



Desbosque: desenterrando señales

Lucia Monge, Gabriela Flores del Pozo y Gianine Tabja
FIBRA Colectivo (Perú)

Resumen: *Desbosque: desenterrando señales* es una bio instalación que transmite el ritmo de la deforestación en Ucayali, una de las cinco regiones con la mayor cantidad de bosques en el Perú y, a su vez, la región con más denuncias relacionadas a la tala de bosques.

El proyecto toma como punto de partida las redes subterráneas de comunicación entre plantas, árboles y hongos y propone una instalación compuesta de esculturas co-creadas con hongos ostra y ganoderma. Estas esculturas transmiten una sonificación de data reciente sobre deforestación en la zona. El sistema de sonido y de luz traduce data sobre deforestación proveniente de la plataforma de monitoreo satelital Global Forest Watch y Geobosques. La intención es generar una atmósfera inmersiva que invite al público urbano a experimentar el ritmo de la deforestación desde el cuerpo, mediante vibraciones en vez de cifras.

FIBRA Colectivo (Lucia Monge, Gabriela Flores del Pozo y Gianine Tabja) ha desarrollado este proyecto en colaboración interdisciplinaria con Brian House, artista en nuevos medios; Ariel Weil, ingeniero de luces; Jorge Diaz, ingeniero en industrias alimentarias; y los hongos ostra y ganoderma, expertos en redes distribuidas, colaboración inter-especies y bioremediación.

Palabras clave: Amazonía, deforestación, bio-instalación, visualización de data, sonificación de data.

Desbosque: desenterrando señales es un proyecto de FIBRA Colectivo, que aborda la deforestación en la Amazonía peruana. Esta problemática atraviesa sistemas naturales, económicos, políticos y culturales, y su complejidad requiere colaboraciones interdisciplinarias e interespecies. FIBRA cree en la creación del conocimiento como un proceso colaborativo y tiene un interés particular en la colaboración con humanos y no humanos como investigación y práctica artística.

Desbosque: desenterrando señales es una bio-instalación que transmite el ritmo de la deforestación en Ucayali, una de las cinco regiones con la mayor cantidad de bosques en el Perú y, a su vez, la región con más denuncias relacionadas a la tala de bosques (Sierra, 2018). Solamente en el 2019, se registró la pérdida de bosques primarios de 50 400 ha (Global Forest Watch), equivalente a 72 000 canchas de fútbol. En esta zona, las principales causas de pérdida de bosques -o "desbosque"-, son el comercio ilegal de madera, el tráfico de tierras y cultivos a gran escala como la palma aceitera (Urraga, Johnson y Sanchez, 2018).

El proyecto está conformado por tres partes: grupos escultóricos desarrollados con el micelio del hongo ostra y ganoderma, un diseño de luces que analiza cinco años de data de deforestación en el área determinada, y un sistema de sonido que es una interpretación de la deforestación en la misma área.

Nuestra propuesta toma como punto de partida las redes de comunicación e intercambio que se forman entre las raíces de las plantas y las hifas¹ de los hongos. Estas redes, llamadas micorrizas, han sido popularizadas como la Wood Wide Web porque permiten un flujo de información e intercambio similar al del internet. De la misma manera, proponemos una bio-instalación compuesta de una serie de esculturas co-creadas con hongos que transmiten data reciente sobre deforestación en la zona.

Las esculturas son producto de nuestras investigaciones teórico-prácticas con biomateriales² y su creación involucra la colaboración y aprendizaje con los hongos ostra y ganoderma. En este proceso fue importante la colaboración con Jorge Diaz, ingeniero de industrias alimentarias y experto en cultivo de hongos ostra, con quien desarrollamos una metodología de trabajo que permitió generar las condiciones adecuadas para que los hongos pudiesen co-crear las esculturas.

Se realizaron moldes de artefactos de comunicación humana como megáfonos, radios, auriculares, entre otros; y los rellenos con un sustrato orgánico previamente esterilizado. Luego, introducimos tejido clonado de hongo para que este crezca y se reproduzca en el sustrato. Al crecer, las hifas del hongo -que, en conjunto, se denominan micelio- adhieren el material hasta componer una matriz compacta en la forma del molde. Este es un proceso que produce un material sostenible y esculturas que desafían la división binaria entre naturaleza y cultura.

