



Te acompañamos
en la creación
y desarrollo de tus
**proyectos de
investigación
e innovación**



2025

**DESAFÍO
EXPLORA**
LA ARAUCANÍA



MinCiencia



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

**Taller docente 1:
Explorando la ruta**



¿Cuáles son los objetivos de este taller?

Fortalecer las competencias docentes asociadas a acompañar el desarrollo de la ruta pedagógica del desafío Explora 2025 a través de un proceso experiencial y reflexivo docente.



1.

Comprender la estructura de la ruta de aprendizaje y los recursos disponibles del programa.

2.

Reconocer las estrategias pedagógicas específicas de las etapas sentir, definir, actuar e impactar.

3.

Fortalecer habilidades de colaboración y transdisciplina docente en contextos de incertidumbre.

Ruta de aprendizaje 2025



SIENTE

Paso 1

Reconociendo mi entorno.

Paso 2

Identificando el desafío.



DEFINE

Paso 3

Acotando la temática.

Paso 4

Definiendo una ruta de acción.



ACTÚA

Ruta de Investigación

Paso 5

Pregunta de investigación.

Paso 6

Planificación.

Paso 7

Recolección de evidencia.

Paso 8

Análisis de resultados.

Paso 9

Conclusiones relevantes.



ACTÚA

Ruta de Innovación

Paso 5

Profundizando sobre el problema.

Paso 6

De problema a oportunidad.

Paso 7

Ideas y más ideas.

Paso 8

Planificación.

Paso 9

Prototipo y testeo.



IMPACTA

Paso 10

Difusión del proyecto.

Paso 11

Evoluciona, aprendizajes y mejora.



¿Qué haremos hoy?

Bloque 1: Bienvenida y apertura.
10:00 a 10:30 (30 min)



Bloque 2: SENTIR, conexión con el territorio. 10:30 a 11:45 (75 min)

Break 11.45 a 12:00



Bloque 3: DEFINIR, problematizar e idear. 12:00 a 13:00 (60 min)

Almuerzo 13:00 a 14:00

Bloque 4: ACTUAR, de los desafíos a las ideas. 14:00 a 14:40 (40 min)

Break 14:40 a 15:00

Bloque 5: IMPACTAR, compartiendo lo vivido. 15:00 a 15:45 (45 min)

Bloque 6: Cierre, metacognición y evaluación. 15:45 a 16:30 (45 min)





DINÁMICA DE BIENVENIDA

(10 min)

1.- Caminaremos aleatoriamente por el espacio y al encontrarnos con los ojos de otra persona, saludaremos con ambas manos y diremos nuestro nombre.

2.- Al sonido de la campana, buscaremos a la persona que no conozcamos y que tengamos más cerca y formaremos duplas.

Definiremos quien habla primero, y le responderemos en 2 minutos:
¿Qué aprendizaje reciente me ha dejado huella?

Luego intercambiamos roles.





Etapa SIENTE



Presentación dentro del equipo de trabajo (20 min)

- Breve ejercicio de conciencia corporal y guiarse por la intuición para escoger un elemento del mapa
- Presentarse con nombre, escuela-comuna y por qué escogieron ese elemento.
- Definir encargados comunicaciones



Etapa SIENTE



Actividad: Territorios con sentido y árbol de problemas
(55min)

- VER EN PÁGINA WEB www.explorandolaaraucania.cl

TERRITORIOS CON SENTIDO

(30 min)



Objetivo: Diagnosticar el territorio que habitamos, reconociendo sus **características, sus vínculos sociales y naturales, sus problemáticas y posibilidades de transformación**, como punto de partida para desarrollar proyectos de investigación o innovación escolar.

Instrucciones:

1.- Exploren el mapa imantado de la región y en conjunto agreguen las fichas necesarias para identificar:

- Los hitos geográficos que conozcan (volcanes, lagos, ríos, etc.)
- Dónde está ubicada su comuna.
- Actividades humanas que reconozcan en su entorno. -Biodiversidad que reconozcan entre las fichas.

