

## PLANIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS CECREA

### ✓ Identificación de la experiencia:

Nombre de la experiencia:	Micromundos				
Facilitador/a(s):	Isabela Labbé e Ignacio Herrera	Edad a los/as participantes	7 a 19 años		
Período de realización:	junio 2024	Región:	Antofagasta		
Cantidad de sesiones:	3	Tipo de experiencia <sup>1</sup> (marcar X)	Lab. Creativo (X)	Exp. Creativa( )	Otro (cuál)
Breve descripción de la experiencia (2 a 3 líneas)					
<p>El laboratorio creativo “Micromundos” se plantea como una experiencia interactiva, sensorial e inmersiva, que invita a la exploración de mundos aparentemente desconocidos y que une la ciencia, la tecnología, las artes y la sustentabilidad para estimular la imaginación de NNJ, a través de la exploración de universos microscópicos que se esconden en nuestro entorno, desde la observación de elementos cotidianos hasta microorganismos de alto valor. Visitaremos el Centro de Bioinnovación de Antofagasta (CBIA), dependiente de la Facultad de Ciencias del mar y de Recursos Biológicos de la Universidad de Antofagasta, que está compuesto por unidades de análisis e investigación para desarrollar emprendimientos en la industria biotecnológica.</p>					

### ✓ Objetivos (1 objetivo de creatividad, 1 objetivos de ciudadanía<sup>2</sup>, 1 objetivo vinculado a las áreas del laboratorio

1. Valorar lo que no es visible a simple vista como fuente de inspiración creativa.
2. Fomentar la responsabilidad con el medio ambiente y la comunidad a través del uso de biotecnologías y materialidades sustentables.
3. Converger en las 4 áreas de Cecrea como experiencia creativa interdisciplinar.

### ✓ Capacidades creativas y ciudadanas a trabajar. Marcar con una X las capacidades a desarrollar.

CAPACIDADES CIUDADANAS				CAPACIDADES CREATIVAS			
Democracia y participación	X	Diversidad y multicultural.		Observación	X	Originalidad	X
Colaboración y confianza		Derechos y compromiso	X	Identificación de problemas	X	Conexión y síntesis	X
Autonomía	X	Buen vivir	X	Flexibilidad	X	Materialización de ideas	X

### ✓ Vinculación con los procesos participativos:

Información de los procesos participativos que avala la implementación de esta experiencia	Fuente en la consta esa información (Informe, bitácora, etc.)
En el informe de la Segunda Escucha Creativa 2023, en el ámbito de Ciencia y Sustentabilidad, se destacan temáticas relacionadas a: Naturaleza, medio ambiente y plantas. “Además, se enfatizó la importancia de la conciencia ambiental” “Señalaron motivación por llevar a cabo investigaciones en áreas científicas”	Informe Segunda Escucha Creativa 2023, pág. 16

<sup>1</sup> Una **experiencia Cecrea** es un elemento de la programación que cumpla con: desbloqueo creativo, trabajo colaborativo, horizontalidad, convergencia sociocultural y disciplinaria. Un **laboratorio creativo** se define como un proceso creativo de aprendizaje que considera varias acciones consistentes entre sí y se implementa en base a la metodología: escucha/co-diseño/experimentación/irradiación/consejo. Una **experiencia Creativa**, en cambio, es una acción en sí misma que busca desarrollar alguna habilidad creativa y/o ciudadana.

<sup>2</sup> Eventualmente el objetivo de Creatividad y ciudadanía podría ser uno solo.

--	--

✓ Sobre el proceso de archivo: (marcar con X)

¿Esta experiencia será archivada? <sup>3</sup>	Sí, será archivada	X	No será archivada			
En caso de ser archivada, ¿dónde se alojará?	Estación sensorial Cecrea		Subfondo regional Cecrea		En ambos	X No aplica

✓ Planificación (Por cada sesión se debiera completar una de estas tablas)