Trabajamos, además, con data de deforestación proveniente de la plataforma de monitoreo satelital de bosques a nivel mundial Global Forest Watch (GFW). Esta emite reportes anuales sobre cambios en la cobertura vegetal y alertas semanales diseñadas para la detección temprana de deforestación que se denominan alertas GLAD. La data se traduce en la instalación a través de un sistema de luces y sonido, como un mensaje que produce variaciones de tiempo y espacio que

hacen que los humanos tengan nuevas relaciones entre ellos y con su entorno, así “...el «mensaje» de cualquier medio o tecnología es el cambio de escala, ritmo o patrones que [se] introduce en los asuntos humanos.” (McLuhan, 1994,p. 30). La sonificación y espacialización de la data establece un paralelo entre la distribución temporal-geográfica del desbosque en Ucayali y la sala de exposición.

El sonido fue trabajado en colaboración con Brian House, PhD., artista sonoro con experiencia en nuevos medios y visualización y sonificación de data. El artista trabajó a partir de la data de diez años de pérdida anual de bosques y, a su vez, cinco años de las alertas semanales de deforestación. Al leer la data, el artista identificó un ritmo en el acto humano de deforestar en estos intervalos de tiempo. La cantidad de deforestación en los datos corresponde al número de altavoces que se están reproduciendo a la vez con una duración de 10 minutos.

Se realizó la distribución del sonido en 30 parlantes para que funcione como un coro de voces, todos con sonidos ligeramente diferentes que estuvieron insertados en las esculturas de la instalación. House, además, desplazó el centro del sonido alrededor del espacio de instalación, para que diferentes parlantes tengan la oportunidad de activarse a distintas intensidades con el propósito de darla sensación del desplazamiento de la información.

El sonido se compuso usando una técnica llamada síntesis granular la cual corta muestras y las transforma de acuerdo a parámetros cambiantes. Incorporando una mezcla de señales eléctricas, voces no humanas y tonos terrosos.

El sistema de luces fue desarrollado en colaboración con el ingeniero de sonido con experiencia en diseño de sistema de luces Ariel Weil quien a su vez trabajó con Alí Mejía para visibilizarla data de las alertas GLAD de la zona que estábamos investigando. Se analizaron más de 365 mil datos de alertas entre el 2015 y el 2019.

La ubicación de cada alerta en el espacio geográfico fue trasladada a escala al espacio de la instalación. El sistema de procesamiento se hizo en orden cronológico y las luces reproducen el video leyendo los datos a 20 cuadros por segundo. Esta programación equivale a 10 minutos por cada año de alertas, resultando en un video de 50 minutos.

Los hongos comunican la realidad de los árboles, y, junto con la traducción de la data en sonido y luces, convierten la sala de exposición en un organismo que pulsa en la misma frecuencia del desbosque. Anna Tsing (2015) propone pensar en diferentes futuros a partir de entender distintos ritmos temporales en los que otras especies vibran y son en el entorno. Creíamos necesarios tener las esculturas, el sonido y la luz para hacer sensible una data de deforestación y crear una experiencia sensorial que se experimenta al atravesarla instalación.

El colectivo de artistas FIBRA colabora con una diversidad de personas y se une a una colaboración natural entre hongos y árboles para crear Desbosque: desenterrando señales, una atmósfera inmersiva que invita al público urbano a experimentar el ritmo de la deforestación en Ucayali desde el cuerpo, mediante vibraciones en vez de cifras.

¹ Las hifas son filamentos ramificados que conforman la estructura del cuerpo de los hongos. Permiten su crecimiento, absorben y transportan nutrientes, componen su “esqueleto” y tienen la capacidad de adherirse a sustratos. El conjunto de hifas se denomina micelio.

² Un biomaterial se define por incorporar organismos y procesos naturales en su composición o producción. Los insumos utilizados son de origen natural u orgánico y sus resultados biodegradables.

