

# EDUCACIÓN PARA ●●● LA ACCIÓN



Boletín 1. Verano - Otoño, 2018  
Cabo del Este, Baja California Sur, México.



# CONTENIDO

- 1) Antecedentes
- 2) El programa
- 3) ¿Qué hemos hecho?
- 4) Sigüientes pasos



En este primer boletín compartimos los avances del programa **Educación para la Acción** (EpA) el cual arranca oficialmente con la firma de un acuerdo de colaboración entre 7 instituciones expertas en educación y la conformación de un equipo de 6 maestros y 2 directores de las principales escuelas de Cabo del Este (Colegios de Estudios Científicos y Tecnológicos de Los Planes y Santiago). Este comprometido equipo, participó en una serie de experiencias facilitadas por el Acuario de la Bahía de Monterey, el Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (CIBNOR), Ecology Project International, Raíz de Fondo A.C. y el Instituto Costero de Baja California Sur.

De regreso en sus escuelas, lograron involucrar a sus demás compañeros docentes y administrativos y juntos están motivando a los estudiantes a impulsar proyectos que beneficien a sus comunidades y mejoren su entorno natural.

En un futuro, el programa se expandirá y este equipo de maestros capacitados enseñarán a otros maestros de la región y sus programas curriculares servirán de referencia en otras partes de México.

Es para nosotros un gusto presentar esta primera fase de aprendizajes, la cual nos genera líneas de continuidad hacia el trabajo en el 2019. Todo el equipo de **Educación para la Acción** ponemos en sus manos nuestra visión hacia la formación de personas activas y comprometidas con el espacio que habitamos para conformar comunidades sustentables.



## El Golfo de California

Es considerado el acuario del mundo por su diversidad biológica y riqueza natural. En el 2005, la UNESCO declaró las áreas naturales protegidas e islas del Golfo de California como Patrimonio Mundial de la Humanidad.

## Cabo del Este en Baja California Sur, México

El arrecife de Cabo Pulmo fue decretado como área natural protegida en 1995 gracias a la solicitud de los habitantes locales y al apoyo de científicos y estudiantes. Hoy es considerado el área con mayor biodiversidad y abundancia de peces en todo el Golfo de California.



La Reserva de la Biosfera Sierra de La Laguna es zona de recarga de los acuíferos que abastecen de agua a los sistemas agroproductivos, así como a todos los pobladores y visitantes del sur de la península.



## Contexto

Hoy en día esta región enfrenta la llegada de proyectos mega turísticos - residenciales y proyectos de minería a cielo abierto que ponen en riesgo el suministro de agua dulce y la salud de los ecosistemas naturales.

*- La permanencia y disfrute del patrimonio cultural y natural, dependerá de una ciudadanía informada y participativa en la gestión de su territorio-*

## Abandono escolar

Otro gran reto que enfrenta la región es la deserción escolar. En México, durante el 2015 cada minuto 2.2 niños y jóvenes mexicanos abandonaron la escuela.

Baja California Sur ha logrado disminuir este porcentaje (del 15% al 11%). Sin embargo, se reconoce la necesidad de fortalecer al personal docente y renovar las maneras tradicionales de enseñanza.

# EL PROGRAMA

Dentro de este contexto, surge **Educación para la Acción** el cual tiene como objetivo ofrecer capacitación y experiencias educativas al aire libre y de aprendizaje basado en proyectos a profesores, directores y estudiantes de escuelas de la región de Cabo del Este. De esta manera los jóvenes que están a unos años de ser los próximos líderes, se activan para mejorar las condiciones de sus comunidades y conservar su entorno natural.

La fortaleza de este programa radica en la vinculación de las escuelas de la región y la Secretaría de Educación Pública del Estado con otras organizaciones expertas en educación ambiental y residentes de las comunidades de Cabo del Este.

