



Reduciendo Brechas Educativas Olimpiadas STEM+ Cochabamba

Roberto Figueroa / Director ejecutivo
FESA

Yancarla Aguirre / Coordinadora pedagógica - pilar educación
Fundación Patiño

Sebastián Uriona / Coordinador general
FESA - Olimpiadas STEM+

Cali - Colombia

12 - 14 noviembre 2024

SIEMENS | Stiftung



Red de Comunidades
Docentes STEM+
LATINOAMERICA



SIEMENS | Fundación



Red STEM
Latinoamérica

Olimpiadas STEM+ 2023

Cochabamba



Objetivo 2023

“Reducir brechas educativas”



Fundación
Educacional
San Agustín



Fundación
Patiño



Universidad
Privada Boliviana

MariaMarina
FOUNDATION

Maria Marina
Foundation

Educación para un futuro sostenible

Objetivo 2023

“Reducir brechas educativas”



Sector Público



D.D.E.

**Dirección Departamental
de Educación**



**Gobernación de
Cochabamba**



**Alcaldía de
Cochabamba**

Educación para un futuro sostenible



Objetivo 2023

“Reducir brechas educativas”



Sector Privado

Centro de
Investigaciones
Químicas S.R.L.

Centro de
Investigaciones Químicas



Centro Boliviano
Americano



Instituto nacional de
formación y capacitación
laboral INFOCAL

Educación para un futuro sostenible



Alcance 2023



1485
Estudiantes

297
Equipos

92
Unidades
Educativas

68% Públicas
32% Privadas

301
Profesores

Educación para un futuro sostenible



Talleres de Capacitación 2023



- **Enfoque STEM+**
Profesores
- **Elaboración de Diagnóstico**
Estudiantes
- **Habilidades Blandas**
Estudiantes



Clasificación Etapa Olímpica 2023



297
Equipos

Presentación
Retos calificadores

51%

146
Equipos en
competencia

50
Equipos
clasificados



Clasificación Etapa Olímpica 2023



Talleres Especializados 2023



- **Microcontroladores**
Estudiantes
- **Sensores de Agua**
Estudiantes
- **Sensores de Aire**
Estudiantes
- **Oratoria**
Estudiantes
- **Reutilización de aguas grises**
Estudiantes



Resultados 2023



Resultados 2023



Categoría Junior

- | | |
|--|-----------------------|
| 1º Biodigestor
Integrado a un motor sterling | Público |
| 2º Kiosco Solar
Recarga dispositivos móviles | Privado |
| 3º Purificador y medidor
de agua | Público
Zona Rural |



Resultados 2023



Categoría Juvenil

1º Sistema de predicción incendios

Privado

Capacidad predictiva con IA

2º Purificador de agua

Público

Con semillas de durazno

3º Purificación de laguna

A través de la eliminación de microorganismos

Privado





Olimpiadas STEM+ 2024



II Versión
2024



I Versión
2023



Trabajo Interinstitucional

Taller de planificación estratégica OS+ 2024



Trabajo Interinstitucional

Taller de planificación estratégica OS+ 2024



+ Oportunidades
- Brechas



Trabajo Interinstitucional



**¿Qué es
STEM+?**

**Diálogo
Interinstitucional**



Trabajo Interinstitucional



¿Qué es
STEM+?

Declaratoria de
territorio STEM+



Programa de Formación 2024



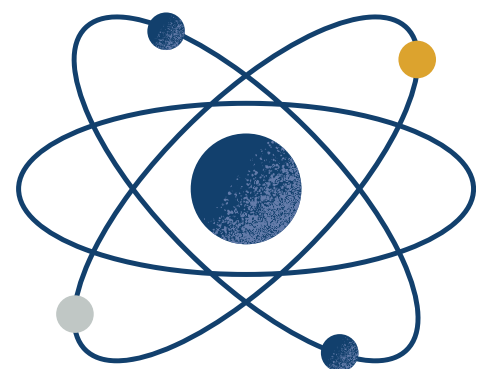
Formación a formadores

Agentes STEM+

Talleres de Formación 2024

Visión integral y humana

STEM+



Ciencia	Tecnología	Ingeniería	Arte	Matemáticas
				
Science	Technology	Engineering	Art	Mathematics

5 talleres STEM+ estudiantes
5 talleres STEM+ profesores

474 réplicas de talleres
realizadas para estudiantes y
profesores



5 talleres de
Habilidades Blandas

Promedio de 1245 estudiantes
por taller (86%)

