

# Taller Paisajes Sonoros

Preparación, desarrollo, especificaciones técnicas



# Nosotros

## Aconcagua FabLab

Este taller fue creado por Aconcagua FabLab: Laboratorio móvil de fabricación digital, con la maquinaria de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso y financiado por el proyecto BioGeoArt Proyecto CONICYT- PIA | SOC 180040.

Este instructivo está creado para la aplicación del taller Paisaje Sonoro; para la acción que se estime conveniente. Dentro de esta carpeta vendrán todos los datos necesarios para poder hacer factible el taller, ya sea material de apoyo, videos explicativos, imágenes, fichas y los archivos del material didáctico.

Para mas detalle del taller dirigirse a esta pagina:

[https://wiki.ead.pucv.cl/Desarrollo\\_Aconcagua\\_FabLab\\_2019#Talleres\\_de\\_Fractales](https://wiki.ead.pucv.cl/Desarrollo_Aconcagua_FabLab_2019#Talleres_de_Fractales)



# Resumen

## Paisajes Sonoros

Este taller consiste en trabajar con paisajes a partir sus sonido y lograr que los participantes comprendan su territorio desde del sentido auditivo; entendiendo los sentidos como medios para descubrir su entorno.

Se divide dos partes: una en terreno y la otra en un espacio cerrado. Primero se realizará un recorrido por el sector, recopilando diferentes sonidos y vibraciones. Esto, mediante un “receptor parabólico”, previamente fabricado, el cual permitirá discriminar ciertos sonidos específicos, logrando así una mejor resolución de los mismos; junto con esto trabajaremos con “máscaras auditivas” que reducen el sentido de la visión para aumentar el auditivo, así como un juego. Luego, se realizará un trabajo de materialización visual del sonido, a partir de dibujos análogos y muestras digitales y una posterior reflexión.

Para la segunda parte, se trabajará con “caracolas sonoras”, a fabricar con l@s participantes, y los sonidos recopilados previamente. Ellas reproducirán y redireccionarán los sonidos, trayendo así el territorio (recorrido), a este espacio cerrado y aislado.



# Objetivos

## Paisajes Sonoros

1. Dar cuenta del valor de poner atención a nuestros sentidos, descubriendo las reales capacidades que pueden llegar a tener.
2. Hacer énfasis en las distintas maneras que tiene la naturaleza de declararse; y así que el alumno las reconozca sensorialmente en el territorio y contexto en el que se encuentra.
3. Que el alumno logre distinguir y recoger características sonoras del paisaje, para luego construir un lenguaje y llevar esta experiencia a otro tipo de visualización.



## Impacto en el Participante

1. Percibir que los sentidos son un lenguaje con el cual se puede interactuar con el entorno, creando una perspectiva diferente del territorio.
2. Valorar un espacio de investigación y el trabajo cooperativo en grupo para lograr objetivos comunes.
3. Generar curiosidad, apertura y duda como base del conocimiento científico.
4. Valorar los sentidos como medio para comprender y relacionarnos con nuestro entorno.



# Cronograma

**Duración:** 5 a 7 horas, dependiendo de las pausas.

**Cantidad de participantes:** de 3 a 6 personas por grupo (cada grupo con un monitor).

**Rango de edad:** 15 a 18 años

**Material didáctico:** Parabólicas receptoras; máscaras auditivas; caracolas sonoras [PS-1; PS-2; PS-3].

**Herramientas Físicas:** Grabadoras, parlantes, pendrive, ordenadores, televisor, pinceles, tinta.

**Herramientas Metodológicas:** Explicación de la materia mediante material audiovisual, recorrido lúdico del territorio. Trabajo en equipo. Dibujo. Actividades de auditivas. Reflexiones grupales.

El taller se divide en tres fases

- i) Máscaras Auditivas
- ii) Representación y Visualización del sonido
- iii) Caracolas Sonoras

## i) Máscaras auditivas - 120 min

20 minutos: Bienvenida e introducción a la materia.

5 minutos: Formación de grupos.

