

## SISTEMATIZACIÓN.

Taller de co-creación de la “Estrategia para el impulso de la educación ambiental en las zonas costeras de Veracruz y Boca del Río” Proyecto BIOCITIS. 28, 29 y 30 de septiembre de 2022.



Sistematización: Consultor, Ricardo Calleja Calderón, por encargo de la GIZ en el marco del proyecto BIOCITIS.

Si usted desea revisar el álbum fotográfico completo presione aquí: [Fotos BIOCITIS Taller co-creación estrategia educación ambiental. Boca del Río y Veracruz](#)

## ÍNDICE.

ÍNDICE.	<b>2</b>
ANTECEDENTES.	<b>3</b>
RESUMEN.	<b>4</b>
ACUERDOS Y PRÓXIMOS PASOS.	<b>4</b>
NARRATIVA DE LO OCURRIDO.	<b>5</b>
Bienvenida y presentación del proyecto BIOCITIS.	5
Normas de convivencia y alineación de expectativas.	5
Presentación de conceptos prioritarios.	6
Conexión de conceptos BIOCITIS con campos formativos.	8
Diagnóstico participativo de percepción.	9
Ruta de participación juvenil.	10
Creación de la visión y misión del equipo de educación ambiental BIOCITIS.	10
Matriz de planificación de la estrategia.	12
Redacción de objetivos.	12
Identificación y creación de alianzas para el impulso de la estrategia.	13
Mecanismos de coordinación.	14
Recuperación de aspectos clave de la estrategia.	14
Diseño de prototipo de Eco-agente educativo.	15
Gráfico representativo del proyecto Ecochavos-BIOCITIS	16
Características del proyecto que realizarán grupos de Ecochavos-BIOCITIS.	16
Línea base para la evaluación de desarrollo de capacidades en estudiantes.	17
Principios y criterios para la conformación de Ecochavos-BIOCITIS.	17
Dinámica “sobrevivencia”.	17
Evaluación y cierre.	18
ANEXOS: COMPARATIVA DE RESULTADOS DE ENTRADA VS SALIDA.	<b>20</b>
Percepción de motivación:	20
Percepción sobre la competencia como facilitador del proyecto	20
ANEXO: COMPARATIVO DE PERCEPCIÓN SOBRE EL DOMINIO DE LOS CONCEPTOS Y TEMÁTICAS AMBIENTALES DEL PROYECTO BIOCITIS.	<b>21</b>
ANEXO: TEMAS MÁS SOLICITADOS DE CAPACITACIÓN SEGÚN LA ENCUESTA DE SALIDA.	<b>23</b>
ANEXO: DATOS DE PERCEPCIÓN DE LÍNEA BASE SOBRE PARTICIPACIÓN.	<b>23</b>
ANEXO: AGENDA METODOLÓGICA (ESTRUCTURA DEL TALLER).	<b>25</b>

## ANTECEDENTES.

En el ámbito de la cooperación entre el Gobierno de Alemania y el Gobierno de México, la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH -Cooperación Alemana al Desarrollo Sustentable en México- trabaja para mejorar la gestión ambiental, urbana e industrial con el objetivo de incrementar la calidad de vida de los ciudadanos e implementar medidas de adaptación al cambio climático.

Por encargo del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) el proyecto de “Desarrollo sustentable de regiones urbanas costeras mediante la integración de los servicios ecosistémicos y la biodiversidad (BIOCITIS)”, tiene como meta mejorar la protección de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos en regiones costeras urbanas de México. El proyecto BIOCITIS ha comenzado con la implementación de proyectos para integrar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos a la planeación urbana en tres regiones costeras incluido el municipio de Boca del Río en Veracruz.

Para instrumentar la agenda urbano ambiental, la GIZ ha identificado al enfoque de Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) como una herramienta para articular temas y acciones prioritarias, que actualmente son llevadas a cabo por diversos actores de distintos niveles y sectores que interactúan en la planificación, ocupación y transformación territorial de ciudades y sus periferias, específicamente en regiones costeras. Como parte de este enfoque resalta la perspectiva que aporta la Adaptación basada en Ecosistemas (AbE), pues constituye un marco que permite relacionar el uso de la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos (SE) como una medida útil para la adaptación ante riesgos socioambientales ocasionados por el Cambio Climático (CC).

**Situación de partida:** Con base en el *Diagnóstico de las expectativas, la percepción social y la apropiación del entorno natural y urbano de la población en relación con el bienestar que le genera* de la GIZ (2021), se señala que la infraestructura verde (IV) se concentra principalmente en las áreas naturales protegidas, cuya accesibilidad se ha visto comprometida con el crecimiento urbano, formal e irregular en la ciudad de Zona Metropolitana de Veracruz en Veracruz, siendo jóvenes del género masculino que viven en el centro urbano, uno de los perfiles participantes en este estudio. En adición, el proyecto de Ecochavos apoyado por GIZ en 2014, fue una estrategia para la vinculación de la sociedad y el entorno con los jóvenes que impulso el liderazgo juvenil, el intercambio de saberes, la formación de educadores y la participación de los jóvenes en el manejo de los espacios de conservación y sustentabilidad a través de proyectos de educación ambiental, que posicionó a jóvenes activos por la naturaleza como actores de innovación y cambio.

En consideración de lo anterior, se busca implementar acciones demostrativas para la conservación de los ecosistemas en espacios públicos urbanos asociados a la infraestructura de educación básica en Veracruz y Boca del Río, a través de la participación de los jóvenes estudiantes como parte de un programa de educación ambiental.

**Objetivo general de la estrategia:** Fomentar la participación social en la incidencia territorial mediante una estrategia educativa que permita la integración de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en la planificación urbana y en la transformación y mejora de espacios urbanos asociados a escuelas de Veracruz y Boca del Río.

**Objetivo específico 2):** Socializar e incorporar en el currículo educativo de nivel básico en escuelas primarias y secundarias de Veracruz y Boca del Río, conceptos como: cambio climático, servicios ecosistémicos, enfoque de cuencas, Soluciones basadas en la Naturaleza, infraestructura verde, etc., así como su relación con el ecosistema costero en el que habitan.

**Objetivo específico 2.1:** Brindar a los profesores un modelo pedagógico flexible y basado en proyectos orientados a impactos para la incorporación de los conceptos mencionados y otros relevantes.

**Objetivo específico 2.2:** Co-diseñar con profesores y profesoras un modelo pedagógico y/o (estrategia de educación ambiental) orientada a la incorporación de los conceptos mencionados y otros relevantes para la generación de impactos en pro de la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

## RESUMEN.

Se realizó en las instalaciones del Centro Regional de Actualización Magisterial el Taller de co-creación de la Estrategia para el impulso de la educación ambiental en las zonas costeras de Veracruz y Boca del Río” en el marco del proyecto BIOCITIS. 28, 29 y 30 de septiembre de 2022.

**El objetivo de este taller fue:** Co-crear con las y los docentes, una estrategia operativa de fomento de la educación ambiental en las zonas costeras de Boca del Río y Veracruz.

### Los objetivos particulares del taller fueron:

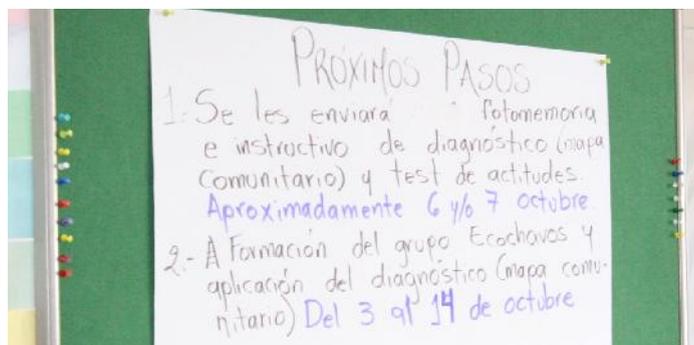
- \* Integrar los contenidos de la estrategia de educación ambiental a su planeación docente.
- \* Acordar elementos para la evaluación de impactos.
- \* Comunicar los mecanismos de coordinación entre escuelas, aliados y SEV.
- \* Fortalecer las capacidades para la facilitación de proyectos socioambientales.
- \* Co-crear la estrategia operativa de educación ambiental de BIOCITIS en Boca del Río y Veracruz.

