



PUNTO DE PARTIDA

BITÁCORA N° 2¹. LA PREGUNTA

*“Toda pregunta es un clamor por entender el mundo”
Carl Sagan*

Nombre del EE al que pertenece el grupo de investigación	I.E. SAN JUAN BOSCO
Municipio : ARBOLEDAS	Dirección : CLL 1 N°1-103 BARRIO HOSPITAL
Email de la Institución:ie.colboscoarboledas@gmial.com	Tipo de Institución : Urbana
Nombre del Grupo de Investigación:	Salvando Fuentes de Vida

La pregunta como punto de partida. Como resultado del Taller de La Pregunta del grupo de investigación realizado él _____ se presenta el proceso de selección de la pregunta que orientará el desarrollo del proyecto de investigación.

A) Haga una síntesis del desarrollo del taller de la pregunta realizado con los integrantes del semillero de investigación, estrategias utilizadas y reflexiones significativas a partir de este encuentro:

Para la búsqueda del proyecto a realizar, se realizó una reunión en la que participaron los Estudiantes del Grado Séptimo A, su Titular, docente Ramiro Páez y la coordinadora del proyecto Enjambre Diana Mayerly Ramírez; además se contó con la presencia del señor Coordinador de la I.E. San Juan Bosco Arboledas.

La Señorita Coordinadora del proyecto Enjambre explicó a los presentes el motivo de las investigaciones, qué se pretende y los alcances de las iniciativas; así mismo como los incentivos que trae el desarrollo de los proyectos, tanto para los estudiantes, docente acompañante y para la Institución.

Los estudiantes se mostraron receptivos y motivados para pertenecer a las investigaciones que promueve el Proyecto Enjambre.

Se buscaron problemáticas que aquejan a la población y luego de algunos minutos de debates entre uno y otro problema, se acordó trabajar sobre la Quebrada Monar, que a la fecha es la fuente que surte de Agua el acueducto de la población y que ha mermado su caudal debido a las malas prácticas de todos los habitantes de la población, especialmente de los ribereños.

¹ Este formato fue retomado de la Cartilla “Xua, Teo y sus amigos en la onda de la investigación” del programa Ondas de Colciencias y adaptado para el Proyecto Enjambre, Norte de Santander.



PUNTO DE PARTIDA



Sobre el proyecto en mención surgieron varias preguntas, siendo una de ellas el título del presente proyecto: ¿Cómo preservar las Aguas de la Quebrada Monar, del Municipio de Arboledas Norte de Santander?

Se dieron algunas iniciativas para lograr dar respuesta al proyecto y junto a los estudiantes se propusieron tres líneas de acción:

Determinar que prácticas ecológicas realizan los habitantes de Arboledas, especialmente los que viven en las orillas de la Quebrada Monar, que la han llevado a la disminución de sus aguas.

Brindar charlas que busquen fortalecer nuestras buenas relaciones con la naturaleza especialmente con el cuidado de las aguas.

Sembrar árboles protectores y productores de agua, a lo largo de la Quebrada Monar.

B) Escriban cinco de las preguntas que formularon inicialmente los integrantes del grupo de investigación.

1.	¿Por qué debemos cuidar las aguas?
2.	¿Qué prácticas ambientales realiza la comunidad cercana a la Quebrada Monar, que perjudica el caudal de sus aguas?
3.	¿Se preocupa el gobierno municipal por preservar las aguas de la quebrada Monar, sabiendo que el Acueducto que surte la población, viene de sus aguas?
4.	¿Cómo podemos ayudar a preservar las aguas de nuestras quebradas y ríos, especialmente la quebrada Monar?
5.	¿Cómo educar a los habitantes de Arboledas, en la preservación de las cañadas productoras de agua?