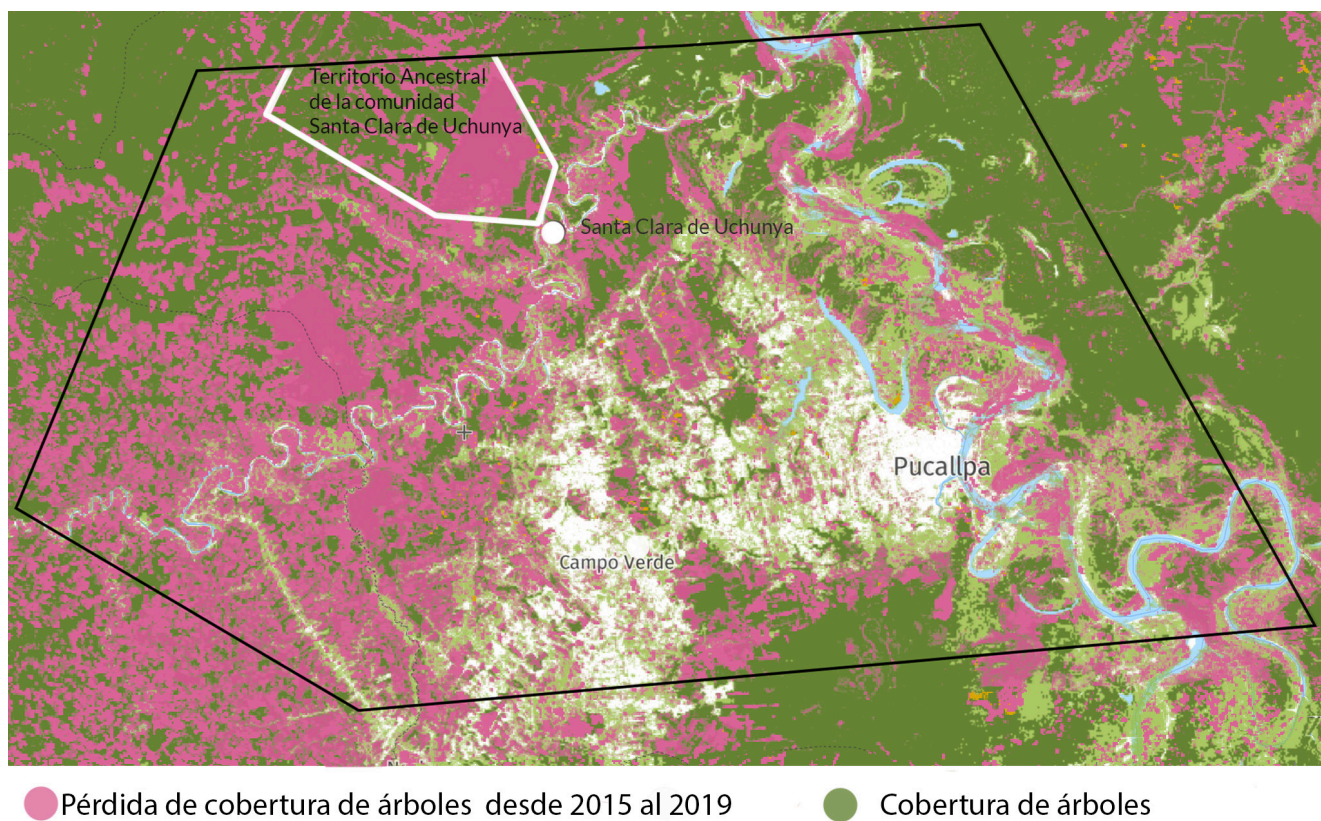


Figura 1. Zona geográfica en Ucayali.

Fuente: Global Forest Watch. s/f. Pérdida de cobertura arborea entre el 2010 y 2019 [mapa].
<https://gfw.global/44GdKom>