Si usted desea revisar el álbum fotográfico completo presione aquí: [fotografías taller](#)

## ACUERDOS Y PRÓXIMOS PASOS.

- Se acuerda enviar esta fotomemoria entre el 6 y 7 de octubre.
- Las y los docentes participantes formarán su grupo de ecochavos. (entre 3 y 14 de octubre),
- Se aplicará el [Test de actitudes sustentables](#) (entre el 10 y 14) con los ecochavos y de desearlo, puede ser aplicado con todos los estudiantes que el eco docente considere importante obtener datos, se pide que idealmente los ecochavos contesten el test antes de aplicar el mapa comunitario.
- Entre el 3 y 18 de octubre el grupo de ecochavos aplica el diagnóstico con las siguientes instrucciones. [Indicaciones Diagnóstico de percepción.](#)
- Con la información generada los ecochavos asesorados por sus docentes contestan el [“formato de registro de proyecto ecochavos BIOCITIS”](#) 3 y 18 de octubre, una vez contestado lo registran en el siguiente formulario: [REGISTRO PROYECTOS ECOCHAVOS BIOCITIS](#)  
<https://forms.gle/4Ah6h2DC36fTZL6Q6>

Como parte del acompañamiento de GIZ se dará seguimiento a la gestión de cursos y apoyo de aliados, seguimiento y revisión de los entregables generados desde las y los ecomaestros así como las y los ecochavos.



Fotografía de la mampara con los próximos pasos acordados.

## NARRATIVA DE LO OCURRIDO.

### 28 de septiembre.

En este día se presentó el proyecto BIOCITIS, sus objetivos y alcances, asimismo se buscó lograr la integración del grupo, se promovió la clarificación de conceptos por medio de alfabetización ambiental sobre los conceptos y temáticas prioritarios del proyecto BIOCITIS, se brindaron herramientas para la elaboración de diagnósticos participativos escolares (diagnósticos de percepción) y se conoció la ruta de participación juvenil.

### Bienvenida y presentación del proyecto BIOCITIS.

El Biol. Edgar Alemán Yañéz, por parte de la Coordinación Estatal de Cambio Climático y Educación Ambiental de la SEB del Estado de Veracruz, dió la bienvenida al evento, solicitando palabras de inauguración a la Directora del CRAM y autoridades locales. Asimismo, se presenta el proyecto BIOCITIS a través de la reproducción del video que indica sus objetivos.



### Normas de convivencia y alineación de expectativas.

Con la participación de los asistentes se identifican los acuerdos que en conjunto se consideran pautas ideales para el desarrollo de las actividades del taller y el logro de los objetivos en un ambiente de respeto y cooperación. Por su parte, las principales expectativas del grupo se centraron en: adquirir conocimientos al respecto de los conceptos y temas prioritarios para el proyecto BIOCITIS, desarrollar herramientas y estrategias para promover los procesos de enseñanza-aprendizaje de dichos temas en su escuela, asimismo se expresó el deseo de implementación de proyectos en beneficio de la comunidad y del cuidado del medio ambiente, y la adquisición de vínculos con instituciones aliadas.



### Presentación de conceptos prioritarios.

A través de una actividad lúdica, la participación del equipo de trabajo de CONANP, en particular del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, y algunas instituciones locales tales como la Universidad Veracruzana; se realiza la inducción a algunos conceptos prioritarios del proyecto BIOCITIS. De esta forma se introducen términos tales como biodiversidad, servicios ecosistémicos, soluciones basadas en naturaleza (SBN), infraestructura verde, áreas naturales protegidas (ANP), cambio climático (CC), etc.

Si desea conocer los temas - conceptos prioritarios presione [Lista conceptos educativos BIOCITIS](#).





**Conexión de conceptos BIOCITIS con campos formativos.**

A través de subgrupos de participantes integrados por docentes quienes tenían en común el trabajar en la misma modalidad de escuelas y planes de estudio, los participantes identificaron las asignaturas y/o campos formativos pertinentes con los conceptos prioritarios del proyecto BIOCITIS a través de las cuales pueden incluir la educación ambiental contextualizada a sus planeaciones didácticas.

Se anexan los resultados de este ejercicio: **Anexo, [Propuestas de vinculación de los temas prioritarios a la currícula de educación formal.](#)**



### Diagnóstico participativo de percepción.

Con la intención de brindar a las y los participantes herramientas para aplicar con sus estudiantes, se modeló la aplicación de la herramienta “mapa comunitario” para la realización de un diagnóstico participativo. Con esta herramienta las y los docentes capacitarán a sus grupos de Ecochavos y a su vez estos aplicarán esta herramienta con sus demás compañeras y compañeros, para así generar una visión común de la comunidad escolar, priorizando **espacios demostrativos** donde se realizarán acciones de intervención con acciones que nos permitan adaptarnos al cambio climático, aplicar soluciones basadas en naturaleza y en general contribuir al cuidado y sostenibilidad de las zonas costeras de Veracruz y Boca del Río.



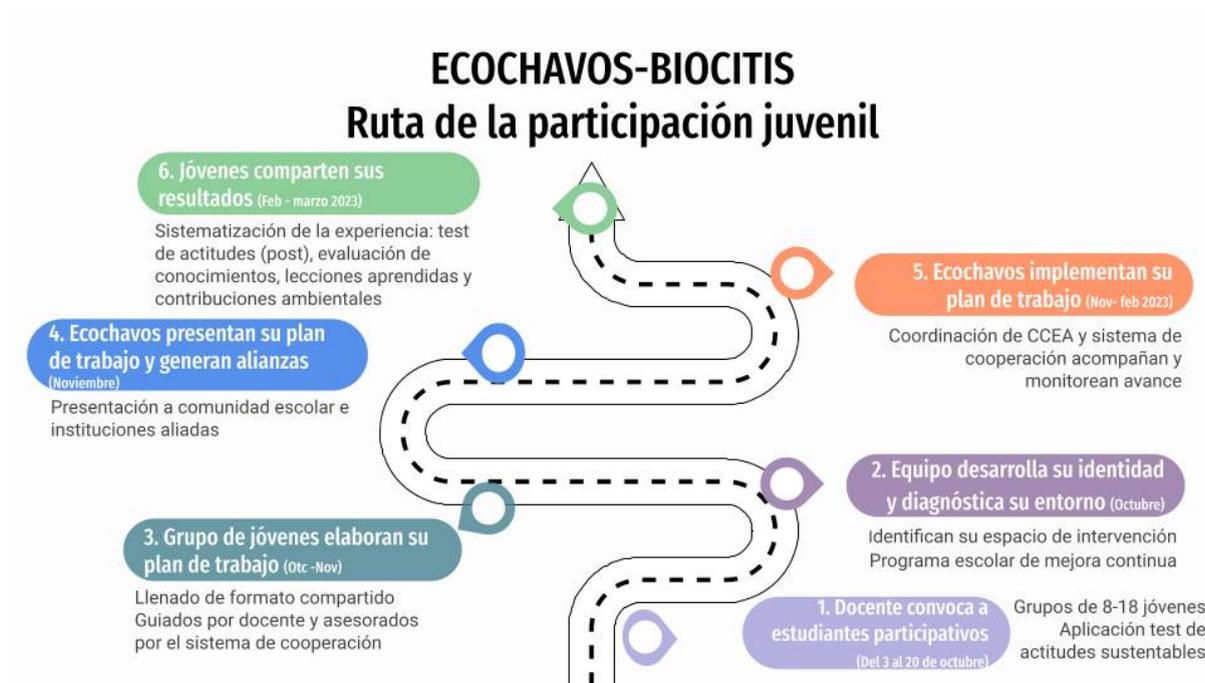
Con los participantes organizados en subgrupos de acuerdo a la zona geográfica donde se ubica su centro de trabajo, se acompañó el proceso para la realización de un mapa comunitario que grafica a la escuela y su entorno considerando los siguientes aspectos:

- las zonas de naturaleza y biodiversidad,
- los lugares con problemáticas ambientales,
- los lugares al interior de la escuela donde se pueden hacer cambios sustentables.
- los lugares en el entorno cercano a la escuela donde se pueden hacer cambios sustentables.
- acciones que se pueden realizar en los lugares seleccionados para transformarlos de forma sustentable con los recursos y medios al alcance inmediato de los participantes.

Puede consultar con amplitud en: [Anexo 1. Indicaciones Diagnóstico de percepción.](#)

## Ruta de participación juvenil.

Organizados en grupos los participantes recrean el paso a paso de la ruta para motivar la participación juvenil, en el contexto del ABP y la Nueva Escuela Mexicana se presenta la metodología Ecochavos BIOCITIS, experiencias previas de aplicación exitosa así como el testimonial de la maestra Arantxa Guadalupe quien fue participante en la co-creación e implementación de la estrategia de educación ambiental del Cofre de Perote.