## SUMANDO ESFUERZOS

**El acuerdo de colaboración del programa se firmó el 6 de diciembre en el marco de la ExpoCiencia Nacional 2017.**



# EL PROGRAMA



**2** ESCUELAS

**27** COMUNIDADES Y RANCHOS

**10,000**  
HABITANTES EN LA REGIÓN

**2**  
ÁREAS NATURALES  
PROTEGIDAS

**IMPACTO AL 2018**



INSTITUCIONES  
EDUCATIVAS FORMANDO  
**1 ALIANZA**

**6** PROFESORES

+

**2** DIRECTORES LIDERANDO  
EPA EN SUS ESCUELAS

**30**  
TRABAJADORES  
DE LAS ESCUELAS  
PROMOVIENDO  
LA EPA

**350**  
ESTUDIANTES  
PARTICIPANDO  
EN EPA

## APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS

El ABP constituye un modelo de aprendizaje auténtico e integral en el que los estudiantes planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula de clase.

*“Dime y olvido, muéstreme y recuerdo, involúcrame y comprendo”*

-Proverbio Chino-

### Beneficios del Aprendizaje Basado en Proyectos

1. Alienta actividades positivas en la escuela, en la comunidad y en el ambiente.
2. Enseña metodología científica: para buscar, seleccionar contrastes y analizar información.
3. Estimula diferentes tipos de aprendizaje.
4. Fomenta el pensamiento crítico.
5. Aumenta la motivación porque se centra en los intereses de los estudiantes.
6. Fortalece las habilidades creativas, sociales y comunicativas.
7. Afina habilidades para resolver problemas.
8. Permite a los estudiantes ver las conexiones existentes entre diferentes disciplinas.
9. Ofrece una forma práctica de aprender a usar la tecnología.
10. Aumenta la autonomía y la autoestima. Los estudiantes asumen una mayor responsabilidad por su conocimiento y se enorgullecen de lograr algo que tiene valor fuera del aula.
11. Prepara a los estudiantes para los trabajos: una variedad de habilidades y competencias como la colaboración, la planificación de proyectos, la toma de decisiones y la gestión del tiempo.
12. Apoya el enfoque del Nuevo Modelo Educativo de México.

**PERO:** ¿Es fácil romper los modelos tradicionales de enseñanza?  
¿Qué dificultades trae consigo esta nueva forma de practicar la educación? y sobre todo: ¿Qué podemos hacer para afrontar estos retos?

### La Construcción de un equipo

Lanzamos una convocatoria abierta a todo el personal docente, realizamos presentaciones para resolver dudas y escuchar sus expectativas.

Los criterios de elegibilidad de las y los profesores del programa **EPA** fueron:

- a) Amor a su práctica educativa;
- b) Un compromiso notable con la comunidad y la región que habitan;
- c) El reconocimiento de que su práctica puede ser siempre mejorable.

# ¿QUÉ HEMOS HECHO?

## CAPACITACIÓN PARA MAESTROS



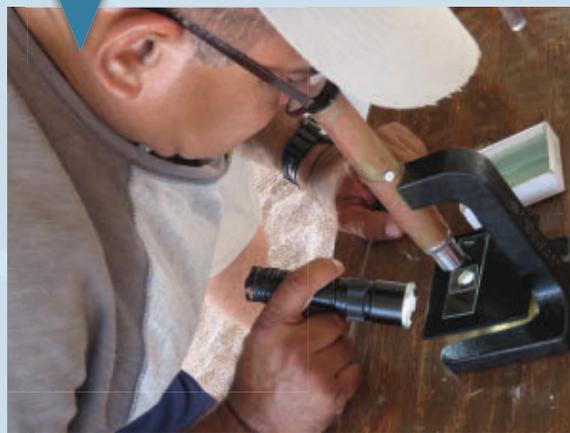
EPI - México es una organización que ofrece experiencias a jóvenes y educadores para que tomen un papel activo en la conservación de la naturaleza.

### En la **Isla Espiritu Santo**

experimentamos durante 4 días volver a ser alumnos en un espacio abierto y reflexionamos cómo es que nuestros estudiantes aprenden.



- Aprendimos sobre animales marinos y geología.
- Enfrentamos nuestros miedos que teníamos sobre los espacios abiertos y el mar (snorkel, ir en panga, insectos, etc.)
- Convivimos con un grupo plural de maestros de diversas edades y proyectos con quienes compartimos el mismo objetivo: brindar más y mejores espacios educativos.



Reconocimos la diversidad de formas de vida que existen en nuestros desiertos y sus cambios durante las distintas temporadas del año.



