organismos alrededor y del mismo ensamblaje. La proyección estará colocada en el fondo de la instalación mostrando un visual reactivo a modo de paisaje. El audio se emitirá desde las computadoras y los bioinstrumentos. Se desearía un sistema de cuatro canales auditivos para potenciar el acto y volverlo inmersivo, se colocarían en la parte de atrás de la sala, formando un concierto vivo entre humanos, plantas y máquinas. Una sala que respira luz, sonido y datos, donde las raíces dialogan con cables, las hojas con algoritmos, y el público se convierte en parte de una red que pulsa y late. El medio ambiente no solo es contexto: es voz, es instrumento, es memoria.



Material:

- 1 micrófono ambiental
- 1 mezcladora o interfaz
- 3 laptops
- 3 proyectores
- 2 Bocinas
-
- 2 pedestales para las bocinas
- Cables XLR y Plug
- 2 tiras de luces LED
- 2 Arduino UNO

26/06/2025



Se crearon 2 dispositivos con arduinos.

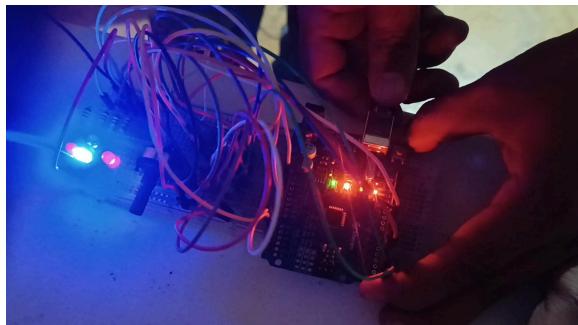
1. Uno que traduce pulsaciones eléctricas en señales MIDI. Esto posibilita que el organismo pueda tocar notas de un sintetizador montado en un DAW.

En este proyecto, pensamos al ecosistema como un lenguaje expandido:

- **El micelio como internet subterránea.**
- **Las raíces como algoritmos vivos.**
- **El sonido como traducción de lo que la planta siente.**
- **La luz como eco visual de ese pulso biológico.**

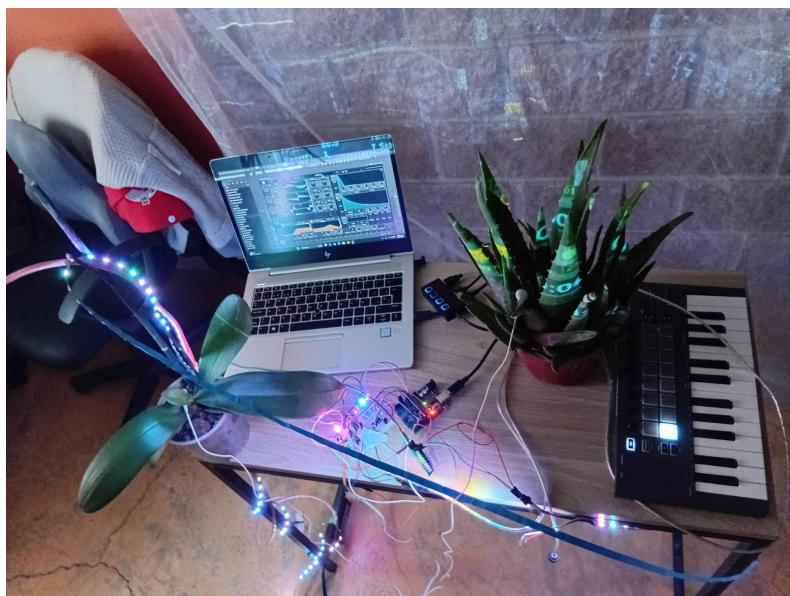
La teoría de redes nos ofrece el marco para ver a cada planta, sensor, cuerpo humano y software como nodos que no se subordinan, sino que dialogan en rizomas: estructuras sin jerarquías, vivas, mutantes, inmersas en un flujo de datos y afectos.

pruebas de la pieza, funcionamiento y simulación de montaje



Dispositivo traductor de biodatos.

Este dispositivo permite traducir los pulsos eléctricos a datos MIDI los cuales podemos usar para controlar un sintetizador.



Un montaje sencillo con una sola proyección, explorar las posibilidades y alcances de la pieza para futuras y diversas zonas de exposición.

26/06/2025

Pieza en lugar de montaje final.

Esta sala amplifica el paisaje visual y sonoro, haciendo esta obra más inmersiva, intensificando la atmósfera



Pieza en el
lugar de
montaje
final a tres
pantallas y
sistema de
dos canales
de audio.