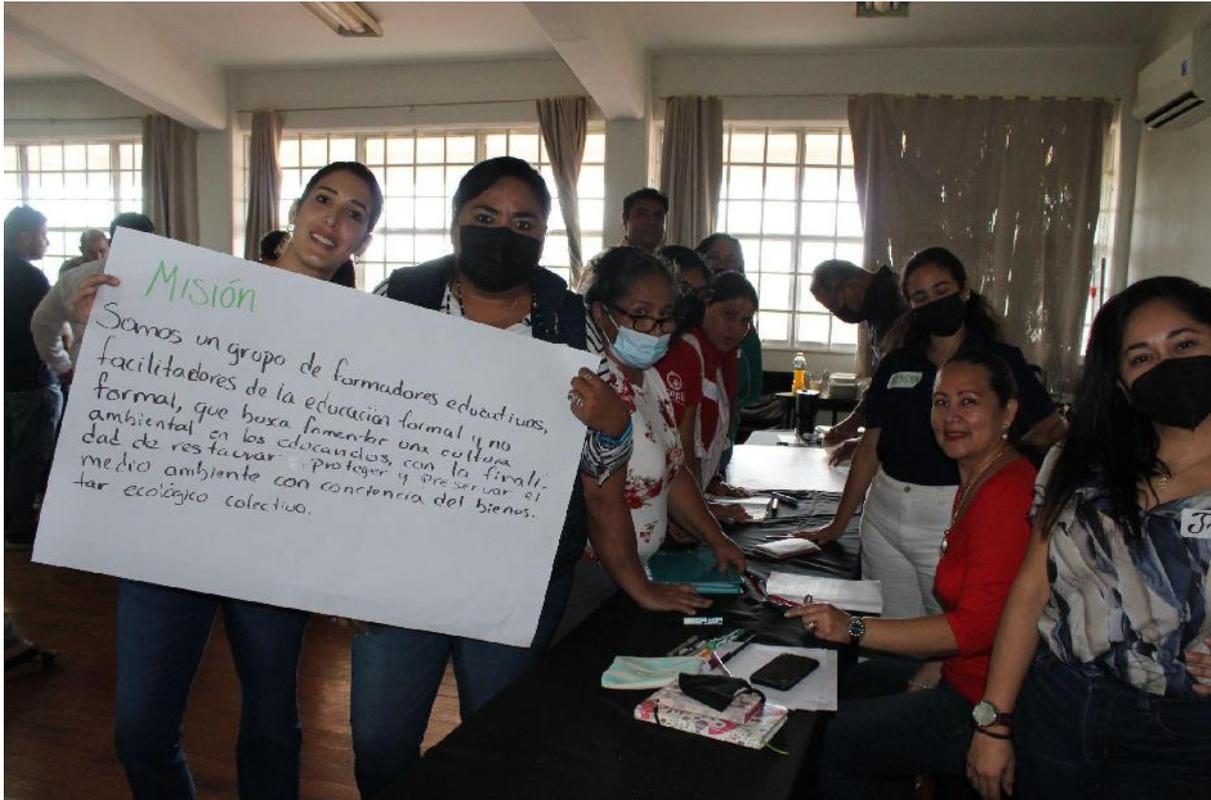
## 29 de septiembre.

A lo largo del día se desarrolló la identidad del grupo operativo de la estrategia global de educación ambiental BIOCITIS (misión y visión) en las zonas costeras de Veracruz y Boca del Río, se inicia el proceso de construcción de la matriz de planificación de la estrategia incluyendo sus objetivos y actividades. Asimismo, se identificaron las aportaciones que cada institución del sistema de cooperación ofrece para el logro de los objetivos compartidos y los medios de coordinación.

### Creación de la visión y misión del equipo de educación ambiental BIOCITIS.

Con la ayuda de preguntas detonadoras a través de una actividad por etapas, primero en subgrupos y posteriormente en plenaria, los participantes del taller crearon y unificaron la misión y visión del grupo de docentes y aliados de la estrategia global de educación ambiental BIOCITIS. Obteniendo la siguiente como marco de referencia para el trabajo coordinado.

**Misión:** Somos un grupo de agentes educativos facilitadores de cambio hacia la sustentabilidad con el propósito de crear una red de proyectos que buscan fomentar una cultura ambiental para la apreciación, cuidado y conservación del entorno, misma que permita la transición hacia la sostenibilidad en Veracruz y Boca del Río.



### Matriz de planificación de la estrategia.

Se realiza la presentación de un formato de matriz de planificación de la estrategia de educación ambiental. Durante el desarrollo de la actividad se identificó que, independientemente del subsistema y la modalidad, todos seguirán la [ruta de participación juvenil](#) propuesta, misma que será complementada conforme a los temas prioritarios que se identifiquen para cada modalidad y subsistema por medio de las encuestas de salida enviadas vía WhatsApp.

Para obtener la información que ayude a identificar los próximos talleres a gestionar, al finalizar el taller se envió una encuesta, en la cual las y los docentes manifestaron los temas de capacitación que más les interesan, destacando por mayoría de menciones los siguientes:

1. Escuelas sustentables e infraestructura verde
2. Cambio climático
3. Importancia de la biodiversidad y servicios ecosistémicos

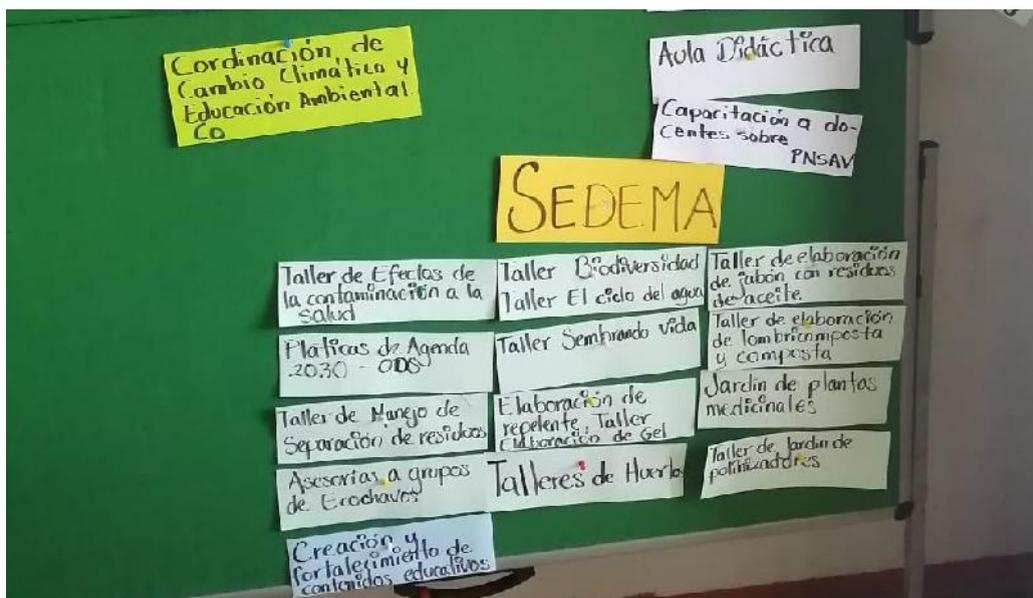
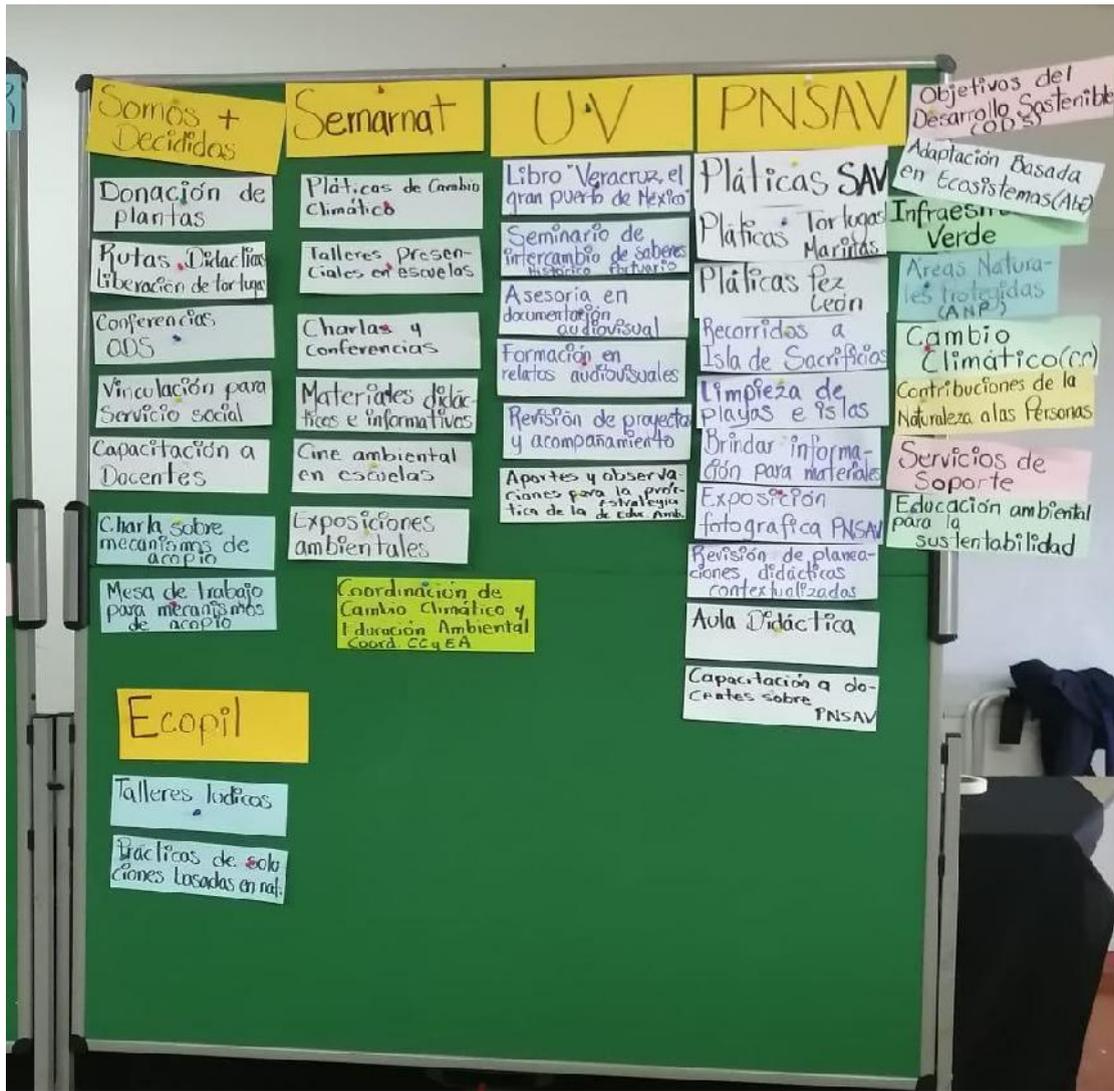
A continuación se presenta la matriz general de planificación. [matriz de planificación de la estrategia](#), la cual en general seguirá los siguientes pasos.