Es un centro de investigación que genera conocimiento científico y desarrolla tecnología en el campo de las ciencias biológicas, manejo y preservación de los recursos naturales.

Visitamos el CIBNOR y conocimos sobre reptiles, mamíferos, insectos y plantas del desierto con algunos investigadores que nos mostraron su trabajo en campo y sus laboratorios especializados.

# CAPACITACIÓN PARA MAESTROS



El **Acuario de la Bahía de Monterey** en California, es uno de los mejores acuarios del mundo y cuenta con un Instituto de Desarrollo Profesional para Maestros con más de 20 años de experiencia.



Durante una semana, adquirimos nuevas herramientas para la enseñanza basada en proyectos y nos integramos a una comunidad internacional de aprendizaje.



- Reforzamos el método de enseñanza por proyectos para relacionar el aprendizaje con la realidad de los estudiantes.
- Conocimos nuevas herramientas para facilitar el trabajo colaborativo.
- Nos integramos a un grupo binacional de profesionales en la educación que intercambian experiencias y capacitación continua.

**Utilizando los proyectos como eje, las materias son abordadas de manera transversal y adquieren un sentido práctico para los estudiantes.**

## LOS PROYECTOS ESCOLARES

En un ejercicio de prioridades, cada grupo de maestros definió una forma particular de trabajar, que pueden servir como ejemplos del trabajo colaborativo-interdisciplinario para otros centros de estudio.

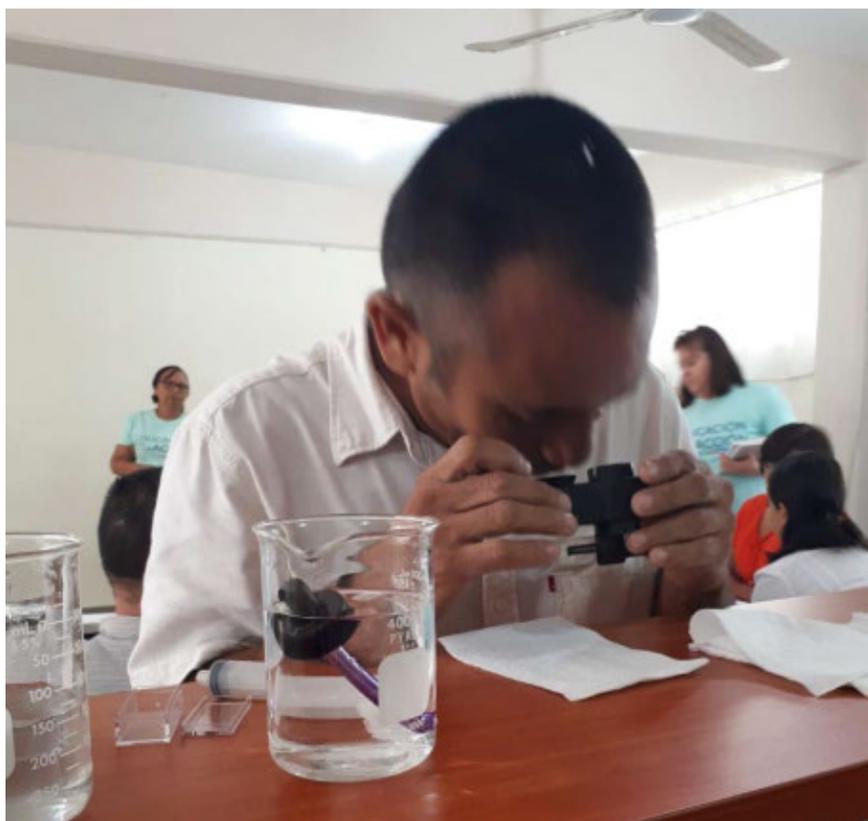
### CECYT-03 Santiago

El equipo del CECyT **Santiago** propuso trabajar con el tema del **Agua**, dada la reciente escasez que representa un grave problema para todas las comunidades de su región.

Antes de dar inicio al ciclo escolar, convocaron a una reunión con todo el personal docente y administrativo para compartir lo aprendido y promover su participación en el proyecto.