Número de sesión	1	Lugar donde se desarrollará	Cecrea Antofagasta
Duración de la sesión	2h30m	Fecha de realización	13 de junio 2024
Propósito de la sesión:	Promover la curiosidad por la observación microscópica de elementos cotidianos		
Fase metodológica (puede ser más de 1):	Invitación a la experiencia (X) Escucha (--), Co-diseño (--), Experimentación (X), Irradiación (--), Consejo (--)		

duración	Descripción detallada de las actividades (descripción de actividades)	Materiales que se requieren para facilitar	Decisiones que podrán tomar NNJ sobre las actividades propuestas y descripción de actividades/estrategias para recoger esas opiniones e ideas.	Materiales que necesitan los NNJ en casa.
45'	<p><b>(FRAN Y ARTE) Llegada de las niñas y juveniles:</b> Una vez que las niñas y juveniles lleguen al recinto, se les invitará a que puedan acudir al salón menor para ponerse sus stickers con sus respectivos nombres y/o apodos con los que desean ser llamados durante la jornada. Al mismo tiempo, se les solicitará responder a la siguiente pregunta <b>¿Qué se te viene a la mente con la palabra microorganismos?</b> Las respuestas serán depositadas en un frasco de vidrio y se leerán luego en la escucha inicial.</p> <p><b>(NACHO E ISA) Actividad desbloqueante:</b>  <b>Ha salido un nuevo estilo de baile...</b>            Para promover el aprendizaje sobre diferentes tipos de microorganismos haremos una actividad desbloqueante a través del baile y el movimiento. Para comenzar, se formarán 4 grupos, a cada grupo le haremos elegir un sobre que contiene la imagen de un tipo de microorganismo (bacteria, virus, hongos o microalgas). Cada grupo deberá asignarle al microorganismo un estilo de baile o movimiento que represente sus características, por ejemplo:  <b>Bacterias:</b> <u>Rápida reproducción.</u> (Podrían ser movimientos rápidos y enérgicos, como saltos o movimientos cortos).</p>	-sticker nombres -plumones -frasco con pregunta inicial -papelitos pequeños -Tarjetas de imágenes de microorganismos	<p>Las niñas podrán decidir cómo van a ser llamadas durante la sesión, se empezará a guardar un registro de los nombres que se coloquen las niñas. Se guardará un registro de aquello que respondan sobre lo que creen que son los microorganismos.</p> <p>En la actividad desbloqueante pueden decidir, a través de la observación de las imágenes, qué movimiento realizar.</p>	

<sup>3</sup> Para Estación sensorial, los criterios son: participación de NNJ en la decisión y medial (audio, vídeo, etc.); mientras que para guardar en subfondo, los criterios son de orden técnico y teórico (proyecto Cecrea nacional y territorial).

**Virus:** Capacidad de infectar células. (Podrían ser movimientos fluidos pero repentinos, como giros o movimientos ondulantes).

**Hongos:** Crecimiento gradual. Podrían ser movimientos lentos y sinuosos, como estiramientos o movimientos suaves.

**Microalgas:** Generan oxígeno. (Movimientos fluidos, como si estuvieran bajo el agua)

Una vez que hayan escogido sus movimientos, se les invita al patio. Allí nos moveremos en cualquier sentido y cuando comience la música deberán bailar al estilo de su microorganismo y reunirse con su grupo. Podemos ir cambiando el mandato, por ejemplo: cuando comience la música sólo bailan los hongos, o sólo bailan virus y bacterias. Después de un par de bailes, la idea es que puedan memorizar el movimiento de los otros grupos y poder cambiar, quienes antes eran virus ahora pueden ser microalgas, así respectivamente hasta que todos los grupos puedan pasar por el estilo de baile de un microorganismo.

**(NACHO E ISA) Escucha inicial:**

Durante este periodo se revisa una por una las respuestas a la pregunta del frasco para encontrar definiciones y responder dudas.

Nota definición de microorganismo: **Un microorganismo, ser vivo que solo puede visualizarse con microscopio. Son seres unicelulares que presentan una organización biológica elemental.**

**Preguntas guías:**

- ¿Qué relación tiene el juego que hicimos recién con los microorganismos?
- ¿Qué características tienen las bacterias, los hongos, los virus o las microalgas?
- ¿Qué nombre de virus, bacterias, hongos o microalgas conoces?
- ¿Cómo creen que se obtienen las muestras de microorganismos para observarlas en microscopios?
- ¿Qué les gustaría observar a través de un microscopio?