Ecochavos	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR
Docente convoca a sus estudiantes						
Equipo de estudiantes diagnostica su entorno						
Equipo de jóvenes identifica el espacio de intervención						
Los jóvenes elaboran un plan de trabajo						
Docente acompaña y revisa la elaboración del plan de trabajo						
Los jóvenes presentan plan de trabajo y generan alianzas						
Equipo de jóvenes implementa su plan de trabajo						
Jóvenes comparten sus resultados						

### Redacción de objetivos.

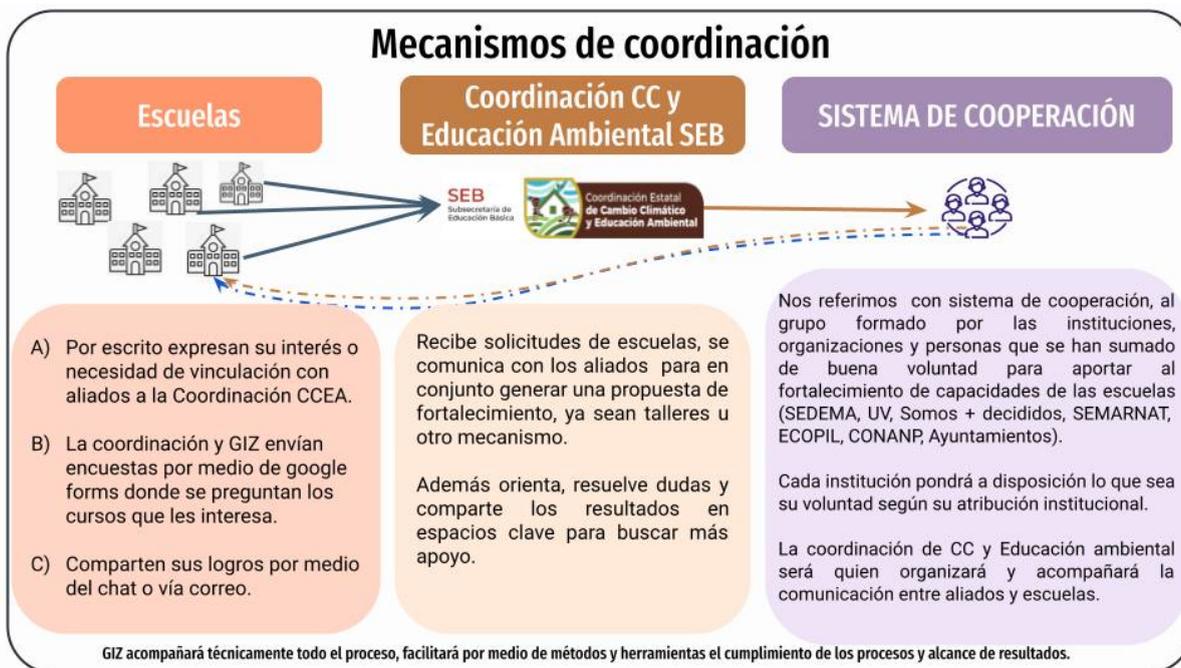
A través de la actividad lúdica “mini-objetivos” y de su respectiva retroalimentación en plenaria, se clarificaron las características ideales para la redacción de objetivos, a saber: *Medibles, Alcanzables, Realistas-Retadores, y Acotados a un tiempo*. De la misma manera, se incluyó información pertinente respecto de los términos *distrés* y *eustrés*, como elementos de interés a considerar al acompañar a jóvenes en procesos de aprendizaje basado en proyectos, de forma que los docentes tengan más elementos para ofrecer acompañamiento efectivo y motivar la participación de NNJ en actividades en torno al cuidado del medio ambiente a la vez que aprenden y desarrollan su capacidad de incidir en su entorno con riesgos calculados y retos a la medida de sus posibilidades.

Identificación y creación de alianzas para el impulso de la estrategia.



### Mecanismos de coordinación.

Ante la oferta de herramientas y aportes de las instituciones que integran el sistema de cooperación, así como ante el manifiesto interés de parte de las y los docentes participantes por fortalecer los proyectos que se generen en su escuela, se encontró que el punto de encuentro entre aliados y escuelas es la Coordinación Estatal de Cambio Climático y Educación Ambiental de la SEB. Por este motivo, durante el taller se puntualizan de forma reiterada los mecanismos de coordinación como se explican en la imagen a continuación.



### 30 de septiembre.

El último día del taller las actividades atendieron los aspectos operativos de la integración y conducción de Ecochavos-BIOCITIS como parte de la estrategia educativa para el impulso de la educación ambiental en las zonas costeras de Veracruz y Boca del Río. Se identificaron los aspectos clave de la estrategia y las aportaciones de las instituciones aliadas que asistieron ese día, se diseñaron prototipos de eco-agentes educativos BIOCITIS construyendo un gráfico representativo del funcionamiento de la estrategia, así como también los y las docentes participantes compartieron los retos que identifican para poder implementar la estrategia y se tomaron acuerdos para que la implementación sea factible para los docentes así como también contenga información valiosa que permita sistematizar la experiencia.

### Recuperación de aspectos clave de la estrategia.

Con la intención de contextualizar a las personas que asistieron sólo éste día al taller, a través de preguntas detonadoras se realizó una moderación que permitió al mismo tiempo clarificar y reforzar el trabajo desarrollado durante los dos días previos de taller. Asimismo, se identificaron como aspectos clave de la estrategia educativa:

- la identidad del sistema de cooperación
- la importancia de promover la educación ambiental desde el ABP.
- la ruta de participación juvenil con sus respectivos elementos.
- la conveniencia de participar con el sistema de cooperación para la implementación.

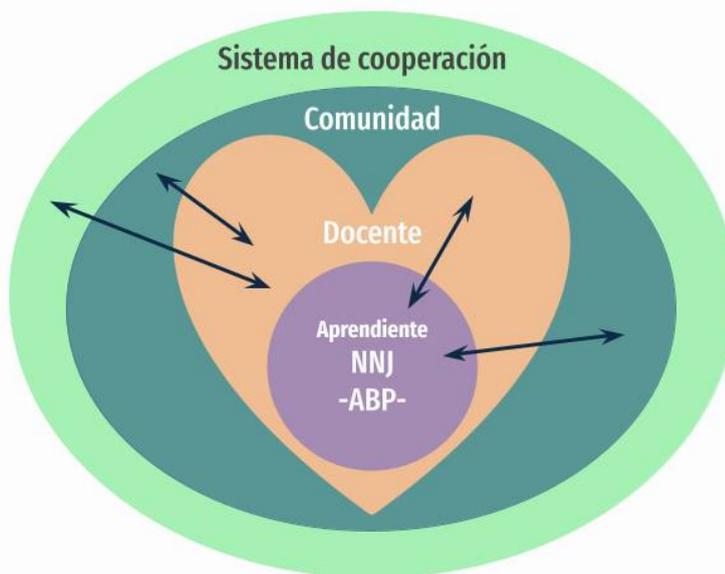
### Diseño de prototipo de Eco-agente educativo.