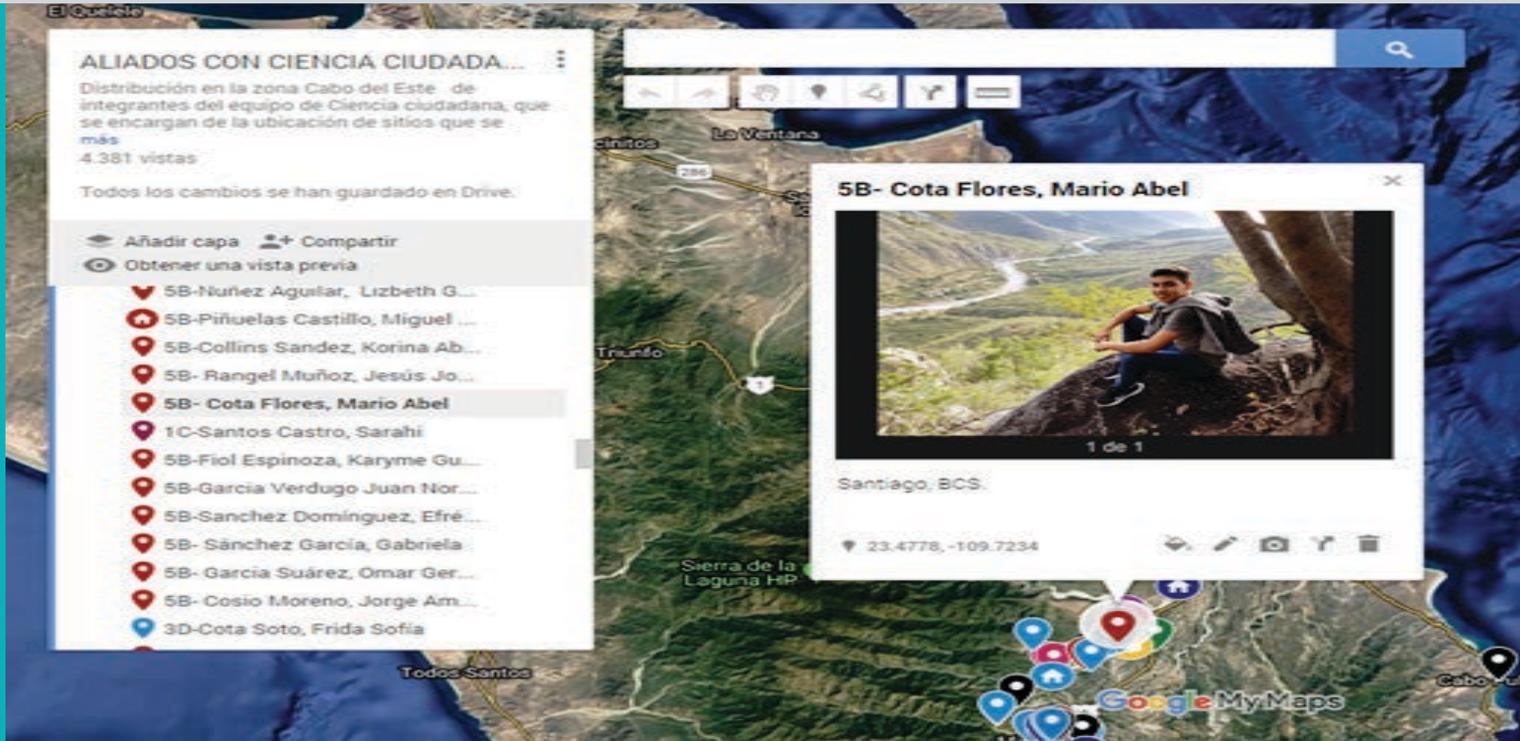
Juntos crearon líneas de acción desde sus diferentes materias, contenidos temáticos con entregables para llevar un control y seguimiento de las tareas que corres y responsables.

**¡Fue un ejercicio que involucró a todos los trabajadores de esta escuela!**



# LOS PROYECTOS ESCOLARES CECYT-03 Santiago

**"Ciencia ciudadana":** Estudiantes monitorean la calidad y disponibilidad del **agua** en sus hogares y comunidades, realizan campañas de información y sensibilización sobre la problemática social del agua y hacen promoción del aprovechamiento y cuidado.