C) Indique cuáles fueron los resultados de la búsqueda / consulta de cada pregunta:

1. Pregunta Formulada	¿Por qué debemos cuidar las aguas?
Síntesis de las respuestas que se encontraron	Fuente
El agua es uno de los recursos naturales que nos rodea si bien este no es agotable por renovarse con los ciclos hidrológicos si es un recurso limitado	https://youtu.be/4sIOW0tgDjs
2. Pregunta Formulada	¿Qué prácticas ambientales realiza la comunidad cercana a la Quebrada Monar, que perjudica el caudal de sus aguas?
Síntesis de las respuestas que se encontraron	Fuente
El proceso de interacción hombre-medio comenzó cuando el ser humano apareció sobre la superficie	http://www.ipitimes.com/problemasambientalesb.htm

PUNTO DE PARTIDA



terrestre y tuvo que adaptarse, utilizar y transformar las condiciones que le ofrecía el medio ambiente.	
3. Pregunta Formulada	¿Se preocupa el gobierno municipal por preservar las aguas de la quebrada Monar, sabiendo que el Acueducto que surte la población, viene de sus aguas?
Síntesis de las respuestas que se encontraron	Fuente
No existe información directa sobre este aspecto, por ser una problemática local. (Municipio de Arboledas N. de S.)	grupo de estudiantes
4. Pregunta Formulada	¿Cómo podemos ayudar a preservar las aguas de nuestras quebradas y ríos, especialmente la quebrada Monar?
Síntesis de las respuestas que se encontraron	Fuente
<ul style="list-style-type: none"> - No arrojando basura. - Hablando con los habitantes más cercanos. - Proponiendo jornadas de limpieza. - 	http://www.vanguardia.com/vida-y-estilo/ola-verde/252492-fuentes-hidricas-un-recurso-para-reforestar-y-conservar
5. Pregunta Formulada	¿Cómo educar a los habitantes de Arboledas, en la preservación de las cañadas productoras de agua?
Síntesis de las respuestas que se encontraron	Fuente
Empleando la información contenida en el Manual para cuidar el agua: Juanita y la Gotita, ya que muestra información importante para educar a los habitantes de la zona especialmente niños.	http://www.eird.org/cd/toolkit08/material/material-ludico/juanita_y_la_gotita/Manual-Gotita.pdf
D) Escriban la pregunta seleccionada para el desarrollo de su investigación	
¿Cómo preservar las aguas de la Quebrada Monar, del Municipio de Arboledas, Norte de Santander?	

REGISTRO DE SISTEMATIZACIÓN Para el maestro (a) acompañante/coinvestigador:
Complementar la bitácora 2 del semillero de investigación de usted acompaña:

Breve reflexión sobre el desarrollo de la bitácora # 2 por parte del maestro / coinvestigador.

B). Cómo se desarrolló la discusión al interior del semillero de investigación para solucionar la o las preguntas de investigación y enuncien los argumentos que se expusieron para ello.

Una vez encontrados algunos problemas que aquejan la población, se optó por lo de las aguas de la Quebrada Monar, que según registros han disminuido cerca de un 50% en los últimos 15 años. Para los Estudiantes del grado Séptimo este problema nos atañe a todos y cualquier práctica que se haga para detener esta disminución, también deberá unirnos como una gran familia. Involucrar a sus

PUNTO DE PARTIDA



padres en el proyecto los llena de ansiedad porque podrán demostrar lo que se vive en las aulas de los salones escolares.

Desde su rol como maestro acompañante: ¿cuál es su reflexión sobre el proceso que ha desarrollado con los estudiantes?

Como Maestro me siento complacido con el grupo. Su dinamismo y compromiso nos comprometen para sacar adelante el proyecto.