A través de una actividad de aprendizaje a través del arte, y con la intención de integrar a las personas que asistieron sólo éste día al taller al sistema de cooperación ya cohesivo por la actividad de los días 1 y 2 del taller, se pidió a los participantes divididos en subgrupos dibujar al “prototipo de eco-agente educativo facilitador del cambio BIOCITIS” considerando los elementos: ¿cómo es?, ¿qué hace?, ¿cuáles son sus valores?, ¿qué enseña?, ¿de qué se apoya? y ¿cuál es su sueño?. Al finalizar presentaron sus prototipos encontrando como común denominador que todos los subgrupos rescataron los elementos clave de la estrategia, permitiendo integrar un gráfico representativo del proyecto Ecochavos-BIOCITIS (mismo que se muestra a continuación) explicitando que al centro de la estrategia se ubica el aprendizaje y fomento en NNJ del aprecio por el entorno natural y las acciones facilitadas por docentes y acompañadas por el sistema de cooperación en beneficio de la comunidad para el cuidado y conservación del medio ambiente.



## Gráfico representativo del proyecto Ecochavos-BIOCITIS

### Ecochavos-BIOCITIS



Se explica que el modelo de ecochavos promueve el aprendizaje basado en proyectos, pone al estudiante (aprendiente) en el centro del desarrollo de actitudes, habilidades y capacidades, así mismo está acompañado por el ecomaestr@ quien es un “facilitador del cambio” (Este enfoque concuerda con la perspectiva de la NEM) quien guía a los ecochavos por medio de situaciones didácticas que le generen un aprendizaje significativo. Ecomaestr@ es sinónimo de entrega, pasión, compromiso y sobre todo “amor”, por la tierra y por el aprendizaje de sus ecochavos. Ecochavos promueve el trabajo con, para y desde la comunidad, pone al centro el aprender en comunidad (esto concuerda con el enfoque de la NEM) y fomenta que las y los estudiantes motiven a la comunidad escolar, autoridades y otros aliados a hacer acciones en beneficio de su entorno.

Así mismo se forma una comunidad entre ecomaestr@s y aliados cuya misión es: *Ser un grupo de agentes educativos facilitadores de cambio hacia la sustentabilidad con el propósito de crear una red de proyectos que buscan fomentar una cultura ambiental para la apreciación, cuidado y conservación del entorno, misma que permita la transición hacia la sostenibilidad en Veracruz y Boca del Río.* Esta comunidad en sí es ya un grupo de apoyo mutuo.

El grupo de ecochav@s y los ecomaestr@s está apoyado por un sistema de cooperación, que son instituciones y personas que de buena voluntad y conforme a sus atribuciones institucionales, apoyan a fortalecimiento de capacidades de las y los ecomaestr@s, así como de las y los ecochavos.

#### Características del proyecto que realizarán grupos de Ecochavos-BIOCITIS.

En plenaria se retomó la ruta para motivar la participación juvenil y se clarificaron las tareas que lideran los docentes. Asimismo, se especificaron y modelaron los componentes del proyecto que realizarán los grupos de Ecochavos-BIOCITIS una vez integrados al interior de sus escuelas por iniciativa de los y las docentes participantes en el taller.

La formulación de los proyectos de Ecochavos-BIOCITIS se realizará en [éste formato](#) y se compartirán con el sistema de cooperación a través del formulario [REGISTRO PROYECTOS ECOCHAVOS BIOCITIS](#).

### Línea base para la evaluación de desarrollo de capacidades en estudiantes.

Los y las docentes participantes respondieron el test de google forms propuesto para evaluar el desarrollo de actitudes sustentables, como ejercicio experiencial para su posterior análisis. Cuando se obtuvieron resultados en la base de datos del test se clarificaron sus componentes, utilidad y forma de aplicación con los grupos de Ecochavos-BIOCITIS. De la misma manera, se clarificaron los elementos que se consideran importantes medir tanto al inicio como al final del proyecto de forma que se pueda contar con resultados del nivel de desarrollo de capacidades en los estudiantes participantes, los elementos considerados son:

- a) **Actitudes sustentables.** Se acuerda que se aplicarán los siguientes formatos [Test de actitudes sustentables](#) (entre el 10 y 14) con los ecochavos, para tener una línea base en cuanto a las actitudes de cada ecochav@.
- b) **Apropiación de conceptos:** el cual será evaluado por las y los docentes con base en sus instrumentos .
- c) **Auto percepción de liderazgo y participación juvenil.**

### Principios y criterios para la conformación de Ecochavos-BIOCITIS.

En plenaria, y considerando los aprendizajes de experiencias previas de estrategias de educación ambiental, se expusieron los principios orientadores y criterios para la conformación de grupos juveniles de proyectos, tales como:

- Conformación de un grupo de jóvenes que lideran las juventudes, integrado idealmente por entre 8 y 18 participantes
- Cada grupo tiene un(a) docente facilitador(a), considerando que cada docente acompañe a un máximo de 3 grupos de ecochavos.
- Cada grupo de Ecochavos basa su proyecto en los [temas prioritarios del proyecto BIOCITIS](#), considerando como parte de sus objetivos 3 aspectos complementarios: a) que involucre la participación social, b) que utilice la autogestión y, c) que contribuya al cuidado del entorno y/o a la planificación urbana sustentable.
- Cada grupo de Ecochavos selecciona un área demostrativa donde realizará la intervención y registra su proyecto en [REGISTRO PROYECTOS ECOCHAVOS](#).

### Dinámica “sobrevivencia”.

Se realizó una dinámica lúdica de trabajo colaborativo.







Por último se evaluó con puño 5: obteniendo más de 95% en una calificación de 5 de 5 y solo una evaluación en 4. Para tener la comparativa se realizó un [test de entrada](#) y un [test de salida](#), los principales resultados se anexan al documento.



Foto final con algunas y algunos de los participantes del taller de co-creación de la estrategia.

**Nota: agradecimientos.**

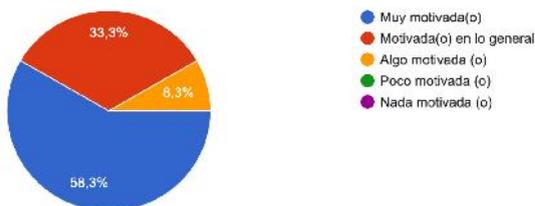
A cada una y cada uno de los participantes del taller, cada maestra, cada maestro, funcionarios, investigadores, las diversas organizaciones y agentes de cambio que se sumaron, a la Coordinación de Cambio Climático y Educación Ambiental, a la SEB, a la SEV, a todas y todos los funcionarios de las diversas instituciones que facilitan el hacer posible este trabajo, al personal del CRAM, la GIZ, autoridades locales. Desde la suma de voluntades, podemos lograrlo, ¡Muchas gracias!

## ANEXOS: COMPARATIVA DE RESULTADOS DE ENTRADA VS SALIDA.

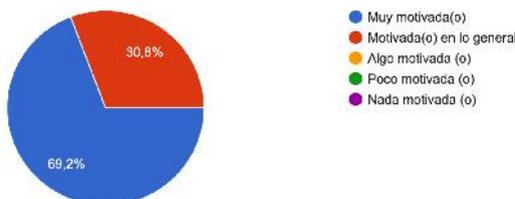
Los gráficos que se muestran en primer lugar el test de entrada seguido del test de salida aplicado al finalizar del taller.

### Percepción de motivación:

¿Qué tan motivada(o) se siente actualmente de participar en este taller del proyecto BIOCITIS?  
24 respuestas



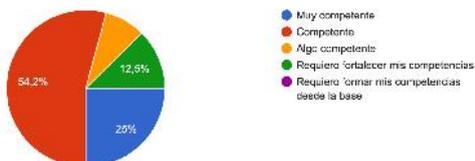
¿Qué tan motivada(o) se siente actualmente para seguir participando en el proyecto?  
13 respuestas



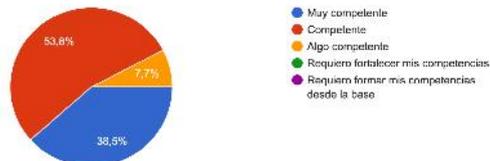
Posterior al taller se puede notar un aumento en la motivación promedio del grupo (pasando del 58.3% al 69.2% de participantes muy motivados, además de desaparecer el sentido de “algo motivado”, teniendo así un gran resultado sobre la motivación, pues prácticamente el .100% cuenta con la motivación suficiente para dar continuidad al proyecto.

### Percepción sobre la competencia como facilitador del proyecto:

¿Qué tan competente se siente para liderar a sus estudiantes en la implementación de un proyecto socioambiental en su escuela - comunidad?  
24 respuestas



¿Qué tan competente se siente para liderar a sus estudiantes en la implementación de un proyecto socioambiental en su escuela - comunidad?  
13 respuestas

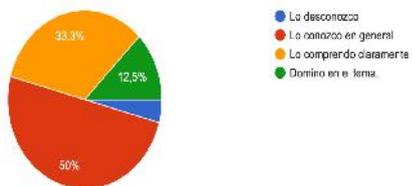


Podemos notar que el 54% de I@s maestros se sentían competentes y 25% se sentían muy competentes para liderar el proyecto con sus estudiantes, aunque un 12% manifestó sentir requerir fortalecer sus competencias. Al finalizar el taller se aumentó el porcentaje de percepción hacia sentirse muy competentes (38.5%) y se mantuvo un 53.8% de docentes que se perciben competentes, al mismo tiempo que desapareció la percepción de requerir fortalecer sus competencias, por lo que se puede concluir que los participantes percibieron un fortalecimiento de sus capacidades para la implementación de proyectos socio ambientales, lo cual nos impulsa a seguir formándose como facilitadores.