Los visuales que acompañan a la obra son referentes a un paisaje tecno-orgánico el cual hace referencia al micelio, nodos o redes, y las raíces.

Como en un bosque

Aquí todo está conectado. Las raíces de la planta son también los cables que atraviesan la sala.

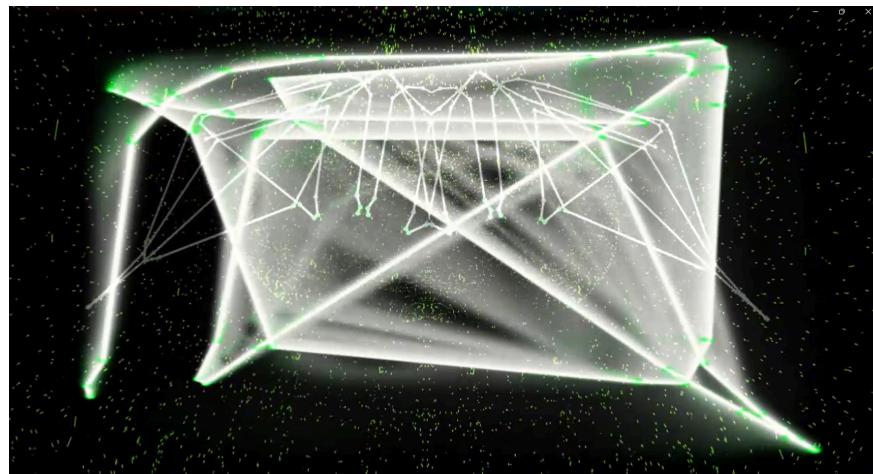
2. Controla las luces LED para simular las raíces tecno-orgánicas.

Sistema de luces led

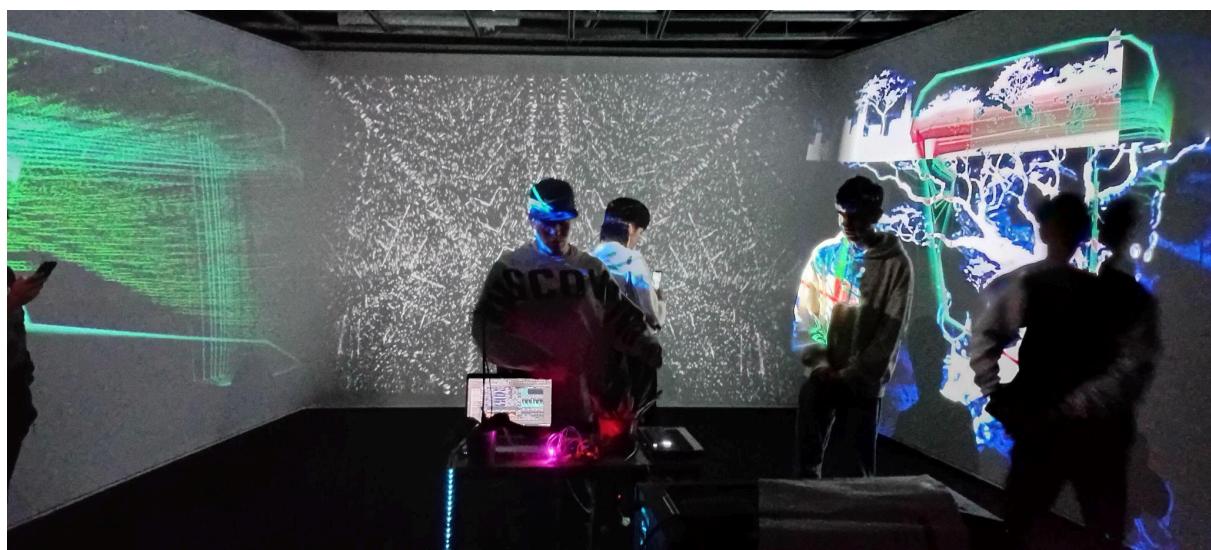


26/06/2025

El micelio se convierte en líneas de código, la savia circula como una partitura invisible, que al pasar por los sensores se convierte en música y luz.



El público entra en la instalación y se convierte en parte del organismo: al moverse, al respirar, al emitir sonidos, modifica la obra. Es un ecosistema en miniatura, pero también un espejo de los sistemas más grandes que habitamos y transformamos.



26/06/2025

Ecosistemas v1.0



Esta es la versión final conformada por todas las piezas y el espacio ya establecido. Esta es la primera edición de Eco-sistemas.