**Detrás de las imágenes de los microorganismos habrá datos RANDOM de cada uno, para que NNJ puedan leer en esta escucha inicial:**

**Bacterias:**

- Son los organismos más abundantes del planeta.
- Presentan diversas formas, incluyendo esferas, barras, filamentos curvados o con forma de hélice.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En el cuerpo humanos hay aproximadamente 10 veces más células bacterianas que células humanas (gran cantidad en la piel y en el tracto digestivo)</li> </ul> <p><b>Virus:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es un agente infeccioso que no tiene célula, sólo puede replicarse en las células de otros organismos.</li> <li>- Transportan genes de un organismo a otro.</li> <li>- Cada tipo de virus tiene una forma de transmitirse.</li> </ul> <p><b>Hongos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Algunas especies pueden controlar plagas.</li> <li>- La penicilina está hecha de un hongo ambiental</li> <li>- Los quesos se crean a partir de la acción de diferentes hongos sobre la leche.</li> </ul> <p><b>Microalgas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizan la energía solar para producir biomasa.</li> <li>- Están presentes en todos los cuerpos de agua, como lagos, mares y ríos, pero también se encuentran en la mayoría de los ambientes terrestres.</li> <li>- Se adaptan a una gran cantidad de condiciones.</li> </ul>			
30'	<p><b>(MACA) Actividad 1: Exploradores de bolsillo</b></p> <p>Para esta actividad le proponemos a NNJ realizar un breve salida a los alrededores del CECREA con el objetivo de recolectar objetos que deseen observar con los microscopios de bolsillo. A cada participante se le entrega un pequeño “micro saquito de exploración” para que puedan introducir los elementos que escogen, se les propone que guarden al menos 5 elementos.</p> <p>Pregunta desbloqueante previo a salir de exploración, mientras se reúnen:  <b>¿Qué hace que una cosa sea <i>micro</i>?</b></p> <p>A partir de esta pregunta se busca fomentar la reflexión en torno a lo que es visible y lo que no lo es a simple vista. <b>¿Qué otras cosas no son visibles a simple vista?</b></p> <p>Para la reflexión: Para apoyar la reflexión, se contará con un libro de antofagasta en 100 palabras que tendrá una selección de microcuentos que sean de observación activa del entorno)</p> <p>Se les propone a las personas participantes el desafío de ir a recolectar aquello que no es visible a simple vista, pueden ser relatos, montones de tierra, hojas, trozos de los mobiliarios públicos y estos se van guardando en la “micro bolsita”.</p>	<p>-I-Saquitos para guardar objetos</p> <p>-microscopio de bolsillo</p> <p>-Libro antofagasta en 100 palabras con una selección de microcuentos atingentes.</p>	<p>NNNJ podrán decidir con quienes participar de la actividad, que tipo de micro cosas recolectarán del paseo, y que producirán a partir de esta experiencia.</p> <p>Todo aquello que sea relevante y de material para trabajar el concepto de identidad Cecrea, será guardado como nota en las bitácoras de quienes faciliten.</p>	
15'	<p><b>(YANI) Microcokavi</b></p> <p>En este “cockavi situado”, a pedido de lxs NNJ haremos comida en miniatura. Llevaremos elementos para que puedan preparar sus microrecetas.</p>	<p>-Pan molde</p> <p>-Lechuga</p>	<p>Les NNJ pueden decidir cómo van a preparar sus comidas miniaturas.</p>	



Además se les preguntará qué desean comer en la sesión siguiente

- Tomates pomarola o cherry
- Queso
- Jugos botellas
- molde para los pancitos chicos
- Mini vasos
- Mini dulces
- Mini jaleas

45'

**(NACHO Y MACA) Actividad 2: Microscopios de bolsillo**

Una vez regresemos de la exploración, nos tomaremos un tiempo para mostrarles los microscopios de bolsillo, un producto óptico innovador. Les daremos las indicaciones de uso, para que posteriormente puedan observar los elementos que pudieron recolectar.

El microscopio de bolsillo MM-300 MicroBrite Plus tiene un rango de potencia de 60X-120X. Tiene una pequeña perilla en la parte superior que se desliza hacia delante y hacia atrás y se usa para cambiar el aumento. Abajo tenemos una rueda de ajuste de enfoque (control)



Aquellas personas que no estén participando, se les invita a hacer registro de las actividades.

- Microscopios de bolsillo
- Microscopio profesional
- Soporte celulares

Momento de exploración para niñeces, se mantendrá una escucha activa para recopilar impresiones y aquello que les inspire. Se les dará posibilidad de que experimenten creativamente disponiendo de los materiales del programa a partir de las reflexiones que surjan.