## ANEXO: COMPARATIVO DE PERCEPCIÓN SOBRE EL DOMINIO DE LOS CONCEPTOS Y TEMÁTICAS AMBIENTALES DEL PROYECTO BIOCITIS.

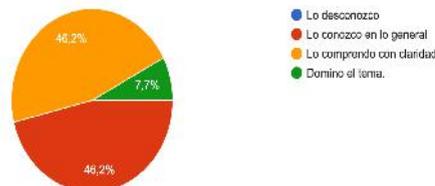
### Entrada

¿Qué tanto conoce - domina el concepto de cambio climático?  
24 respuestas



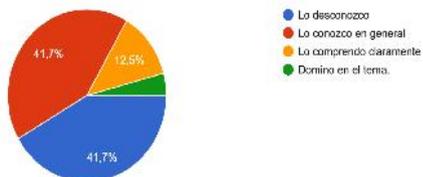
### Salida

¿Qué tanto conoce - domina el concepto de cambio climático?  
13 respuestas

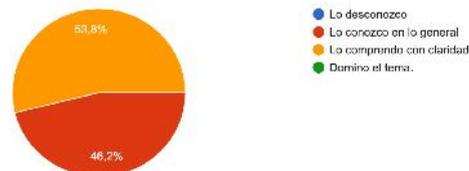


Se identifica que existe poca variación en cuanto a la percepción de la comprensión y manejo del tema de cambio climático, manteniéndose en un promedio de “Lo comprendo con claridad y lo comprendo en lo general” dando oportunidad para aún trabajar hacia lograr que varios docentes puedan dominar el tema.

¿Qué tanto conoce - domina el concepto de Servicios ecosistémicos?  
24 respuestas

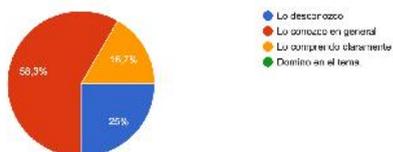


¿Qué tanto conoce - domina el concepto de Servicios ecosistémicos?  
13 respuestas

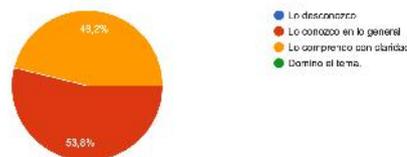


Se identifica que al inicio del taller el concepto era desconocido en lo general (47%) por el grupo y que al finalizar el taller se logró que el concepto fuera conocido en lo general (46.2%) y comprendido con claridad (53.6) por lo que podemos concluir que se avanzó con esta alfabetización, más es muy importante seguir con la clarificación de conceptos hasta lograr que el 100% comprenda con claridad y de ser posible un alto porcentaje lo domine.

¿Qué tanto conoce - domina el concepto de infraestructura verde?  
24 respuestas

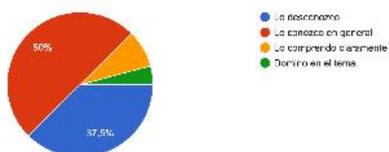


¿Qué tanto conoce - domina el concepto de infraestructura verde?  
13 respuestas

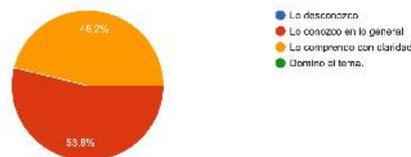


Al inicio del taller el concepto era conocido en lo general por un 58.3% del grupo y un 25% lo desconocía. Al finalizar el taller se logró que el concepto fuera conocido en lo general (53.8%) y comprendido con claridad (46.2) por lo que podemos concluir que se avanzó con esta alfabetización, más es muy importante seguir con la clarificación de conceptos hasta lograr que el 100% comprenda con claridad y de ser posible un alto porcentaje lo domine.

¿Qué tanto conoce - domina el concepto de soluciones basadas en naturaleza?  
24 respuestas

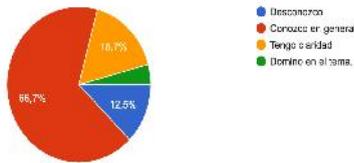


¿Qué tanto conoce - domina el concepto de soluciones basadas en naturaleza?  
13 respuestas

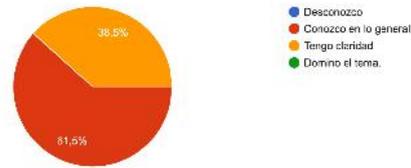


Se identifica que al inicio del taller el concepto era desconocido por el 37% del grupo y conocido en lo general por el 50%, es decir que no existía comprensión del concepto. Al finalizar el taller se logró que el concepto fuera conocido en lo general (53.8%) y comprendido con claridad (46.2%) por lo que podemos concluir que se avanzó con esta alfabetización, más es muy importante seguir con la clarificación de conceptos hasta lograr que el 100% comprenda con claridad y de ser posible un alto porcentaje lo domine.

¿Qué tanto conoce - domina sobre las formas de protección y cuidado de la biodiversidad marina y terrestre de su territorio?  
24 respuestas

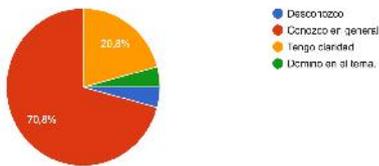


¿Qué tanto conoce - domina sobre las formas de protección y cuidado de la biodiversidad marina y terrestre de su territorio?  
13 respuestas

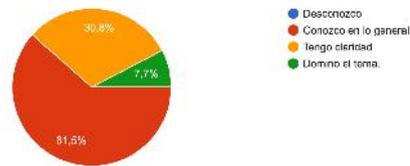


Se puede identificar que al iniciar el taller el 66.7% de l@s participantes manifestaban conocer en lo general las formas de protección de la biodiversidad e incluso un 12.5% manifestó desconocer cómo cuidarla, al finalizar el taller se eliminó el desconocimiento y se aumentó hacia un 61.5% en “conozco en lo general” y un 38.5% tengo claridad, con esto se avanza en la alfabetización y capacitación ambiental, más es importante que con los procesos siguientes de formación con los aliados se refuercen estos temas para lograr un 100% de comprensión con claridad y lograr que algunos tengan dominio en el tema.

¿Qué tanto conoce - domina sobre los cuidados e importancia de los mares y las playas?  
24 respuestas

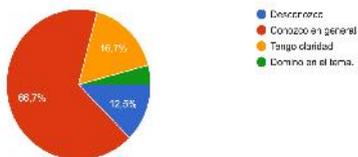


¿Qué tanto conoce - domina sobre los cuidados e importancia de los mares y las playas?  
13 respuestas



Se puede identificar que en lo general hubo poca diferencia, pues al iniciar el taller el 70.8% de l@s participantes manifestaban conocer en lo general sobre los cuidados e importancia de mares y playas, un 4.2% manifestó desconocer cómo cuidarla, al finalizar el taller se eliminó el desconocimiento y se aumentó hacia un 61.5% en “conozco en lo general” y un 30.5% tengo claridad, más es importante que con los procesos siguientes de formación con los aliados se refuercen estos temas para lograr un 100% de comprensión con claridad y lograr que algunos tengan dominio en el tema.

¿Qué tanto conoce - domina sobre alternativas para el uso sustentable del agua?  
24 respuestas



¿Qué tanto conoce - domina sobre alternativas para el uso sustentable del agua?  
13 respuestas

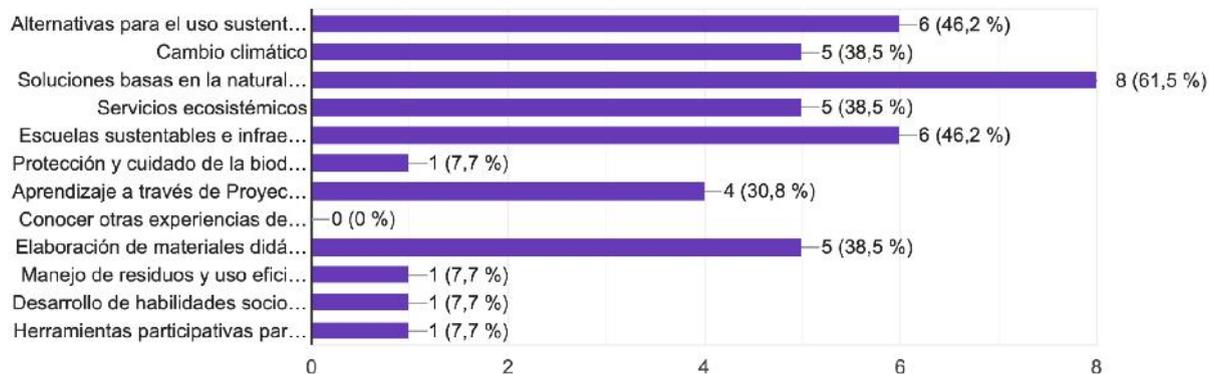


Se puede identificar que en promedio la mayoría de los asistentes conocían en lo general sobre las alternativas del uso sustentable del agua, aunque algunos (12.5%) las desconocían, al finalizar el taller se eliminó el desconocimiento y se aumento un poco hacia la claridad, más es importante que con los procesos siguientes de formación con los aliados se refuercen estos temas para lograr un 100% de comprensión con claridad y lograr que algunos tengan dominio en el tema.