Concurso de fotografía: "El Agua y Yo"



Campaña sobre el **respeto y la empatía**



Disminución de desechos y **reciclaje**

## LOS PROYECTOS ESCOLARES

### CECYT-09 Los Planes

En Los Planes encontraron una ventana de oportunidad en los requerimientos de la institución y desarrollaron el “Club de Ciencias”. El equipo de **EpA** invitó a todos los estudiantes del plantel a participar de forma activa en proyectos para el beneficio común, que además les servirá para realizar su servicio social el cual todos deben cumplir como requisito para poder egresar de la escuela.

**¡Crearon una plataforma de crecimiento y formación de los alumnos que egresan!**

En esta escuela, se eligió el tema de la **biodiversidad y polinizadores**. Las comunidades que integran esta región se ubican en zona caracterizada históricamente por su tradición agrícola (entre otras). Los jóvenes trabajan en campos de cultivo, sin embargo desean saber más sobre la función de los insectos y otros animales polinizadores. Este tema une los conocimientos locales con el conocimiento científico.



# LOS PROYECTOS ESCOLARES CECYT-09 Los Planes



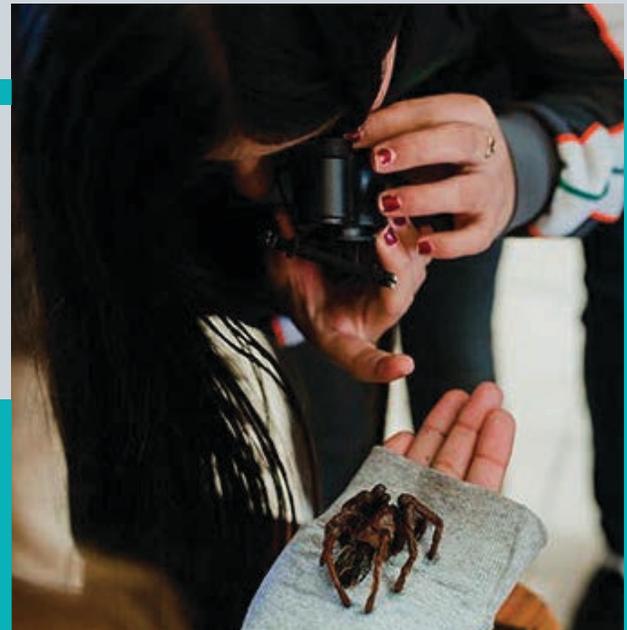
## Creación del "Club de Ciencias"

- Uso de transectos y libreta de ciencias como bitácora de campo para evaluar la biodiversidad de la escuela

## • Pláticas con expertos:

Dra. Yssel Gadar sobre **polinizadores** y

Mtro. Felipe Morales sobre **minería a cielo abierto**



- Participación en el Parlamento de la Juventud Sudcaliforniana

# LOS PROYECTOS ESCOLARES

## EN AMBAS ESCUELAS...

CECYT-03 Santiago  
CECYT-09 Los Planes

Se crearon **huertos** escolares y **fortalecieron habilidades digitales** para trabajar en sus proyectos de agua y biodiversidad.

### Uso de tecnología:

La plataforma digital **iNaturalist** sirve como herramienta para el registro de observaciones de plantas, animales y hongos. Puedes crear inventarios y permite el diálogo con expertos. De esta forma los estudiantes aprenden de forma divertida, usan la tecnología y aportan a la ciencia.



### Huertos escolares:

Los huertos escolares sirven de nodo para articular tanto el trabajo del agua, como el trabajo de polinizadores. Además, genera un espacio de trabajo solidario y es un punto de encuentro de las distintas materias de la currícula escolar.

**¡El huerto nos recuerda la capacidad productiva de la tierra que habitamos y nos remonta producir nuestro sustento y el de una gran cadena de vida!**



Un grupo de 3 docentes de estas dos escuelas se capacitaron en un taller para utilizar el huerto como recurso didáctico con Raíz de Fondo A.C. Además esta organización ha dado seguimiento y apoyo a la implementación de los huertos en nuestras escuelas. **¡Muchas gracias Raíz!**

# LOS PROYECTOS ESCOLARES

## ¡PROYECTO PREMIADO!



Anualmente, el equipo de trabajadores del Acuario de la Bahía de Monterey crea un fondo solidario y publica una convocatoria posterior a la capacitación que ofrecen para financiar huertos escolares. Este año, el equipo del CECyT Los Planes ganó el financiamiento para algunos materiales necesarios.