65 minutos: Fabricación kits / Distribución trampas sonoras.

10 minutos: Break.

75 minutos: Recorrido lúdico, recolección de sonidos.

## ii) Representación y Visualización del sonido - 45 min

10 minutos: Introducción

25 minutos: Dibujos del sonido, reflexión, revelación trampas.

10 minutos: Visualización del sonido mediante códigos digitales.

## iii) Caracolas Sonoras - 105 min

20 minutos: Introducción actividad y materia.

40 minutos: Unión caracolas y parlantes. Colgado caracolas.

30 minutos: Experiencia sonora.

15 minutos: Reflexión final.

## Realización y Logística Taller



La primera parte consiste en un reconocimiento sonoro del territorio, comenzando por un juego. Se divide a participantes en grupos de 5, cada cual fabricará una “Máscara Auditiva” (individual), desde un kit que los monitores le entregarán. El propósito de las máscaras es reducir el sentido de la visión, para potenciar el sentido auditivo. Cada grupo recibirá una “parabólica receptora de sonido”, que será también armada por ell@s, y servirá como un instrumento intensificador del sonido al momento de recopilar información del entorno.

El recorrido lúdico consiste en caminar por el sector, cada un@ con su máscara, poniendo atención a los sonidos del entorno. Estarán ubicadas “trampas” sonoras (parlantes), en los cuales se reproducirán sonidos de algún fenómeno natural (ballenas, planetas, entre otros), generando dudas en l@s participantes, obligándoles a reconocer y re-preguntarse por los sonidos originarios del sector. Al mismo tiempo, deberán grabar los sonidos que les llamen la atención con una grabadora ubicada dentro de la parabólica previamente fabricada; generando así un audio mínimo de 10 minutos por cada grupo.

Ya de vuelta a un espacio cerrado, se reflexiona sobre la actividad previa, preguntándose por las “dimensiones del sonido”, es decir, no sólo como se escucha, sino también cómo podemos ver y representar el sonido. Esto mediante una actividad de dibujo análogo (generado por los alumn@s en papel), y también digital (generado desde códigos y software).

Para finalizar, se trabajará en un espacio cerrado. Cada grupo obtendrá dos kit, el cual contendrá 2 y 3 piezas de cartón que al unirse conformarán “caracolas direccionadoras y amplificadoras de sonido”. Estas serán unidas a un parlante que reproducirá los sonidos captados en el recorrido, generando una sala con diferentes fuentes sonoras; trayendo el paisaje exterior a este interior por medio de sus sonidos.

# Preparación

## Máscaras Auditivas y Parabólica

Para la fabricación de las máscaras y la parabólica se utilizan los materiales [PS-1 y PS-2].

Cada Kit contiene una máscara junto a 2 orejas parabólicas a demás de una parabólica receptora de sonido. Para su creación se utiliza cartón craft 400 gr, de medidas 1100mm x 770mm.

Los archivos están en formato adobe Illustrator 8 y los pliegos fueron cortados en maquina láser.