### ANEXO: TEMAS MÁS SOLICITADOS DE CAPACITACIÓN SEGÚN LA ENCUESTA DE SALIDA.

¿Cuáles son los temas en que le gustaría recibir capacitación? (Favor de seleccionar máximo 3)

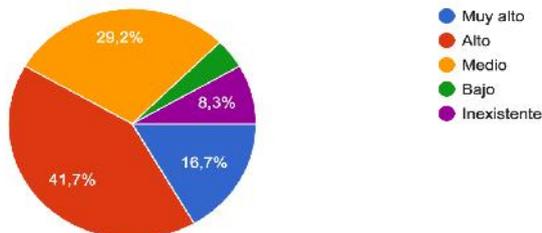
13 respuestas



### ANEXO: DATOS DE PERCEPCIÓN DE LÍNEA BASE SOBRE PARTICIPACIÓN.

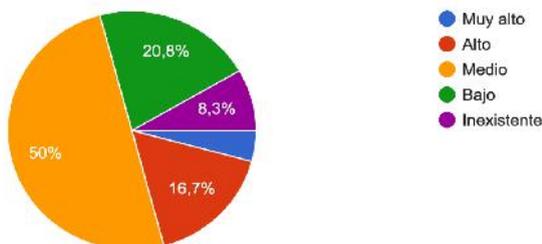
¿Cuál ha sido el nivel de participación de los alumnos y alumnas en la implementación de acciones de educación ambiental, iniciativas socio ambientales en la escuela - comunidad? (2019 - 2022)

24 respuestas

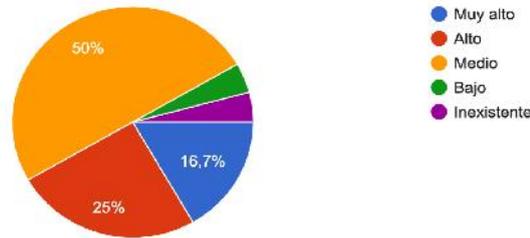


¿Cuál ha sido el nivel de participación de los padres y madres de familia en la implementación de acciones de educación ambiental, iniciativas socio...ientales en la escuela - comunidad? (2019 - 2022)

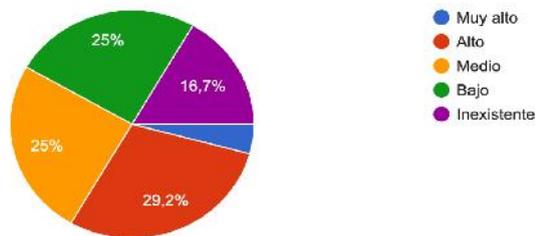
24 respuestas



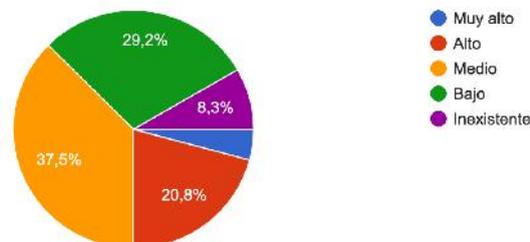
¿Cuál ha sido el nivel de participación de docentes y autoridades educativas en la implementación de acciones de educación ambiental, iniciativas socioambientales en la escuela - comunidad? (2019 - 2022)  
24 respuestas



¿Cuál fue el nivel de participación de las autoridades locales en las acciones de educación ambiental promovidas desde la comunidad escolar? (2019 - 2022)  
24 respuestas



¿Cuál fue el nivel de participación de la población en general en la participación de las actividades promovidas por la escuela en temáticas de educación ambiental e iniciativas socioambientales? (2019 - 2022)  
24 respuestas



### Componentes de la estrategia de educación ambiental proyecto BIOCITIS



**ANEXO: AGENDA METODOLÓGICA (ESTRUCTURA DEL TALLER).**

Lugar: Instalaciones del [CRAM Veracruz](#). Fecha: 28, 29 y 30 de septiembre.

Horario: 1er y 2do día de 09:00 a 18:00; 3er día de 9:00 a 15:30

Organizadores: Subsecretaría de Educación Básica de Veracruz, GIZ.

Dirigido a: Docentes frente a grupo de las áreas biológicas de Boca del río y Veracruz.

Invitados al sistema de cooperación: PAV, INECOL, SEDEMA, Regidurías de Boca del Río y Veracruz, Tecnológico de Veracruz, organizaciones de la sociedad civil, CRAM y SEMARNAT.

**PRODUCTO ESPERADO A ENTREGAR:** Matriz de planificación operativa de la estratégica de educación ambiental.

**OBJETIVO DEL TALLER:** Co-crear con las y los docentes, una estrategia operativa de fomento de la educación ambiental en las zonas costeras de Boca del Río y Veracruz.

**OBJETIVOS PARTICULARES:**

Integrar los contenidos de la estrategia de educación ambiental a su planeación docente.

Acordar elementos para la evaluación de impactos.

Comunicar los mecanismos de coordinación y comunicación entre escuelas, aliados y SEV.

Generar la estrategia para la implementación de la educación ambiental de BIOCITIS en Boca del Río y Veracruz.

Fortalecer las capacidades para la facilitación de proyectos socioambientales.

PRIMER HORA	DIA TIEMPO	TEMA	Herramienta / técnica a emplear	DESCRIPCIÓN
8:40 a 9:00	20 min	Registro		La logística a cargo de SEB (Coordinación estatal de cambio climático y educación ambiental)

9:00 a 9:30	30 min	Bienvenida y presentación.	Presentación del proyecto BIOCITIS	Palabras por parte de Biol. Edgar, autoridades del CRAM y autoridades locales. Video
9:30 a 9:40	10 min	Normas de convivencia		Con la ayuda de Rotafolios. (Erandih)
9:40 a 10:00	20 min	Alineación de expectativas.	Dinámica de presentación con tarjetas	Tarjeta: Nombre de la persona y la expectativa. (plenaria) (Humberto - Ricardo)
10:00 a 10:20	20 min	Búsqueda de pares costeros.	Dinámica: Formando conjuntos sustentables.	Juego de pares, donde se busca relacionar la palabra (concepto) con la imagen. Ricardo.
10:20 a 10:50	30 min	Presentación de conceptos prioritarios del proyecto BIOCITIS	Presentación	Presentación de conceptos prioritarios del proyecto BIOCITIS identificados en los diagnósticos y priorizados en mesas de trabajo. <b>Por ejemplo:</b> infraestructura verde, soluciones basadas en naturaleza, cambio climático, manglares, SAV, ANP, servicios ecosistémicos, etc. (CONANP)
10:50 a 11:40	50 min	Conectando conceptos	Mesas de trabajo por modalidades: telesecundaria federal, telesecundaria estatal, secundarias estatales, secundarias generales.	Se pedirá al profesorado que con base en los conceptos sugeridos derivados de los diagnósticos previos encuentren las oportunidades de vincular los temas prioritarios de BIOCITIS con las materias y/o campos formativos pertinentes. Docentes a través de un gráfico plantean en rotafolios las ideas.
11:40 a 13:10	90 min	Diagnóstico participativo de percepción por zona geográfica.	Mapa comunitario.	Utilizando papel bond o kraft, representa en un dibujo diversos elementos de su territorio, identificando puntos prioritarios. 1.- Dibuja tu escuela y su entorno. 2.- Dibuja y enmarca con verde las zonas de naturaleza y biodiversidad más importantes de tu entorno. 3.- Dibuja y enmarca en naranja los lugares con problemáticas ambientales. 4.- Dibuja y señala en azul los lugares en tu escuela donde se pueden hacer cambios sustentables (ya sea en infraestructura, recuperación de espacios o uso de energía, etc.).