TERRITORIOS CON SENTIDO

2.- Una vez completado el mapa con lo que conocen y saben, comiencen a reflexionar en torno a las siguientes preguntas y agreguen las fichas y elementos que consideren necesarios para plasmarlo en el mapa:

Características principales

¿Cuáles son las características más destacadas de nuestro territorio?

¿Qué actividades realizan las personas en nuestro territorio?

Valor

¿Qué es lo que más queremos y cuidamos de nuestro entorno?

Problemáticas asociadas

¿Qué problemas identificamos que afectan a nuestra comunidad?

¿Qué situaciones te molestan o te gustaría que fueran distintas?

Oportunidades

¿Qué oportunidades de mejora e innovación existen en nuestro territorio?

¿En qué temas podríamos investigar o proponer una innovación escolar?

ÁRBOL DE PROBLEMAS

(20 min)

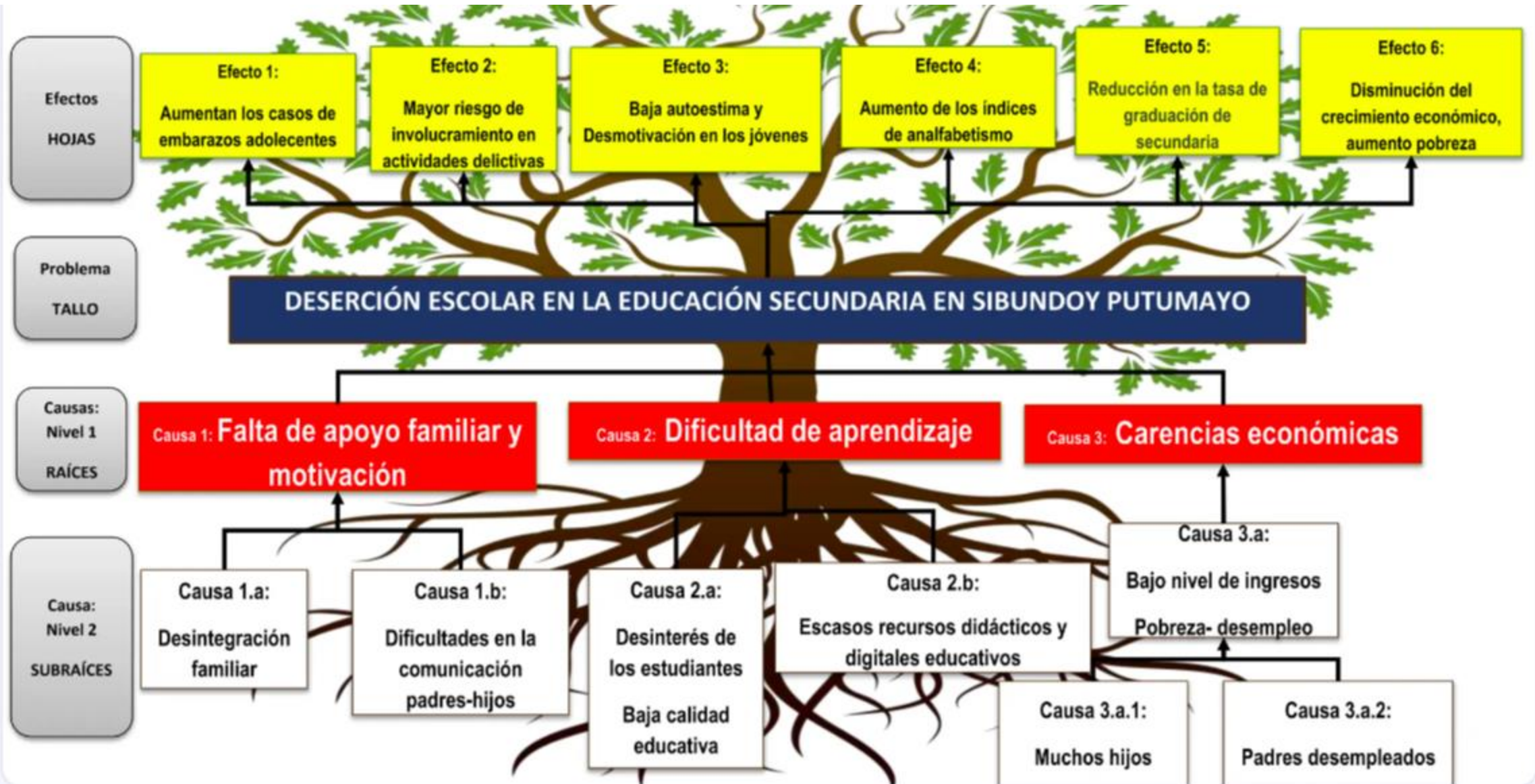


Objetivo: Visualizar los diferentes elementos que conforman el tema a investigar, identificando sus principales causas y consecuencias y vinculándolo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Instrucciones:

- 1- De acuerdo con lo reflexionado en la actividad 'Territorios con sentido' escojan una problemática, la que será con la que trabajarán durante el día.
- 2- Dibujen un árbol y desglosen la problemática en sus causas (raíces), problema (tronco) y consecuencias (ramas)

Ejemplo de árbol de problemas



¡Volvemos a
las 12:00!





Etapa DEFINE

Conexión a los ODS



(15 min)



Relacionen la problemática a uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible





Etapas DEFINE



(20 min)



Redacción de un objetivo general y dos específicos

- VER EN PÁGINA WEB www.explorandolaaraucania.cl

DEFINIENDO UNA RUTA

(20 min)