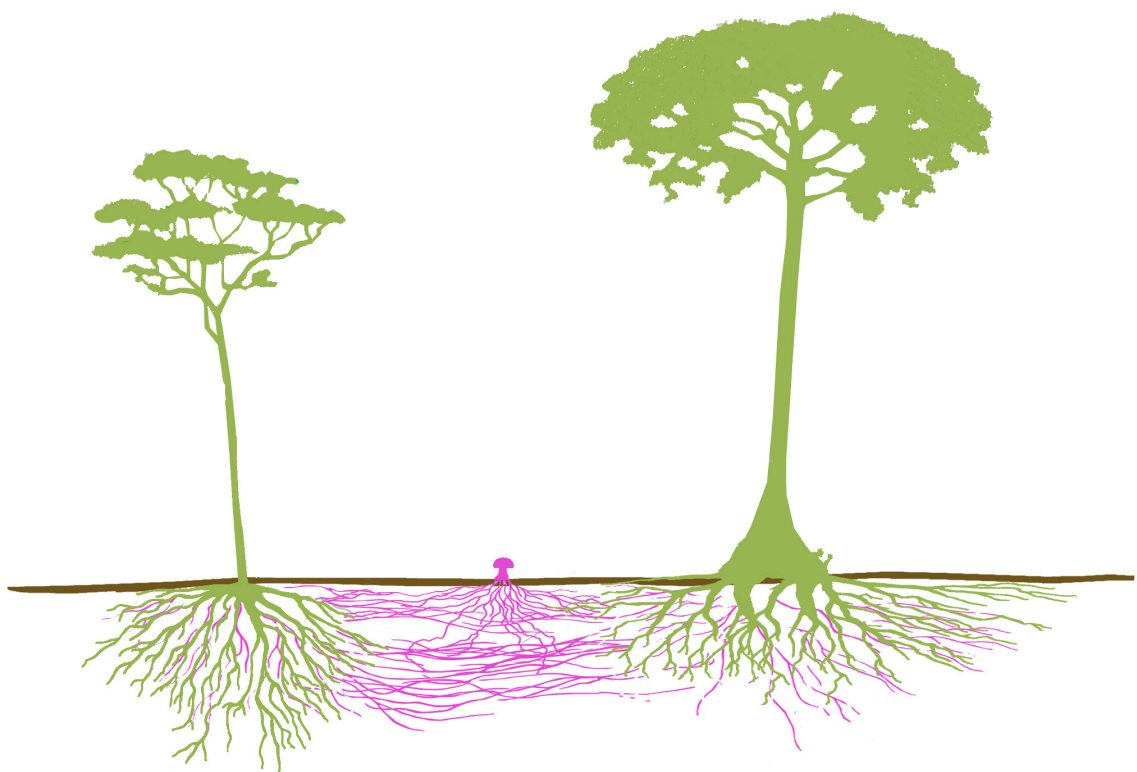


Figura 2. Red de micorriza.
Crédito: FIBRA Colectivo.



Figura 3. Proceso de moldeado de esculturas con el hongo ganoderma.
Crédito: FIBRA Colectivo.



Figura 4. Colaboración entre FIBRA y Jorge Diaz.
Crédito: Carla Higa.



Figura 5. Escultura en Micelio.
Crédito: FIBRA Colectivo.



Figura 6. Registro de *Desbosque: desenterrando señales*, 2021
Crédito: Juan Pablo Murrugarra / MAC Lima.



Figura 7. Registro de *Desbosque: desenterrando señales*, 2021
Crédito: Juan Pablo Murrugarra / MAC Lima.



Figura 8. Registro de *Desbosque: desenterrando señales*, 2021
Crédito: Juan Pablo Murrugarra / MAC Lima.



Figura 9. Registro de *Desbosque: desenterrando señales*, 2021
Crédito: Juan Pablo Murrugarra / MAC Lima.



Figura 10. Registro de *Desbosque: desenterrando señales*, 2021
Crédito: Juan Pablo Murrugarra / MAC Lima.



Figura 11. Registro de *Desbosque: desenterrando señales*, 2021
Crédito: Juan Pablo Murrugarra / MAC Lima.

Desbosque: desenterrando señales

Lucia Monge, Gabriela Flores del Pozo y Gianine Tabja - FIBRA Colectivo



Figura 12. Registro de *Desbosque: desenterrando señales*, 2021
Crédito: Juan Pablo Murrugarra / MAC Lima.

Referencias

Global Forest Watch.s/f. Cambio en el bosque en Ucayali, Perú.
<https://gfw.global/44FmPOa>

McLuhan, M. (1994). *Comprender los medios de comunicación*. Paidós.

Sierra, Y. (2018). *Un juzgado ambiental en Ucayali para frenar la destrucción de los bosques*. Mongabay. <https://es.mongabay.com/2018/07/juzgado-ambiental-ucayali-bosques/>

Tsing, A. L. (2015). *Mushrooms at the end of the world: On the Possibility of Life in Capitalist Ruins*. Princeton University Press

Urrunaga, J., Johnson, A. I., Orbegozo Sánchez, D. (2018). *Moment of Truth. Promise or Peril for the Amazon As Peru Confronts its Illegal Timber Trade*. Environmental Investigation Agency. <https://content.eia-global.org/posts/documents/000/000/694/original/MomentofTruth.pdf?1520443534>