10'

**ISA Irradiación:**

En esta parte indagaremos en cómo impactó la observación microscópica y de qué manera les inspiró para poder realizar expresiones artísticas basadas en la experiencia de esta sesión.

**Preguntas guías:** ¿Qué me gustaría hacer con lo observado? ¿Qué expresión artística utilizaría? ¿Les gustaría desafiarse a hacer microobras? ¿En qué soporte? ¿Cómo montarían una Microexposición para mostrar lo realizado?

NNJ pueden decidir qué hacer en la próxima sesión según sus intereses respecto a la creación artística. Todo será recopilado en bitácoras de facilitadores.

5'

**YANI Cierre:**

Para el cierre de la sesión 1, se les plantea las siguientes preguntas:  
 ¿Qué fue lo que más te gustó de la sesión? ¿Qué mejorarías o cambiarías?  
 ¿Con qué concepto, emoción o sensación te vas de esta sesión?

Número de sesión	2	Lugar donde se desarrollará	Cecrea Antofagasta
Duración de la sesión	2h30m	Fecha de realización	14 de junio 2024
Propósito de la sesión:	Potenciar la creatividad e imaginación desde la inspiración de colores, formas y texturas de las observaciones microscópicas		
Fase metodológica (puede ser más de 1):	Invitación a la experiencia (--) Escucha (--) Co-diseño (--) Experimentación (--) Irradiación (--) Consejo (--)		

duración	Descripción detallada de las actividades (descripción de actividades)	Materiales que se requieren para facilitar	Decisiones que podrán tomar NNJ sobre las actividades propuestas y descripción de actividades/estrategias para recoger esas opiniones e ideas.	Materiales que necesitan los NNJ en casa.
45'	<p><b>(FRAN ARTE) Llegada de las niñas y juventudes:</b> Una vez que las niñas y juventudes lleguen al recinto, se les invitará a que puedan acudir al salón menor para ponerse sus stickers con sus respectivos nombres y/o apodos con los que desean ser llamados durante la jornada. Junto con los nombres, habrá un frasco con la pregunta <b>“qué usos creativos le darías a los microorganismos?”</b>.</p> <p><b>Mientras tanto....</b> En el salón principal habrán diversas estaciones de observación e informativo, además de 1 facilitador por espacio. A continuación se describe en qué consiste cada uno.</p> <p><b>(NACHO) Espacio 1- Información (computador toshiba):</b> Se dispondrá de un computador donde NNJ podrán explorar la página web del Centro de Bioinnovación de Antofagasta. <a href="https://cbia.cl/">https://cbia.cl/</a></p> <p>Existen 3 grandes proyectos destacados en base a utilización de Biomasa Microalgal.</p> <p><b>Creación de galletas de Luteína a partir de microalgas marinas</b> <a href="https://cbia.cl/crean-galletas-de-luteina-a-partir-de-microalgas-marinas">https://cbia.cl/crean-galletas-de-luteina-a-partir-de-microalgas-marinas</a></p> <p><b>Remediar aguas residuales en Antofagasta con microalgas nativas</b> <a href="https://cbia.cl/con-microalgas-nativas-buscan-remediar-aguas-residuales-en-antofagasta">https://cbia.cl/con-microalgas-nativas-buscan-remediar-aguas-residuales-en-antofagasta</a></p> <p><b>Uso de microalgas permitirá cultivar arándanos en suelos áridos de Chile</b></p>	<p>permisos para salida</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-computador</li> <li>-proyector</li> <li>-Chucrut</li> <li>- Masa madre</li> <li>-Yogur de pajarito</li> <li>-Levadura</li> </ul>	<p>NNJ tendrán la posibilidad de explorar el espacio y buscar la inspiración</p>	

<https://www.uantof.cl/prensa/proyecto-de-la-ua-potencia-agricultura-regional-a-traves-de-la-aplicacion-de-microalgas-en-cultivos-en-mejillones-y-toconao/>

**(YANI) Espacio 2 - Exposición en mesa:** Paralelamente, habrá una exposición en una mesa donde las personas participantes podrán interactuar con un **frasco de masa madre, yogurt de pajaritos, algún alimento fermentado y levadura**, con una ficha al lado donde se especificará: Nombre de alimento, las bacterias que participan en la fermentación, de qué se alimentan estas bacterias y qué beneficios a la salud de consumir estas bacterias.