Objetivo: Definir la dirección del proyecto, cuáles son sus principales objetivos, y si corresponde a un proyecto investigación o innovación.

Instrucciones:

Identificar los elementos que componen los objetivos y responder a las siguientes preguntas para construir los objetivos propios del proyecto y al finalizar realizar el quiz disponible en línea.

1.-¿Qué queremos lograr con el proyecto? Este será el objetivo general del proyecto

2.-¿Cómo vamos a lograrlo? Describir dos objetivos específicos del proyecto

¿Cómo construir los objetivos del proyecto?

los objetivos en general tienen 3 elementos:



**verbo
infinitivo**
cuál acción?



**objeto/
sujeto**
para quién?



**finalidad/
resultado**
para qué?



Ej. 1 - Evaluar la actividad del **propóleo en spray** sobre el desarrollo de **bacterias** en la garganta



Ej. 2 - Desarrollar un sistema de **traslado** rápido y seguro para **conectar** a la población de la comuna de Purén con los centros de salud disponibles



Listado de verbos para objetivos

conocimiento	comprensión	aplicación	análisis	síntesis
ADQUIRIR	COMPARAR	APLICAR	ACLARAR	CATEGORIZAR
CALCULAR	CONFECCIONAR	ELABORAR	ANALIZAR	CLASIFICAR
CITAR	DESCRIBIR	DEMOSTRAR	CONTRASTAR	SISTEMATIZAR
CLASIFICAR	DETERMINAR	DESARROLLAR	CRITICAR	COMPILAR
DEFINIR	DIFERENCIAR	DESCUBRIR	EVALUAR	CONCEBIR



Etapa DEFINE



Quiz: Definiendo una ruta (20 min)



ESCANEA AQUÍ

Hora de
comer

¡Volvemos
a las 14:00!





Etapa ACTUA



Bloque 4: De los desafíos a las ideas
14:00 a 14:40

Investigación

- Del problema a la pregunta
- Diseñemos nuestro Plan

Innovación

- Formulando el problema
- Visualizar y planificar el desarrollo de la idea

FORMULANDO OPORTUNIDADES

(30 min)



Objetivo: Identificar diversas oportunidades de mejora sobre el problema investigado.