RECORRIDO DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN

BITÁCORA N° 6¹. RECORRIDO DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN

Nombre del EE al que pertenece el grupo de investigación	I.E. SAN JUAN BOSCO
Municipio : ARBOLEDAS	Dirección : CLL 1 N°1-103 BARRIO HOSPITAL
Email de la Institución : ie.colboscoarboledas@gmial.com	Tipo de Institución : Urbana
Nombre del Grupo de Investigación:	Salvando Fuentes de Vida

RECORRIDO DEL PRIMER SEGMENTO O TRAYECTO:

1. **Retomar la trayectoria de indagación diseñada en la Bitácora 4:** revisando qué actividades, herramientas, tiempos, responsables y metas parciales que se propusieron para el primer segmento o trayecto, así como las funciones de cada uno de los integrantes del grupo para iniciar las actividades de este primer segmento.
2. **Organizar un archivo y asignar un responsable del mismo.** Los registros diligenciados deben ser entregados al encargado del archivo, quien será el responsable por su organización y cuidado.
3. **Recolección de información:** Consultar diferentes fuentes informativas para conocer los resultados de otras investigaciones sobre el problema de investigación que van a trabajar. En este primer segmento puede ayudarte mucho tu asesor, sugiriéndote algunas fuentes de información para consultar y los criterios para seleccionar las mismas.

(Apoyarse en los integrantes del grupo responsables para esta actividad).

4. **Elaboración del estado del arte.** Con la información recolectada elaborar el estado del arte; este nos permite conocer los resultados de otras investigaciones sobre el tema bajo investigación. Además se puede optar por hablar con investigadores y conocer experiencias de otros grupos de investigación. Es importante mantener un registro de las fuentes consultadas y los resultados obtenidos a partir de dichas consultas, como registros audiovisuales, mapas conceptuales, cuestionarios y/o entrevistas, así como los comentarios relevantes del grupo, los cuales pueden compartir con los grupos de la misma línea de investigación a través de un espacio virtual.

(El documento generado como estado del arte, debe ser cargado a la carpeta Archivos, ubicada en el perfil del grupo de investigación en la comunidad virtual).

5. **Identificar las técnicas e instrumentos necesarios para el desarrollo de la investigación.** Con base en el estado del arte, se identifican las técnicas como la entrevista, encuesta, experimentos, mediciones y/o otros a emplear en la investigación. Como instrumentos se tienen en cuenta los materiales e insumos para realizar las pruebas de laboratorio.

¹ Este formato fue retomado de la Cartilla “Xua, Teo y sus amigos en la onda de la investigación” del programa Ondas de Colciencias y adaptado para el Proyecto Enjambre, Norte de Santander.

RECORRIDO DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN

SALAVANDO FUENTES DE VIDA

Proteger y cuidar las aguas de nuestra "Quebrada Monar" se ha convertido en un reto para los estudiantes de Séptimo Grado de la Institución Educativa San Juan Bosco Arboledas, máxime cuando es de esta fuente que se "sacan" las aguas del acueducto de la población y que por falta de acciones ecológicas apropiadas y campañas de protección, se han visto disminuidas en más del 50% en los últimos 10 años. Esto ha generado que el grupo de investigación "Salvando Fuentes de Vida, de la I.E. San Juan Bosco, que asesora y acompaña ENJAMBRE, Estudiantes de Séptimo grado entre los 12 y 15 años, se quieran vincular activamente de las campañas e investigaciones que se realizan para permitir un nuevo aumento en el caudal de las aguas de tan preciada fuente de vida

Una vez identificado el problema motivo de la presente investigación, el gran interrogante al cual se le pretende colocar alguna respuesta es "Cómo preservar las Aguas de la Quebrada Monar, del municipio de Arboledas". Dar respuesta es el reto de la presente investigación que ha motivado a los estudiantes del grado Séptimo y que nos llevará a apreciar y cuidar las aguas de todas las fuentes en Colombia y el mundo.

La problemática, motivada por el bajo caudal de la quebrada Monar, del municipio de Arboledas, la Institución Educativa ha querido participar activamente de las acciones tendientes a la solución requerida y a través de los estudiantes del grado Séptimo A, se han realizado algunas actividades con el fin de motivar en ellos ansias de investigar y de participar en la solución de los problemas que atañen su localidad.