**(ISA) Espacio 3- Proyección de videos**

Colonia de bacterias

[Micro-Ritmos, Leslie García y Paloma López Mamm 2016 - Medellín - Colombia](#)

[Interacciones: El Arte de lo Invisible](#)

<https://www.youtube.com/watch?v=HDXw3-0Mwcc>

[CULTIVO DE MICROALGAS EN 2 MINUTOS](#)

[Crecimiento de las bacterias](#)


**(NACHO E ISA) Actividad desbloqueante: PacMAnia**


Se les solicita a las personas participantes que se dividan en dos grupos, uno a cada lado del espacio de juego. Se decide con una moneda que grupo inicia siendo el grupo pacman y que grupo comida. aquel grupo que le toque en el turno ser células, deberán reunirse y decidir “qué come el pacman” y decirlo en voz alta entre todos (el alimento de la célula deberá hacer alusión a cosas que posea el otro grupo comida, como ropa, cosas físicas o cosas que hagan relación a factores identitarios). Una vez que digan esto en voz alta, deberán ir a buscar a los participantes del grupo de cultivo que cumplan con esa característica y llevarlos al grupo de la célula, una vez esto pase, se intercambiarán los roles entre grupos.

Este es un juego que no tiene ganadores y que busca en primera instancia que se generen enunciados creativos

**Círculo inicial, Preguntas luego del juego:**

- ¿Qué relación creen que tiene el juego con lo que hemos visto hasta ahora?
- ¿Cómo creen que crecen los microorganismos?
- ¿Qué usos vieron que pueden tener los microorganismos?
- ¿Qué cosas te llamaron la atención al principio?


50'	<p><b>(MACA) Actividad 1: Microcreaciones</b></p> <p>Inspiradxs en la observación a través de los microscopios de bolsillo, se les propone a NNJ hacer sus propias microcreaciones. A modo de referencia, se les mostrarán algunas ideas de obras en miniatura. Se les dispone microsoportes para que puedan escoger y plasmar sus obras.</p>  <p><b>Inspiraciones varias:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-<b>Micropoemas:</b> versos breves, frases cortas, sin necesidad de grandes extensiones, figuras literarias o rimas elocuentes. Los micropoemas dicen poco y, a la vez, dicen mucho. Son intensos, van a lo clave y expresan lo profundo.</li> <li>-<b>Microfotografía:</b> Fotografía de un objeto de tamaño microscópico realizada con una cámara especial, de no poderse realizar de manera casera, se realizará fotografías aumentadas en detalle.</li> <li>-<b>Microteatro:</b> microobras de 1 minuto sobre un mismo tema, representadas en espacios pequeños para menos de quince espectadores por pase y varias sesiones al día.</li> <li>-<b>Microritmos:</b> <i>*Diferente del proyecto de arte del museo de arte contemporáneo de Medellín.</i> Se les invita a hacer con materiales del Cecrea, instrumentos pequeños y componer un ritmo musical que pueda ser apreciado por un público pequeño.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mini bastidores</li> <li>-Mini fanzine</li> <li>-Pinceles punta fina</li> <li>-Revistas</li> </ul>		
15'	<p><b>(NACHO) Cokavi:</b> Lo que se comerá en el cokavi será propuesto por NNJ el día anterior.</p>			
30'	<p><b>(YANI) Actividad 2: Microgalería Cecrea</b></p> <p>Una vez que todas las obras estén terminadas, les NNJ podrán montar su propia galería de microarte a modo de irradiación de la segunda sesión. Se les propone crear una maqueta de un salón de exposición en miniatura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Materiales reciclados para microgalería</li> <li>-Perritos para colgar pequeños</li> <li>-Pita cañamo</li> </ul>	<p>NNJ pueden decidir cómo y de qué manera quieren montar la exposición</p>	

		Además quienes quieran apreciar las obras podrán hacerlo utilizando los microscopios de bolsillo para una mejor observación.	-Figuras pequeñas de plástico		
15'	<b>(ISA) Irradiación:</b> Para la irradiación queremos dar una introducción sobre el Centro de Bioinnovación Antofagasta CBIA, mostraremos la página web <a href="https://cbia.cl/">https://cbia.cl/</a> Además de mostrarles las Placas de Petri; un recipiente redondo de cristal que se utiliza en microbiología para cultivar células, observar la germinación de semillas o examinar el comportamiento de microorganismos. Les proponemos utilizarlas en la última sesión para realizar un experimento de arte microbiano.		-Placas de Petri - Tarjetas con conceptos claves		
5'	<b>(NACHO) Cierre:</b> Para el cierre de la sesión 1, se les plantea las siguientes preguntas: ¿Qué fue lo que más te gustó de la sesión? ¿Qué mejorarías o cambiarías? ¿Con qué concepto, emoción o sensación te vas de esta sesión?				