1 pliego = 9 máscaras

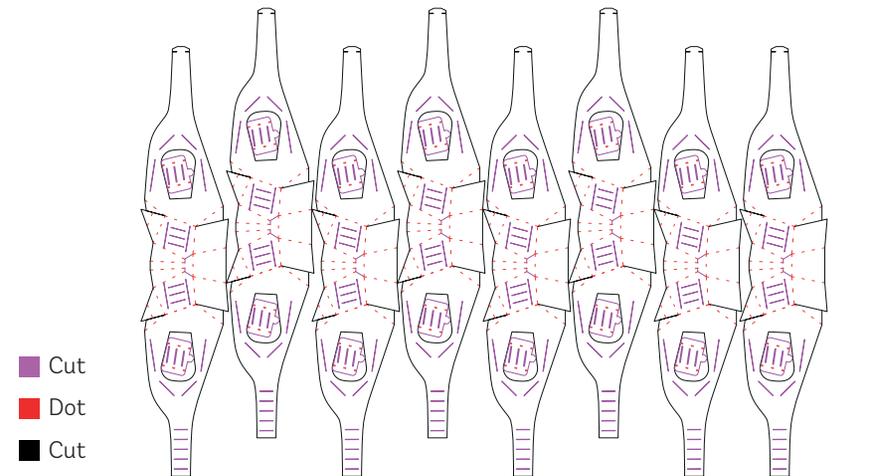
1 pliego = 14 orejas

1 pliego = 10 parábolas

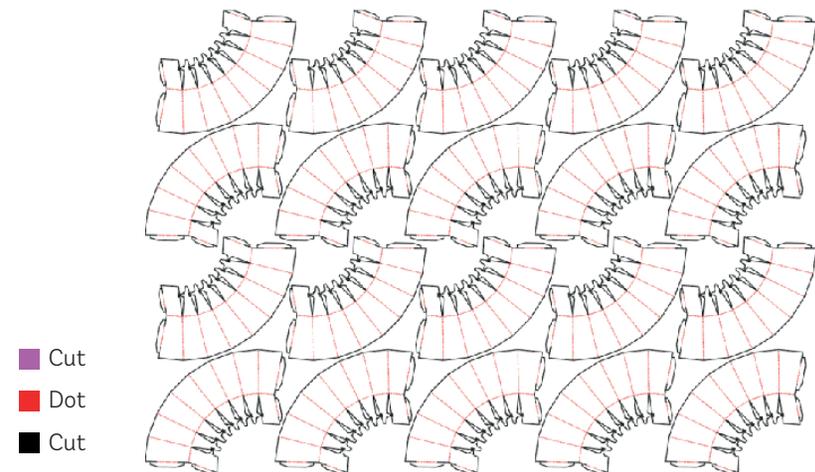
**Maquinaria usada:** Corte láser

**Material:** cartón craft 300 gr

**Potencia:** Dot 2mm x 2mm, 50- 45 - 45  
Corte, 50-45-45



*Distribución en pliego Máscaras*



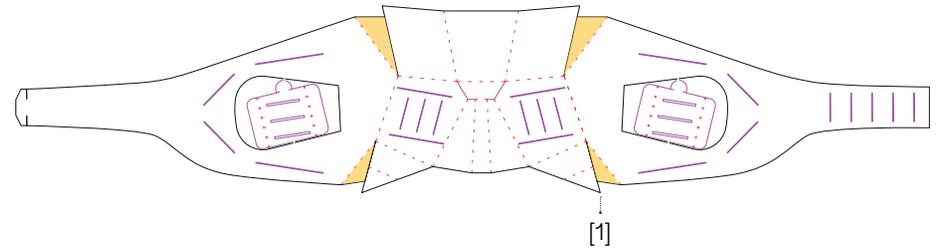
*Distribución en pliego Orejas*

# Armado

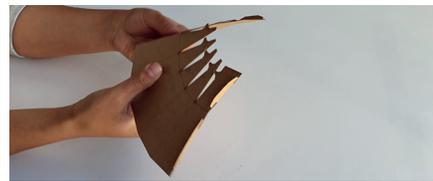
## Máscaras Auditivas y Parabólica

Este Kit contiene cuatro partes. La primera es la máscara: Se plisa y se pega en las secciones demarcadas [1]. La segunda parte consta en persianas en el sector de la vista (para entorpecerla), dejando dos opciones, limitar o anularla completamente [2]. La tercera parte corresponde a las orejas: Se plisa el par de parabólicas para unirlos a la máscara en las partes laterales [3].

Finalmente se termina armando una parabólica de mayor diámetro que será la que ayudará a la recepción del sonido en el transcurso del recorrido. Se arma de la misma manera las orejas de la máscara.