Instrucciones:

- 1.- Escriban 5 preguntas relacionadas a su problema que comiencen con "¿Cómo podríamos..." Estas preguntas serán claves para idear soluciones en la siguiente etapa.
Ej. ¿Cómo podríamos mejorar la comunicación entre equipos?
2. Revisen las 5 preguntas formuladas y seleccionen 1 que consideren más relevante y atractiva para abordar el desafío. Consideren:
 - ¿Cuáles preguntas tienen el mayor potencial para generar soluciones innovadoras?
 - ¿Cuáles se alinean mejor con la información recopilada?

DEL PROBLEMA A LA PREGUNTA



Objetivo: Formular una pregunta investigable clara y significativa a partir de la problemática estudiada, que oriente el proyecto de investigación escolar.

Instrucciones:

1.-Volvemos al árbol de problemas: revisen el tronco del árbol, donde definieron la problemática principal. Comenten en equipo:
¿Qué parte de este problema nos interesa entender a fondo?

2.- Escojan una causa que consideren más relevante o posible de investigar y reflexionen:
¿Por qué ocurre este problema? ¿Qué nos falta saber de esta causa para pensar en soluciones?

DEL PROBLEMA A LA PREGUNTA (30 min)



Objetivo: Formular una pregunta investigable clara y significativa a partir de la problemática estudiada, que oriente el proyecto de investigación escolar.

Instrucciones:

3.-Escriban la causa que seleccionaron en una hoja para transformarla en una pregunta investigable. Con base en esa causa, completen frases como:

¿Queremos saber cómo ...?

¿Nos interesa entender por qué ...?

¿Qué relación hay entre (x) y (y)?

¿Cómo afecta (x) a (y) en (contexto)?

¿Qué efecto tiene (x) en (y)?

Ejemplo de planificación

(10 min)

Objetivo específico:

Evaluar las dinámicas de relación social entre estudiantes que recibieron clases virtuales el año 2020, que se encuentren cursando 8vo básico en la Escuela Básica Trai Trai

Acciones:

- Desarrollar una encuesta que permita evaluar las dinámicas de relación social.
- Desarrollar una pauta de observación de las dinámicas de relación social.
- Aplicar la encuesta.
- Aplicar la pauta de evaluación.
- Sistematizar los datos obtenidos.
- Analizar los datos obtenidos.
- Concluir sobre las dinámicas de relación social de los estudiantes de 8vo básico.

***Organicen las acciones en un orden lógico.**

por ejemplo:

**¿QUÉ HARE
-MOS?**

**¿PARA
QUÉ?**

**¿QUIÉN
LO HARÁ?**

¿CUÁNDO?

**¿QUÉ
NECESITA
-MOS?**

**1[#]
paso**

Recolectar información sobre el reciclaje en el barrio.

Conocer el nivel de reciclaje.

Sofía y Matías.

Semana 1

Encuesta, hojas, lápices, consentimiento de participantes

**2[#]
paso**

Visitar la planta de reciclaje local.

Observar el proceso.

Todo el grupo.

Semana 2

Autorización, cámara, cuaderno, lápices.

TIPO DE DATO

TÉCNICAS SUGERIDAS

EJEMPLOS CONCRETOS

Opiniones o percepciones

Encuestas / Entrevistas /
Grupos focales

Entrevistar a vecinas/os
sobre un problema local

Cambios en el entorno

Observación con registro /
Línea de tiempo / Diario
fotográfico

Observar acumulación de
residuos en puntos críticos

Datos medibles

Muestreo /
Registro cuantitativo /
Análisis de archivo

Contar especies en un
ecosistema o medir pH
del agua del lago

Conocimientos locales

Relatos orales /
Entrevistas /
Cartografía social

Registrar conocimientos
sobre cultivo en huertas
comunitarias

Uso del espacio

Mapas participativos /
Observación de
comportamiento

Mapear uso del río por
distintas personas y para
distintos fines

¡Volvemos a
las 15:00!