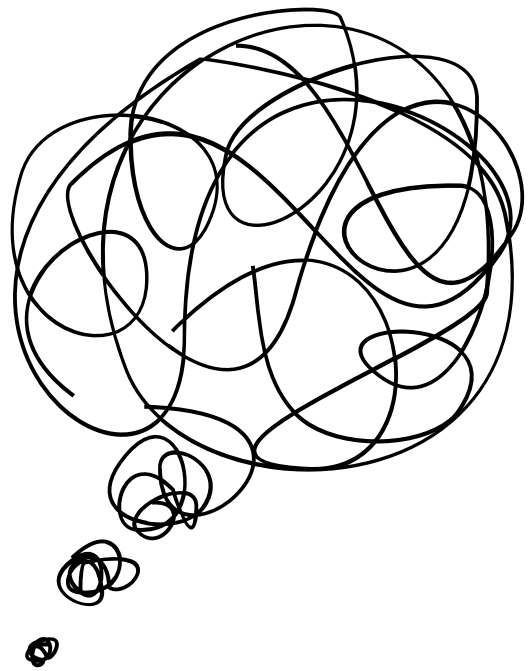


8 talleres
Especializados

Promedio de 281 profesores
por taller (77%)



Programa de Formación 2024



**Resiliencia
a la
frustración**



**Trabajo en
equipo /
colaborativo**



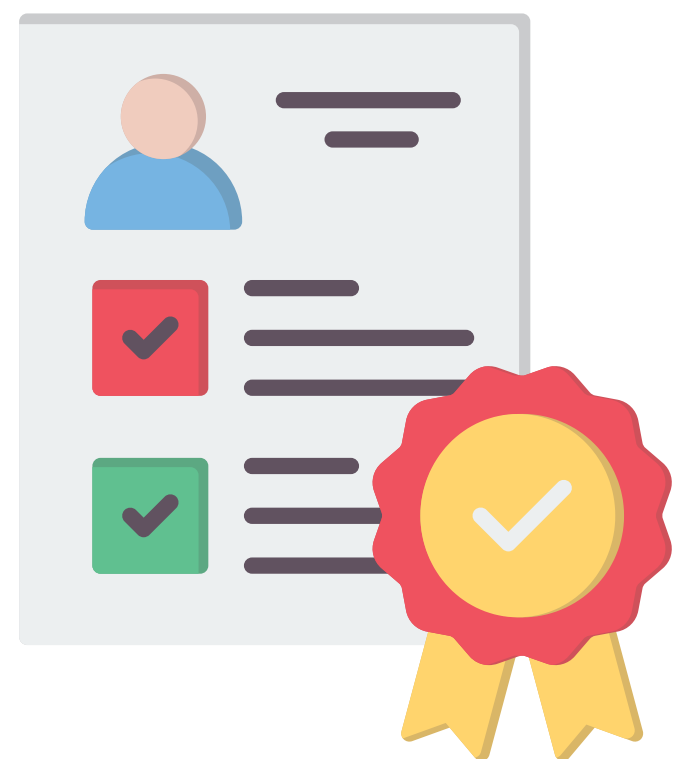
**Comunicación
Asertiva**



**Reducción
de brechas
sociales**



Complementos Programa de Formación 2024



7 retos calificadoros



Talleres virtuales sincrónicos y asincrónicos



Recorrido antorcha olímpica

Al menos 1 taller presencial en cada municipio





Mentoría especializada



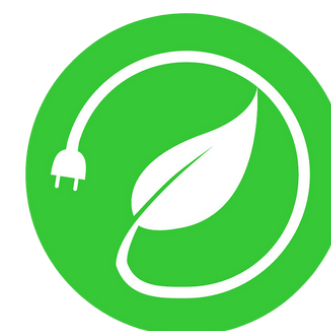
Mentoría especializada



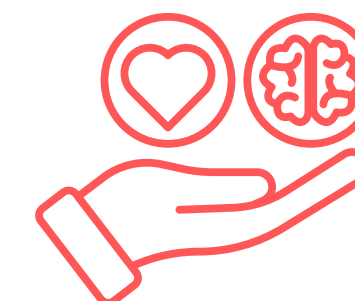
Profesional especializado en:



Medio
Ambiente



Energías
Alternativas



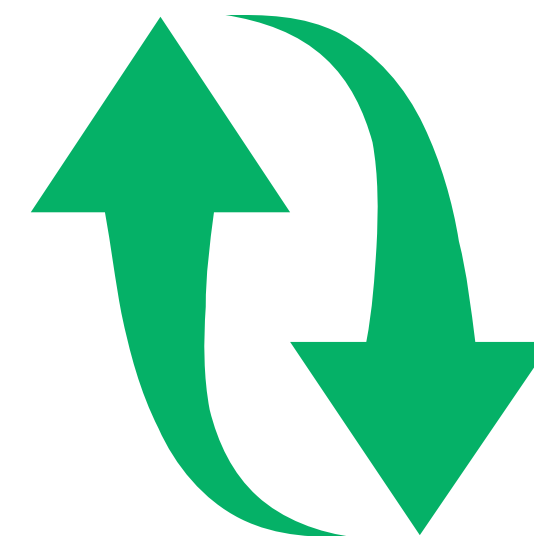
Salud y
Bienestar



Mentoría especializada



Asesoramiento integral



Orientación académica
y profesional



Mentoría especializada



Potenciar

Crecimiento personal y académico



Productos Finales



Prototipo físico

- Funcional
- Escalable
- Medible
- Eficiente



Productos Finales

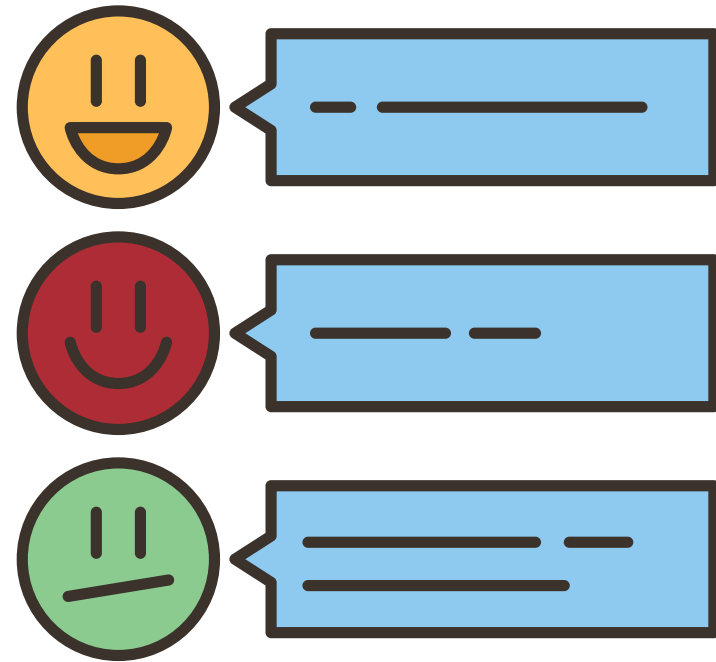
Poster

Último reto calificador

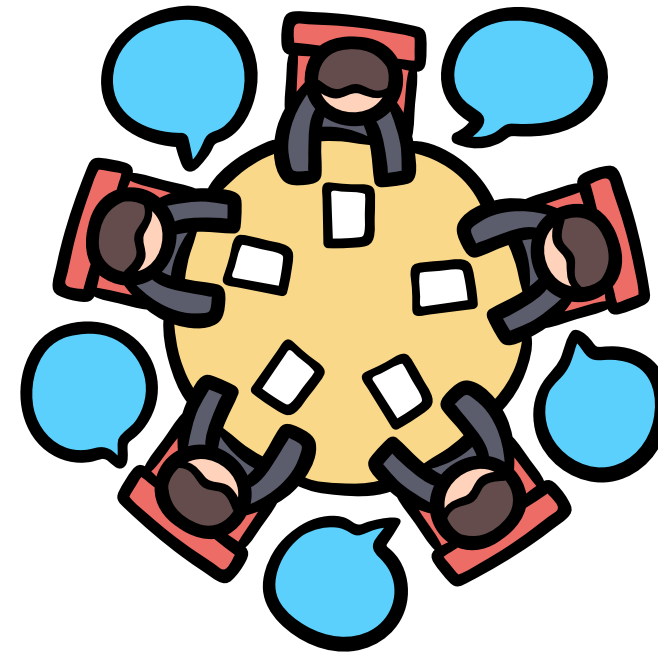
- Problemática
- Objetivo de solución
- Metodología
- Resultados
- Impacto
- Conclusiones
- Next steps