				<p>5.- Dibuja y señala en <b>rosa</b> los lugares en tu entorno cercano donde podemos hacer cambios sustentables (ya sea en infraestructura, recuperación de espacios o uso de energía, etc.).</p> <p>6.- Si tuvieras que escoger un lugar de la lista ¿cuál lugar escogerías? (Anotalo) y ¿cómo te gustaría que se viera transformado ese lugar? (Anotalo)</p> <p>7.- Anota ¿que te gustaría a ti hacer para transformar ese lugar en el lugar que deseas? (piensa en algo que si te lo propones, podrías empezar mañana)</p> <p>Al finalizar se pregunta: <i>¿Qué utilidad encuentra en esta herramienta para su labor docente en el marco de la Nueva escuela Mexicana?</i></p>
13: 10 a 14:00		Nuestra oferta de valor / testimonios mtra. Gpe.	Por medio METAPLAN	<p>¿Qué les gustaría que les ofreciera el proyecto para impulsar el desarrollo de sus capacidades?</p> <p>En contra oferta se presenta la oferta de valor.</p>
14:00 a 15:00	60 min	Comida		
15:00 15:20	20min	Dinámica para retomar temas.	Dinámica para retomar temas.	Recrea tu ruta para motivar la participación juvenil.
15:20 a 16:00	40min	Ecochavos, ABP y ruta de motivación juvenil.	Presentar el modelo ECOCHAVOS BIOCITIS y experiencias exitosas.	<p>Abordar la pertinencia de la metodología ECOCHAVOS BIOCITIS en el contexto del ABP y la Nueva Escuela Mexicana.</p> <p>Se presenta la ruta de motivación juvenil, se retroalimenta de sus comentarios y valida. <b>Ricardo-presentación</b></p>
16:00 a 17:30	90 min	Creación de la visión, misión de la estrategia global de educación ambiental BIOCITIS.	Mesas de trabajo, preguntas guía.	<p>Construir la visión, misión de la estrategia global de educación ambiental BIOCITIS.</p> <p>¿Qué somos? ¿Para qué colaborar juntos?</p> <p>¿Cuál es nuestra misión en éste proyecto?</p> <p>¿Qué cambio queremos ver con este proyecto? a 6 meses, 1 año y 3 años</p>
17:30 a 18:00	30 min	Evaluación del día	Hoy soy... en una palabra (puño 5).	Se evalúa en escala de 5 a 1 y se pide opiniones de las participaciones voluntarias.

SEGUNDO DIA				
HORA	TIEMPO	TEMA	Herramienta / técnica a emplear	DESCRIPCIÓN
9:00 a 9:20	20 min	Recapitular	Hilo conductor	Consultor GIZ. Erandih
9:20 a 10:10	50 min	Enfoque de sistema de cooperación.	Por medio de la técnica café del mundo se recuperan las experiencias en coordinación exitosa de proyectos.	Responder mediante palabras clave y gráficos en rotafolios las preguntas detonadoras: ¿Qué hace exitoso a un proyecto educativo? ¿Cuáles son los factores de éxito en la coordinación de un proyecto educativo?  Se comparten los hallazgos y al finalizar se presenta la propuesta de pasos para construir un sistema de impulso a la educación ambiental. Ricardo
10:10 a 10:30	20 min	Presentación de la <a href="#">matriz de planificación de la estrategia.</a>	Presentación del formato.	Se entrega el formato digital e impreso y se explica: ¿Qué es? ¿Cuál es el objetivo? ¿Cómo se va a llenar?
10:30 a 11:10	40 min	Redacción de objetivos	Dinámica “mini objetivos”	Se evalúan los efectos de una redacción poco específica con base en el criterio MAREA. Erandih <b>Medibles</b> <b>Alcanzable</b> <b>Realista /retador</b> <b>Acotado a un tiempo.</b>
11:10 a 12:20	70 min	Redacción de la matriz en el apartado “objetivos y metas”	Mesas de trabajo por modalidad.	Dividir a los participantes en equipos según su modalidad para construir sus objetivos conforme criterios MAREA, puntualizando que: <b>Involucre la participación social.</b> <b>Utilice la autogestión</b> <b>Contribuya al cuidado del entorno / la planificación urbana sustentable.</b>

					Los objetivos y metas se escriben en papel bond y se exponen en plenaria para recibir retroalimentación.
12:20 12:30	a	10 min	Descanso		
12:30 14:00	a	90 min	Redacción de la matriz en los apartados: A) Propuesta de actividades por modalidad B) Requerimientos para fortalecer sus capacidades como facilitadores C) Aportación de la escuela / comunidad. D) Alianza potencial.	Mesas de trabajo por modalidad y exposición en plenaria.	Se mandan por mesas de trabajo por modalidad y de ser posible “zona geográfica” para redactar en hojas de rotafolio (y posteriormente en la matriz) las propuestas de actividades que les permitirán alcanzar los resultados esperados, las necesidades de asesoría para fortalecer sus competencias en la facilitación de iniciativas de educación ambiental en zonas costeras y las aportaciones que ofrecen como equipo de trabajo . Preguntas guía: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué actividades me permitirán alcanzar los resultados esperados?</li> <li>• ¿Qué necesito para fortalecer mis competencias en la facilitación de iniciativas de educación ambiental en zonas costeras?.</li> <li>• ¿Qué puedo hacer de manera autónoma?</li> <li>• ¿En que necesito apoyo/ asesoría?</li> <li>• ¿Qué institución podría y querría colaborar desde un enfoque ganar- ganar?</li> </ul>
14:00 15:00	a	60 min	Comida.		
15:00 16:40	a	100 min	Identificación y creación de alianzas para el impulso de la estrategia.	“Trueque de alianzas y buenas prácticas de cooperación”	Es una dinámica donde los invitados (SEDEMA, INECOL, Gobiernos locales, asociaciones locales y otros) muestran en un stand las diferentes herramientas, recursos para ofertar a los docentes.

			Llenado de la matriz en el apartado de identificación de necesidades de formación y asesoría.	<b>Nota:</b> Se realiza una convocatoria previa para las instituciones donde se les invita a participar en el “Trueque de alianzas y buenas prácticas de cooperación”.	
16:40 17:00	a	20 min	Mecanismos de coordinación.	Comunicar los mecanismos de coordinación y comunicación entre escuelas, aliados y SEV.	Los integrantes de la coordinación ambiental de educación ambiental y cambio climático de SEV expone la ruta de coordinación y comunicación para el proyecto, recibe retroalimentación por los asistentes y se valida en plenaria.
17:00 17:50	a	50 min	Clarificación de impactos, indicadores y medios de verificación	Imagen detonadora e historia ejemplar. Mesas de trabajo por modalidad	Se realiza una moderación guiada apoyados de una imagen detonadora utilizando como base aprendizaje a través del arte y se les pide redactar los impactos, indicadores y medios de verificación.
17:50 18:00	a	10 min	Evaluación del día	Evaluación energética grupal	Con el cuadrante de emociones para evaluación personal y tablero de escala de satisfacción - insatisfacción respecto de: a) Facilitación, b) contenidos, y c) auto-evaluación de desempeño.

TERCER DIA				
HORA	TIEMPO	TEMA	Herramienta / técnica a emplear	DESCRIPCIÓN
9:00 a 9:20	20 min	Recapitular	Preguntas detonadoras	Preguntas detonadoras se recuperan aprendizajes del día anterior.
9:20 a 9:50	30 min	Presentación de formato de proyecto ECOCHAVOS BIOCITIS.	Se entrega y explica el formato y sus componentes. Metaplan	Se retoma la ruta para motivar la participación juvenil. Se modera con los componentes, clarificando las tareas que lideran los docentes.
9:50 a 10:20	30 min	Línea base para la evaluación de desarrollo de capacidades en estudiantes.	Se presentará el test de forms propuesto para evaluar.	Componentes del forms: d) Actitudes emprendedoras sustentables e) Apropiación de conceptos f) Auto percepción de liderazgo y participación juvenil.

				Escala: desconozco, conozco en lo general, comprendo claramente, Domino el tema.
10:20 a 10:50	30 min	Principios y criterios para la conformación de ECOCHAVOS	Se exponen principios orientadores y criterios para la conformación de proyectos ECOCHAVOS	Principios y criterios para la conformación de grupos juveniles. ECOCHAVOS BIOCITIS <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupo que lideran las juventudes</li> <li>• Tienen un(a) docente facilitador(a)</li> <li>• Basan sus proyectos en los temas prioritarios del proyecto BIOCITIS.</li> <li>• Seleccionan un área demostrativa donde realizarán la intervención.</li> </ul>
10:50 a 11:50	60 min	Práctica de llenado ejemplo	Modelado de llenado de matriz	Las y los docentes practican el llenado del formato de proyectos ecochavos simulando su contexto escolar.
11:50 a 13:00	70 min	Plenaria de presentación	Plenaria de presentación donde los asistentes muestran la matriz generada.	Los docentes presentan los logros de los tres días ante todos y reciben retroalimentación entre todos los participantes.
13:00 a 13:10	10 min	Clarificación de próximos pasos	Plenaria.	Edgar y consultor comparten en plenaria los próximos pasos.
13:00 a 14:00	40 min	Evaluación y cierre	Gráfico de árbol y micrófono abierto	Evaluación cuantitativa (forms), gráfico del árbol en kraft y micrófono abierto.
14:00 a 14:30	30 min	Evento protocolario de cierre.	Plenaria.	Comentarios finales de SEB y GIZ
14:30 a 15:30	60 min	Comida		