Etapa IMPACTA



Bloque 5: Impactar, compartiendo lo vivido
15:00 a 15:45

INSTRUCCIONES

1.- Organizar el material (20 min)

Ordenen el material desarrollado por el equipo de comunicaciones a lo largo del día y compartan la trayectoria de lo que hicieron hoy, cuál será la estrategia de comunicación y la vinculación con el territorio.

2.- Definir Roles (5 min)

Definan quiénes quedarán de relatores (2 personas) y quiénes circularán entre los proyectos.

3.- Café del mundo (20 min)



Etapa IMPACTA



Bloque 5: Impactar, compartiendo lo vivido
15:00 a 15:45

Café del mundo

Tienen 5 minutos para contar el proceso que desarrollaron hoy, sus principales dificultades y aprendizajes. Luego tendrán 5 minutos para recibir retroalimentación de su proyecto, sus ideas y como sortear las dificultades que presentaron.

Pueden preparar una pregunta específica que les gustaría que contestaran los visitantes de su proyecto



Etapa IMPACTA



Bloque 6: Metacognición y Cierre
15:45 a 16:30

Reflexión Individual (15 min)

Respondan en una hoja:

1. ¿Qué sentí al avanzar y desarrollar un proyecto que no sabía cómo terminaría?
2. ¿Cambió mi percepción del desafío a medida que avanzaba? ¿Cómo?
3. ¿Qué me gustaría transmitirles a mis estudiantes sobre la incertidumbre y el aprendizaje?



Etapa IMPACTA



Bloque 6: Metacognición y Cierre
15:45 a 16:30

El ovillo de las incertidumbres (20 min)

Todos los integrantes del grupo se ponen de pie alrededor de la mesa, y un integrante sostiene el ovillo de lana y responde las siguientes preguntas:

- 1.- Una incertidumbre que vivió hoy (algo que le costó, inquietó, que no supo)
- 2.- Una lección o habilidad que ganó al atravesar esa incertidumbre

Luego lanza el ovillo a otro integrante, sosteniendo una punta de la lana.



Etapa IMPACTA



Bloque 6: Metacognición y Cierre
15:45 a 16:30

Compromiso Desafío Explora (10 min)

Cada docente escribe una breve promesa en los posts-it de la mesa:

Algo que se comprometan a intentar en la próxima experiencia que vivirán de acompañar a sus estudiantes a desarrollar un proyecto de investigación o innovación.

Peguen su post it en el papelografo dispuesto para ello.

Evaluación del taller



CRONOGRAMA 2025



ACTIVIDAD	FECHA	PARTICIPANTES	MODALIDAD
Asesorías presenciales	15 de Mayo – 13 de Junio		Presencial
Taller 1: Explorando La ruta	6-7-8 Mayo	Docentes y Asesores	Presencial
Asesoría 1: Asesor/a en escuela	Mayo	Docentes y estudiantes	Presencial
Entrega bitácora 1: Siente y Define	2 de Junio	Docentes y estudiantes	Virtual
Taller 2: ¿Cómo nos vinculamos?	3-4-5 de Junio	Docentes y asesores	Presencial
Asesoría 2: Apoyo metodológico	Julio	Docentes y estudiantes	Virtual
Entrega bitácora 2: Actúa	29 de Julio	Docentes y estudiantes	Virtual
Festival de las Ciencias	Agosto	Equipo completo	Presencial
Asesoría 3: Apoyo en Impacta	Octubre	Docentes y estudiantes	Virtual
Entrega 3 Bitácora	27 de Octubre	Docentes y estudiantes	Virtual
Encuentros territoriales	Noviembre	Docentes y estudiantes	Presencial

¡Muchas gracias por su asistencia y participación!



www.explora.cl/araucania



exploralaaraucania



exploralaaraucania



ExploraLaAraucania



exploralaaraucania



Únete al grupo de
WhatsApp Desafío Explora
2025, en el siguiente link o en
el código QR:

https://chat.whatsapp.com/IO_FIQCCME7zJ44WHABA



Comunícate a nuestro correo
desafio.exploraarau@uc.cl