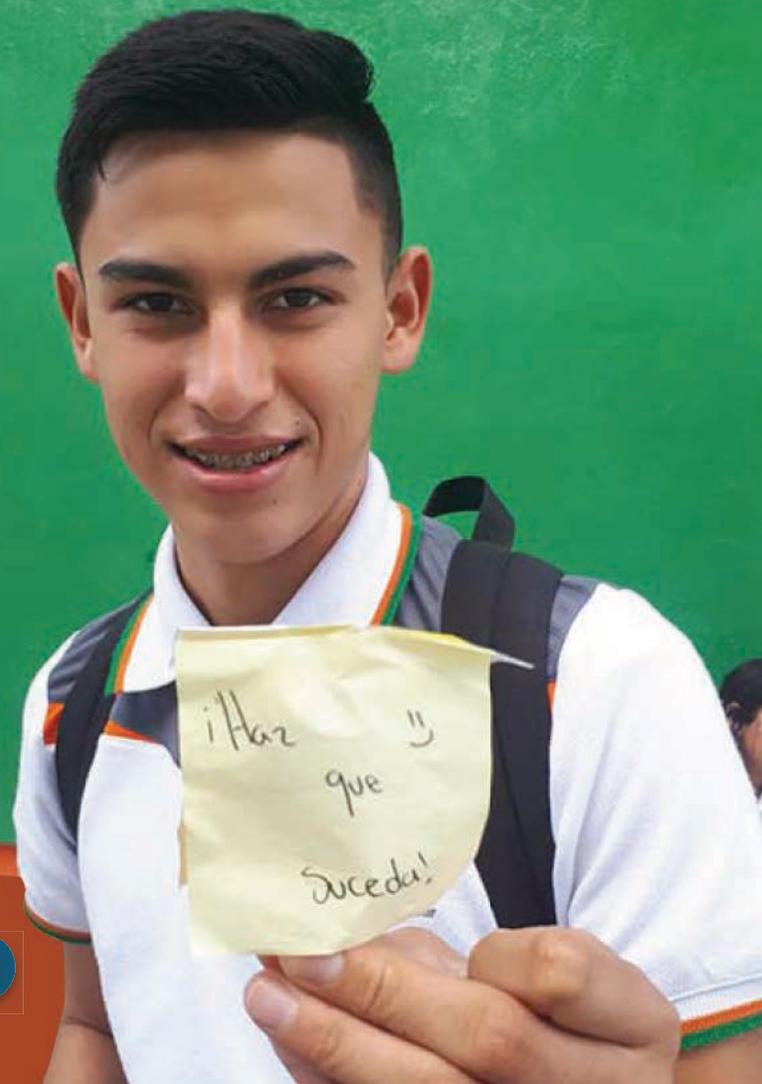
## IDENTIDAD Y TERRITORIO

En ambas escuelas también se trabajó un taller de Identidad y Territorio con 46 participantes que duró todo el semestre y que fue facilitado por el Instituto Costero de BCS.

### Repensamos:

#### El yo y lo común:

Reconocer nuestra propia diversidad nos ayuda a poder identificarla en el mundo que habitamos y compartimos con otros.



¡Haz que suceda!

# LOS PROYECTOS ESCOLARES



## ENTREVISTAS A LOS ABUELOS RECONOCIENDO LOS CAMBIOS EN LA REGIÓN Y LAS PRIMERAS FUENTES DE CONOCIMIENTO

Un proyecto de investigación surge de la curiosidad de una pregunta o la necesidad de solucionar algo. Para poder entender los cambios que ha tenido la región, los estudiantes entrevistaron a sus abuelos y a otras personas mayores de la comunidad:

*¿A qué se dedicaban las familias?*

*¿Qué recursos aprovechaban?*

*¿Cómo obtenían el agua fresca para beber?*



### Sembradores de vida en el desierto



Gracias a las reflexiones críticas de los estudiantes y profesores, ahora

entendemos que los saberes milenarios para hacer producir la tierra desértica, se encuentran resguardados en las

familias rancheras quienes son un ejemplo de vida sustentable.