Número de sesión	3	Lugar donde se desarrollará	Cecrea Antofagasta y CBIA
Duración de la sesión	2h30m	Fecha de realización	15 de junio
Propósito de la sesión:	Visitar un centro de investigación científica y resolver dudas con los y las investigadoras.		
Fase metodológica (puede ser más de 1):	Invitación a la experiencia (-- Escucha (-- Co-diseño (-- Experimentación (-- Irradiación (-- Consejo (--)		

duración	Descripción detallada de las actividades (descripción de actividades)	Materiales que se requieren para facilitar	Decisiones que podrán tomar NNJ sobre las actividades propuestas y descripción de actividades/estrategias para recoger esas opiniones e ideas.	Materiales que necesitan los NNJ en casa.
20'	<b>Llegada de las niñas y juventudes:</b> Una vez que NNJ lleguen al recinto, se les invitará a que puedan acudir al salón menor para ponerse sus stickers con sus respectivos nombres y/o apodos con los que desean ser llamadx durante la jornada.  <b>(NACHO)</b> Indicaciones de precaución, no tocar, no probar, no comer, (corroborar con Claudia)	-sticker nombres -plumones -Permisos para salida		

30'	<p><b>(ISA) Actividad desbloqueante: Micropistas</b></p> <p>Para esta actividad proponemos dejar “micropistas” sobre conceptos claves a ver en el CBIA, conceptos como: <b>Crecimiento celular, Microalgas, Bioproductos, Escalamiento y Bioprocesos.</b> (con imágenes, mapas mentales) estas estarán a lo largo del camino a medida que se encuentre una pista, se detendrá el grupo para leer esta pista y aclarar el concepto.</p> <p>Las micropistas estarán en la carpeta micromundos.</p>	<p>-Placas de Petri Inoculadas y con medio de cultivo.</p> <p>-Libretas de observación para las personas participantes.</p> <p>-Pistas del Fantasma Lector.</p>		
60'	<p><b>(TODXS) Actividad principal: Visita al Centro de Bioinnovación de Antofagasta (CBIA)</b></p> <p>A través de una alianza estratégica entre Cecrea y la Universidad de Antofagasta, realizaremos una salida pedagógica al CBIA, en donde se desarrolla, implementa y se transfieren metodologías biotecnológicas innovadoras con base en la utilización de microorganismos como fuentes potenciales de bioproductos. La visita será guiada por la Dra. Claudia Sepúlveda, Investigadora del centro.</p> <p>Existen 3 grandes proyectos destacados en base a utilización de Biomasa Microalgal.</p> <p><b>Creación de galletas de Luteína a partir de microalgas marinas</b>  <a href="https://cbia.cl/crean-galletas-de-luteina-a-partir-de-microalgas-marinas">https://cbia.cl/crean-galletas-de-luteina-a-partir-de-microalgas-marinas</a></p> <p><b>Remediar aguas residuales en Antofagasta con microalgas nativas</b>  <a href="https://cbia.cl/con-microalgas-nativas-buscan-remediar-aguas-residuales-en-antofagasta">https://cbia.cl/con-microalgas-nativas-buscan-remediar-aguas-residuales-en-antofagasta</a></p> <p><b>Uso de microalgas permitirá cultivar arándanos en suelos áridos de Chile</b>  <a href="https://www.uantof.cl/prensa/proyecto-de-la-ua-potencia-agricultura-regional-a-traves-de-la-aplicacion-de-microalgas-en-cultivos-en-mejillones-y-toconao/">https://www.uantof.cl/prensa/proyecto-de-la-ua-potencia-agricultura-regional-a-traves-de-la-aplicacion-de-microalgas-en-cultivos-en-mejillones-y-toconao/</a></p> <p>Una vez en el centro, Claudia nos mostrará la unidad de microbiología aplicada donde NNJ podrán hacer preguntas y resolver dudas.</p>	-Plata en efectivo	NNJ podrán preguntar y resolver dudas. Pueden decidir si ocuparán diversos dispositivos para registrar sus preguntas y respuestas, ya sea a través de las redes sociales del Cecrea (Instagram , Tik Tok o Youtube)	

