

# CIENCIA APLICADA Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA EN SAPHIR

Jilberto Zamora Saá

Centro de Física Teórica y Experimental (CTEPP), Universidad  
Andrés Bello

&

Instituto Milenio de Física Subatómica en la Frontera de las Altas  
Energías (SAPHIR).

# CONTENIDOS

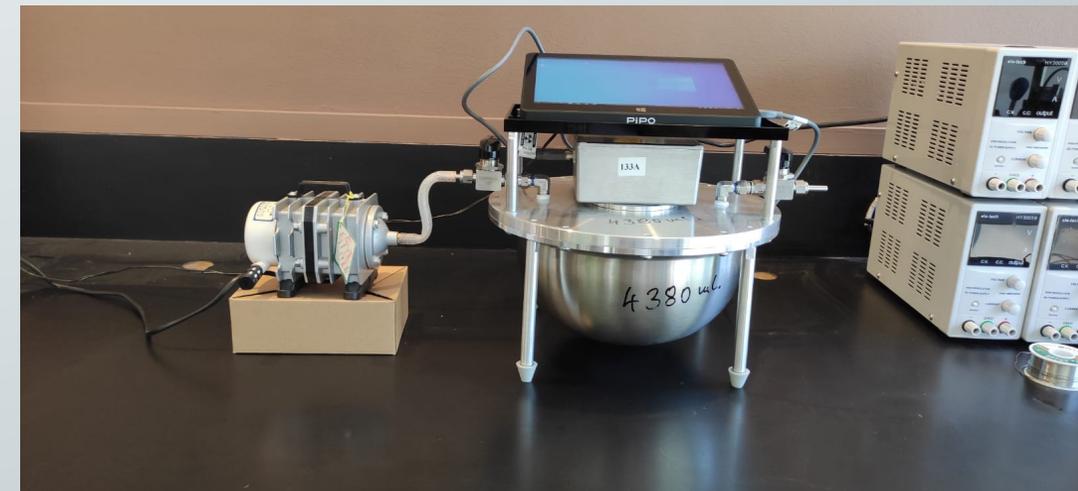
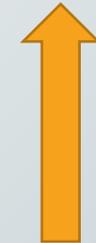
- Ciencia aplicada en SAPHIR
- Divulgación científica en SAPHIR

# CIENCIA APLICADA EN SAPHIR: Medición de concentración de gas radón en minería

Las condiciones ambientales en la minería son hostiles:

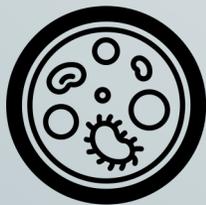
- Alta humedad
- Alta concentración de material particulado
- Escasa disponibilidad eléctrica
- Escasa conexión de datos

Necesidad de adaptar los equipos a estas condiciones extremas

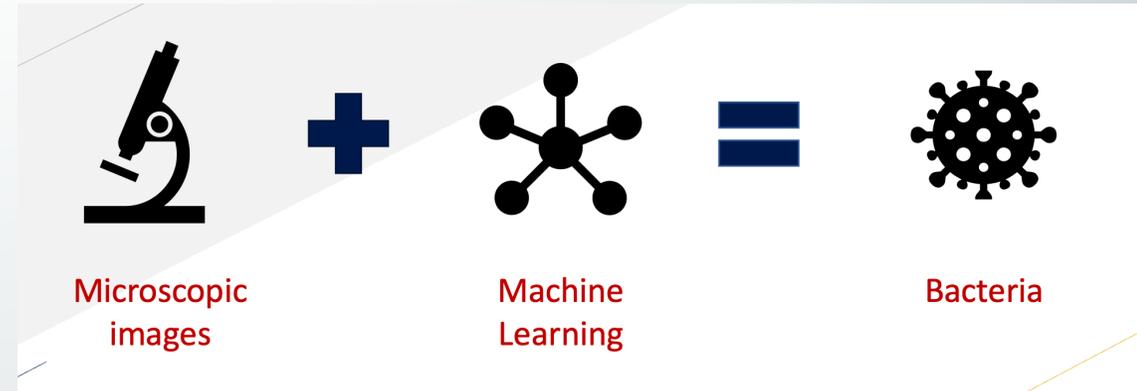


# CIENCIA APLICADA EN SAPHIR: Identificación de bacterias en el agua

- Tomamos imágenes microscópicas de un flujo de agua para analizarlas con un algoritmo de aprendizaje automático. Esto permite identificar y contar cianobacterias



Los métodos tradicionales cultivan bacterias a partir de una muestra de agua en una placa de Petri para contarlas después de un tiempo. Desafortunadamente, este proceso puede demorar varias semanas.



**KITAI** analiza imágenes de un microflujo de agua, contando las bacterias mientras pasan por el microscopio. Este método tiene resultados en pocas horas



# DIVULGACIÓN CIENTÍFICA EN SAPHIR

Programa pensado para niñ@s de enseñanza básica, como también para los profesor que enseñan ciencia a este nivel.

Debido al éxito el consejo municipal pidió una charla para marzo 2023



# DIVULGACIÓN CIENTÍFICA EN SAPHIR

## Niñas atómicas

Taller científico que busca incentivar a niñas entre 14 y 18 años de todo Chile a desarrollar habilidades transversales y útiles para la vida que se emplean diariamente en el quehacer científico

Sesiones teóricas y prácticas (con tutoras) durante dos semanas en vacaciones de invierno escolares. Las niñas aprenden electrónica, programación en python, física de partículas y metodología científica mediante el armado de un detector de muones. Toman datos, los analizan, plantean una pregunta científica y redactan un informe científico



**!!!MUCHAS GRACIAS!!!**