# LOS PROYECTOS ESCOLARES

Reflexionamos sobre las condiciones actuales del territorio y como va cambiando rápidamente. Tuvimos pláticas con expertos y abordamos temas que son del interés de los estudiantes pues están en discusión dentro de sus familias y comunidades.

## Minería



Analizamos la información considerando costos - beneficios a corto, mediano, largo plazo y cantidad de beneficiarios. Compartimos nuestro trabajo con la comunidad escolar y nuestras familias.

## Turismo

Los estudiantes están interesados, tienen ideas previas y ejemplos claros de lo que pasa en las comunidades vecinas y lo que quieren para su propia comunidad y región.



# BROTOS DEL PENSAMIENTO EPA

## Los alumnos

“Nos proporcionaron más información y **aprendimos a reflexionar con argumentos** sobre lo que decimos y lo que queremos”

“Ahora sé que, donde yo vivo, es un **lugar muy importante**”

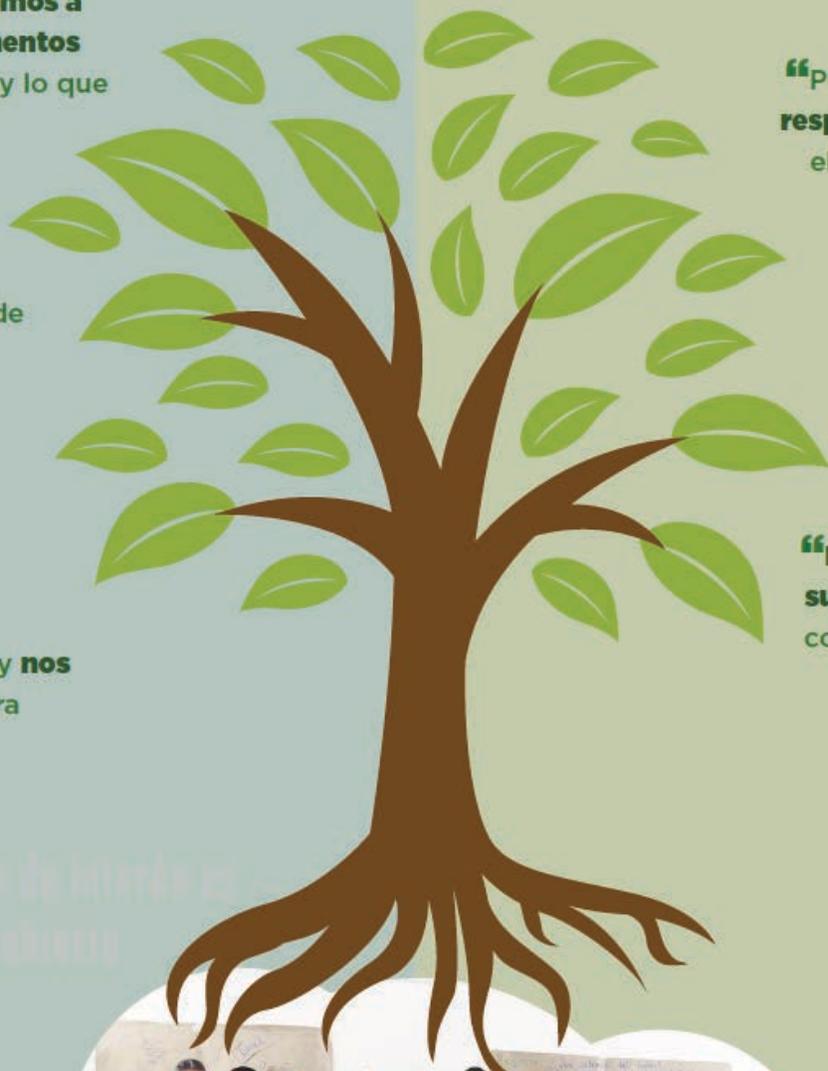
“Generamos confianza y **nos convirtió en amigos**, para poder trabajar”

*Y otro gran tema de interés es la manera como vivimos*

## Maestros y trabajadores

“Permite **reconocer y respetar** el entorno en el que coexistimos”

“Rescata su **personalidad, su originalidad** para poder coincidir en otros espacios con responsabilidad”



Taller para personal de la escuela de Santiago sobre Identidad y Territorio

¡Muchas gracias Marta!