Líneas de mejora continua



**Retroalimentación
OS+ 2023**



**Comités
Internos**

- Comité General
- Comité Académico
- Comité de Comunicación
- Comité evaluador



**Reportes /
informes sobre
procesos**



**Seguimiento a
equipos
ganadores**



Sostenibilidad de Proyectos



**Comité de Sostenibilidad
de proyectos ganadores**

Búsqueda de sponsors

**Alianzas estratégicas con
instituciones STEM+**



**Inspiración a futuros
equipos a través de
experiencias de vida**

**Fortalecer la visión
emprendedora**

**Generar vocaciones
científicas**



Seguimiento a equipos ganadores



Sistema de predicción incendios

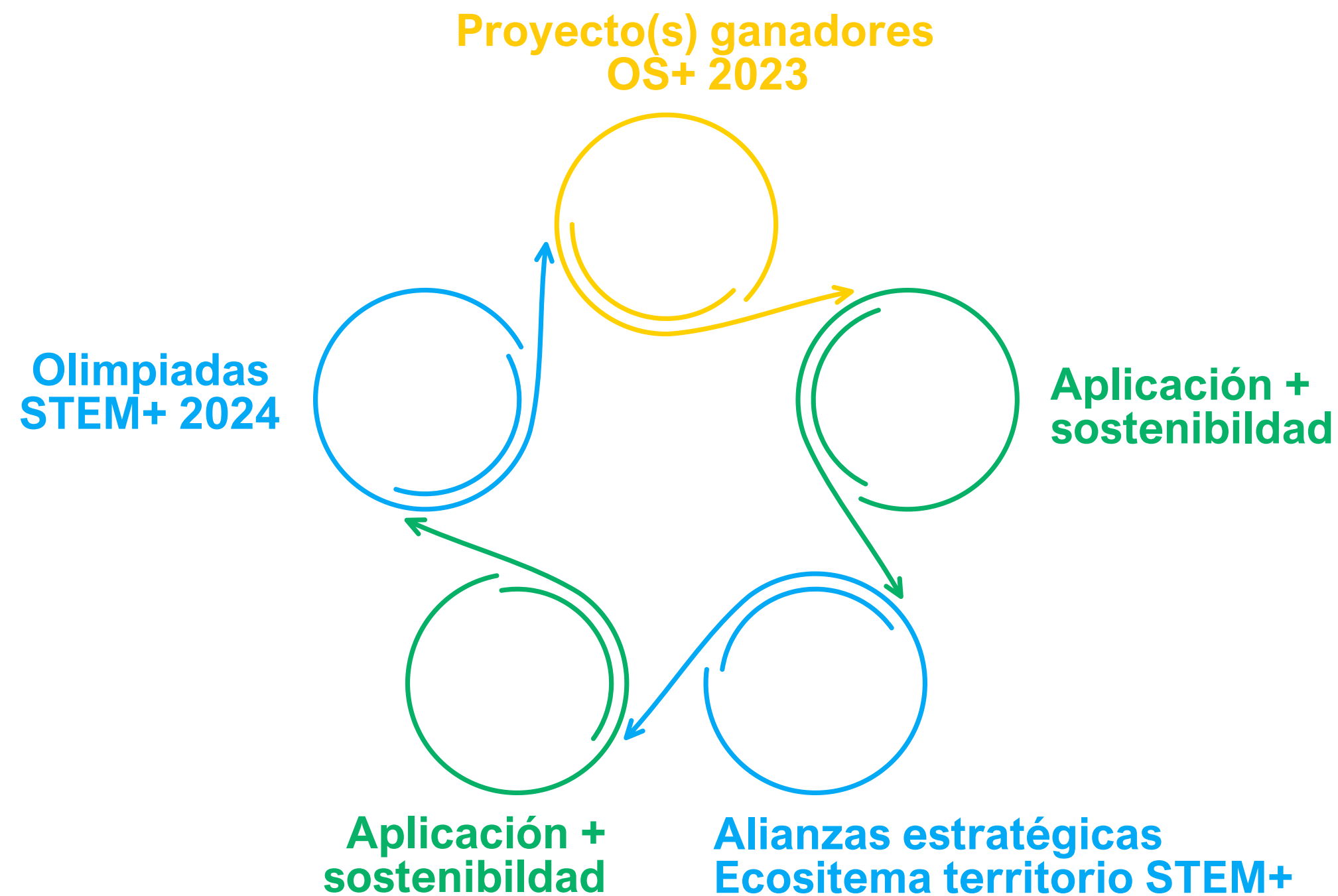


Aplicación

Alto impacto



Seguimiento a equipos ganadores



Olimpiadas STEM+ 2024

En números



1505
Estudiantes

301
Equipos

365
Profesores



Olimpiadas STEM+ 2024

En números



70% Públicas
30% Privadas



Olimpiadas STEM+ 2024

En números



474

Talleres
realizados

Etapas
Pre Olimpica

1245

Promedio de
asistentes

Estudiantes
86%

281

Promedio de
asistentes

Profesores
77%





Talleres de capacitación

Redes Sociales



<https://fesa.edu.bo>



Fundación Educacional
San Agustín



fesa@sanagustin.edu.bo



<https://patino.org>



Fundación Patiño
Cochabamba



info.portales@patino.org



<https://www.upb.edu/>



Univerddidad Privada
Boliviana



Centro de Investigaciones
Químicas SRL



marbascope@hotmail.com



IV Encuentro Red STEM Latinoamérica

 [educacionstemlatam](#)

 Educación STEM Latinoamérica

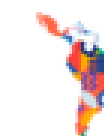
SIEMENS | Stiftung



Red de Comunidades
Docentes STEM+
LATINOAMERICA



SIEMENS | Fundación



Red STEM
Latinoamérica