[2]



[3]



# Preparación

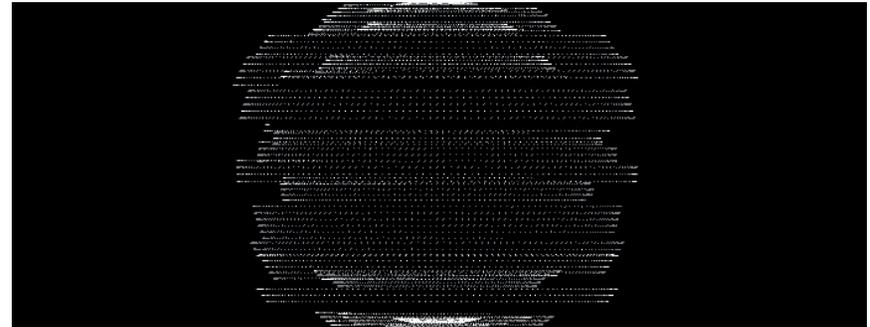
## Visualización del Sonido

Esta actividad es trabajada con lenguaje digital y lenguaje de dibujo. Se reproducen los sonidos encontrados en el recorrido y se le pregunta a los participantes cómo se imaginan que se ve el ese sonido. Ell@s pasan a representarlo en el papel por medio de dibujos con tintas, de forma libre y personal. Luego se vuelven a reproducir los sonidos, pero esta vez la visualización será de forma digital. El sonido será leído como código por el software processing y generará variadas formas de sonido, dependiendo de sus frecuencias y vibraciones.

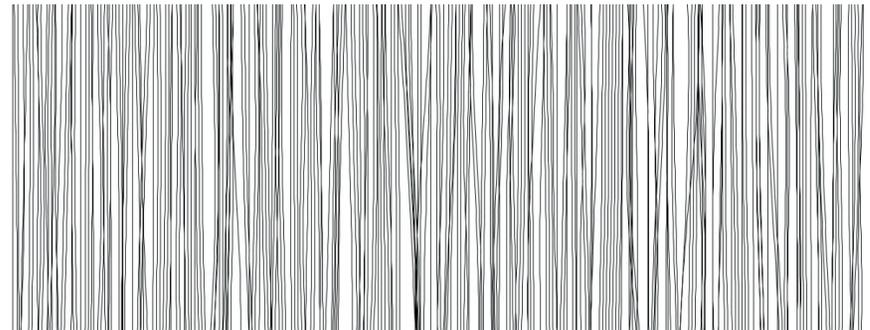
El objetivo es comprender el sonido como un ser multidimensional, no sólo puede ser escuchado, sino también visualizado.

**Software:** Processing

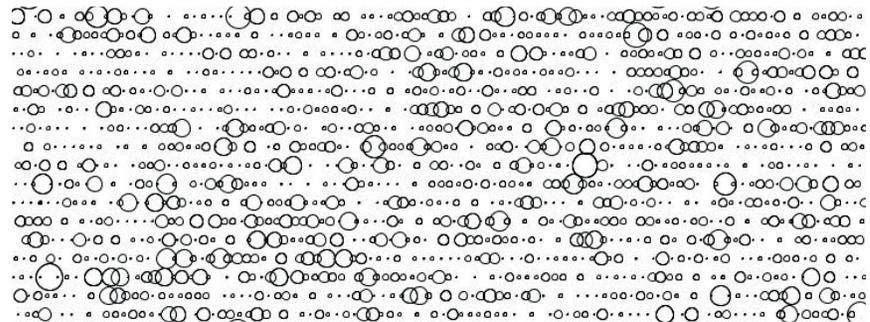
**Material:** Ordenador



*Primera visualización del sonido en programa*



*Segunda visualización del sonido en programa*



*Tercera visualización del sonido en programa*

# Preparación

## Caracolas Sonoras

Para la fabricación de caracolas sonoras se utiliza el material [PS-3]. Cada Kit contiene dos caracolas: ambos incluyen 3 piezas; 2 partes de cuerpo de la caracola y un conector al emisor de sonido (parlante). Para la creación de estas se utiliza cartón craft 490 gr, de medidas 1100mm x 770mm. El archivo está en formato adobe Illustrator 8 y los pliegos fueron cortados en maquina láser.