# SIGUIENTES PASOS

## CONTINUAR LA CAPACITACIÓN

**Los maestros son el corazón del programa EPA.**

Su participación, disponibilidad, comunicación constante y la presencia en las escuelas ha sido la clave de este trabajo colaborativo.



**Continuamos nuestra capacitación con el Acuario de la Bahía de Monterey con el apoyo de nuestras organizaciones aliadas. Cada escuela comparte informes de su trabajo y el resto podemos contribuir y nutrirnos de las experiencias realizadas.**



Durante el semestre compartimos experiencias entre las escuelas de Santiago, Los Planes y las de Estados Unidos. Cabo Pulmo, Noviembre 2018

# SIGUIENTES PASOS



- Desarrollar planeación y contenido curricular
- Realizar experiencias al aire libre con los estudiantes
- Incorporar el uso de las tecnologías en nuestros proyectos
- Continuar nuestra vinculación con expertos
- Participar en la próxima Expociencias
- Continuar nuestro fortalecimiento profesional con el Acuario de la Bahía de Monterey

# REFLEXIONES

*“No se trata de un "grupo" de estudiantes y sus maestros. Se trata de educadores muy comprometidos con los más de 1,000 jóvenes que se graduarán en 2019, 2020, 2021 y en el futuro para convertirse actores de esta región responsables con el desarrollo sostenible y en la preparación para el cambio climático. Es sobre Francia, una estudiante que hizo un ensayo sobre la amenaza de la minería a cielo abierto para la convocatoria del Parlamento de la Juventud Sudcaliforniana. Se trata de Minerva y sus compañeras sintiendo la confianza de hablar sobre la historia de vida de sus familias, necesidades y saberes que se reconocen en grupo. Se trata de Jazmín y Selene, que entrevistaron a un pescador mayor y quienes informaron a sus compañeros sobre cómo era su comunidad hace 60 años. Se trata del pensamiento crítico, la lucha por el bien común y la toma de un posicionamiento activo en la gestión de sus comunidades y la conservación de sus recursos naturales.”*

**Deb Zeyen**

Directora Ejecutiva  
Instituto Costero de Baja California Sur





## **CECyT 03 Santiago**

Rosario Guadalupe Hernández Estrada / Directora  
Ana Luisa Corona Pérez / Docente  
Adriana Avilés Sánchez / Docente  
Carlos Vicente Salgado Higuera / Docente

## **CECyT 09 Los Planes**

Hugo Alberto Murillo Yee / Director  
Juan Pablo Camacho Robles / Docente  
Osbaldo Méndez Meza / Docente  
Natalia Mendía Meza / Docente - Administradora

## **Secretaría de Educación en el Estado de Baja California Sur**

Profr. Héctor Jiménez Márquez / Secretario de educación en el Estado  
Ing. Cristina Talamantes Cota / Coordinadora de Educación Media Superior y Superior  
Lic. Ángel René Holmos Montaña / Director General de CECyTE

## **Acuario de la Bahía de Monterey / Departamento de Educación**

Rita Bell  
Kim Swan  
Beth Callaghan  
Athena Barrios  
Mary Whaley

## **Ecology Project International**

Andrea Gaume  
María Luisa Robledo  
Heidi Jennifer Porras

## **Pronatura Noroeste**

Víctor Manuel Tinoco Camacho

## **Raíz de Fondo**

Lucia Deanda  
Joel Villegas

Informe realizado por:

## **Instituto Costero de Baja California Sur**

Deb Zeyen  
Pat Wright  
Paulina Godoy Aguilar  
Yurixhi Ochoa

Agradecemos a todos quienes han hecho posible este programa convencidos en el poder transformador de la educación.



El **Instituto Costero de Baja California Sur** es una organización comunitaria sin fines de lucro conformada por residentes de Cabo Pulmo que aportan tiempo voluntario y recursos en diversos programas. Nuestro objetivo es acercar información y ciencia a las comunidades de Cabo del Este como herramientas para la toma de decisiones conscientes respecto al futuro de esta hermosa región.