15'	<p><b>(TODXS) Cokaví Picnic:</b> Una vez finalizada la visita al CBIA, nos dirigiremos a algún lugar de la UA que NNJ escojan para hacer un pequeño picnic.</p>	<p>-Jugos en caja pequeño -dulces mini -Galletas mini</p>	<p>NNJ decidirán en las sesiones previas qué desean llevar para cokaví.</p>	
10'	<p><b>(TODXS) Irradiación + la huella que dejamos en el mundo</b> Para esta etapa, haremos una irradiación diferente, le entregaremos a cada NNJ una placa de petri, un recipiente redondo de cristal que se utiliza en microbiología para cultivar células, observar la germinación de semillas o examinar el comportamiento de microorganismos, la placa estará previamente preparada con un medio de cultivo, el propósito es que puedan dejar un mensaje para capturar las bacterias de nuestro aliento a través de la exhalación del aire. Se les explica que si depositamos los microorganismos que viven en nuestro cuerpo podemos crear una colonia de bacterias que serán visibles dentro de un tiempo (1 semana aproximadamente). Se les invita a proponer ideas para irradiar los resultados que se obtendrán.</p> 	<p>-Placa de petri inoculada y con medio de cultivo</p>	<p>NNJ pueden decidir si la exhalación de aire puede contener una declamación, palabra, poesía o qué mensaje quieren dejar en la placa de petri. Además de cómo irradiar lo obtenido en esta actividad</p>	
5'	<p><b>(TODXS) Cierre:</b> Para el cierre de la sesión 3, se les plantea las siguientes preguntas: ¿Qué fue lo que más y menos te gustó del laboratorio? ¿Qué mejorarías o cambiarías? ¿Con qué concepto, emoción o sensación te vas del lab? ¿Cómo les gustaría continuar este laboratorio en una segunda versión?</p>			

#### RECOMENDACIONES:

##### Algunos elementos generales para facilitar una experiencia interactiva:

Escuchar más que hablar.

Reforzar positivamente y comentar en positivo.

Intentar crear y mantener un clima acogedor y cooperativo (con nuestras preguntas, con nuestro tono de voz, con la disposición corporal, etc.)

En lo posible, participar junto con los NNJ; ellos/as hacen y yo también puedo hacer.

No hacer aquello que los asistentes pueden hacer por sí mismos.

Tener muy claro que "no sabemos todo"; si hay alguna pregunta o situación que desconocemos, facilitar una conversación en torno a ella. Si es una duda teórica o algo que requiere una respuesta precisa, comprometerse (y comprometer al grupo) a investigar.

Ir evaluando los tiempos y consensuar qué hacer si el horario se ha atrasado. No cortar una conversación interesante sólo por estar "atrasados".

Tener claro que la planificación es flexible; las actividades se pueden adaptar a los intereses y disposición del grupo

✓ **Otras consideraciones en el contexto de una facilitación virtual:**

- Verificar que todos/as cuentan con los dispositivos o elementos necesarios para conectarse. En caso contrario, ver de qué manera integrar a quien no pueda, ya sea a través de una llamada en voz alta, u otra estrategia.
- No requerir materiales complejos, sino lo que cada participante tenga en casa.
- Debido al contexto “doméstico” en el que se encontrará cada persona, es posible que haya interrupciones o situaciones disruptivas. En este caso, es fundamental actuar con empatía (comprensión) y, de ser necesario, hacer una pausa.
- Es importante, en la medida de nuestras posibilidades, cuidar que el lugar desde donde facilitaremos es adecuado (poco ruido, lugar ordenado, control de interferencias ambientales.).
- También sería recomendable, enviar un correo o mensaje el día antes de la experiencia para recordar hora y plataforma de conexión.

**Finalmente, se recomienda:**

Revisar la planificación antes de la interacción online, para refrescar cada momento y contenido a entregar

Tener los materiales a utilizar ordenados y al alcance.

Considerar realizar algunos ejercicios de dicción antes de iniciar cualquier formato

Contemplar 15 a 20 minutos, previo a cápsula o streaming, una prueba técnica. Se sugiere realizar una prueba que permita fijar el cuadro de imagen a mostrar y asegurar audio y conectividad.

Asegurar baterías, entre otros.