Caracola:

- 1 pliego = 1 pieza grande
- 1 pliego = 2 piezas medianas
- 1 pliego = 8 Conectores

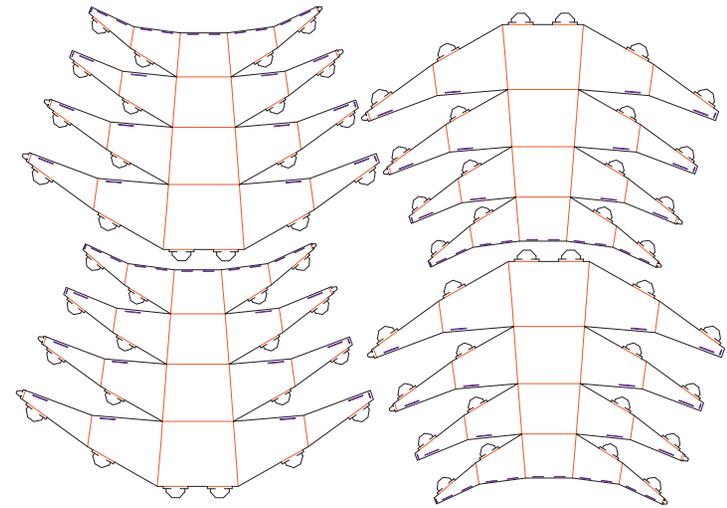
**Maquinaria usada:** Corte láser

**Material:** cartón craft 490 gr

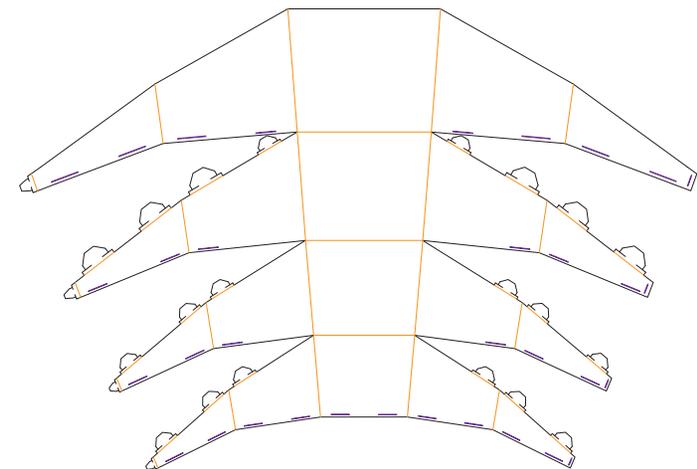
**Tiempo:** x

**Potencia:** Dot 2mm x 2mm, 50- 45 - 45

Corte, 50-45-45



*Distribución en pliego piezas pequeñas*



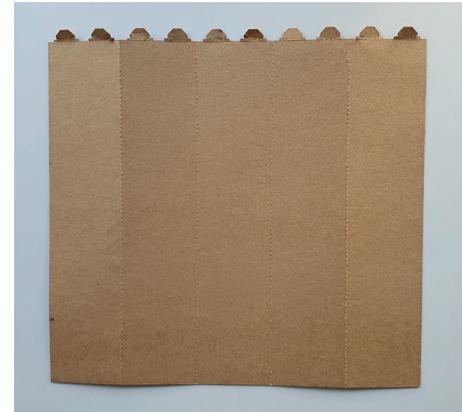
*Distribución en pliego pieza grande*

# Armado

## Caracolas Sonoras

Los dos kits de caracolas se arman de la misma manera. Se plisan los semicortes para comenzar a darle forma [1], y así, luego encajar las solapas en cada sacado para crear la forma [2]. Una vez armadas ambas piezas, son unidas entre ellas encajando solapas; cada parte de la caracola es la continuación de la otra dando un libre torcimiento entre una pieza y otra [3].

Para generar la conexión entre las caracolas y los parlantes se fabrica un tubo hexagonal que será unido por un lado, al extremo de menor diámetro de la caracola [4] y por el otro, al parlante.



[4]



[1]



[2]



[3]