El proyecto de Investigación a la esfera educativa y pedagógica género una reelaboración del campo de estas, así como de los mecanismos prácticos y de acción que las han constituido en un proceso formación en el cuidado del medio ambiente y preservación de la quebrada.

Recuerde: Realizar los registros de cada actividad durante cada segmento o trayecto y en el tiempo más breve posible después de su finalización.

- Comparta sus evidencias fotográficas y comentarios sobre el recorrido de esta primera trayectoria



REGISTRO DE SISTEMATIZACIÓN para el maestro (a) acompañante/coinvestigador: Complementar la bitácora 6 del grupo de investigación de usted acompaña:

RECORRIDO DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN

- Describir las dificultades que se presentaron en el grupo para diseñar la trayectoria de indagación.

En el desarrollo de la Trayectoria, no se presentó ninguna dificultad. Los estudiantes del grupo realizaron los esquemas de acuerdo a las indicaciones de la Asesora del proyecto. Sus dibujos fueron muy claros y fueron explicados y defendidos de muy buena manera. Se realizaron cinco esquemas y por votación se eligió la que representaría el proyecto del grupo.

- Describir las fortalezas del grupo de investigación para tomar decisiones sobre el diseño de las trayectorias y para argumentarlas.

Una vez establecidas las reglas para elaborar la trayectoria, los integrantes del grupo se reunieron en número de cuatro estudiantes para elaborarla. Entre las fortalezas más significativas se destacan:

Entusiasmo por realizar el mejor esquema (trayectoria)

Trabajo de grupo

Dinamismo y creatividad en los grabados

Buena presentación de las carteleras

Excelente explicación y defensa de su trayectoria

Capacidad de elección del ganador.

- Después de hacer la trayectoria de indagación, cuáles serían las características del espíritu científico que se fomenta desde el Proyecto Enjambre.

El Proyecto Enjambre tiene muy claro los alcances de sus trabajos investigativos y entre las características que genera, tenemos:

Respeto, de las nuevas generaciones de estudiantes, hacia la naturaleza y su entorno

Participación Activa, de los jóvenes investigadores, en la problemática de sus comunidades.

Conciencia, que despierte en cada uno de ellos amor por el cuidado y protección del medio ambiente.

Investigación, que sean personas que se interesen por mejorar su medio y generar bienestar.

Trabajo en grupo, y no como seres aislados de la realidad de sus comunidades.

Responsabilidad, para no alterar de manera negativa su relación con el medio, la familia y la comunidad.

Apego a la Investigación y a las ganas de salir adelante.

- Cuáles son las acciones del recorrido de la trayectoria de indagación que fomenta cada una de estas capacidades: sociales, cognitivas, comunicativas y científicas y cómo se manifiestan en los miembros del grupo.

Sociales: comparten con la comunidad y sus compañeros de clase las distintas actividades propuestas en la investigación.

Cognitivas: Aprendizaje significativos de Expresiones, palabras y elementos que lo relacionan con el entorno y su cuidado, tales como: deforestación, Bioma, Comunidad, Tala, contaminación, desecho orgánico, proyecto pedagógico, entre otras.

Comunicativas: realizan folletos, carteles y cuñas radiales para concientizar a la comunidad. Se expresan con facilidad utilizando un lenguaje adecuado y comprensible. Se convierten en ejemplo a seguir por su práctica ecológica.

Científicas: Adquieren habilidades para explicar pequeños fenómenos naturales. Capacidad para aportar ideas en búsqueda de soluciones a problemas que aquejan su comunidad y su entorno. Capacidad para elaborar proyectos que involucran a las personas de su familia o comunidad. Pueden comprender cuándo una acción favorece o atenta contra la naturaleza y sus recursos.

RECORRIDO DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN

- A la luz de las etapas de investigación trabajadas hasta ahora, enuncie lo que para usted serían las principales características de un proceso de formación en el cual la investigación es la estrategia pedagógica.

El trabajo investigativo y la educación basada en esta actividad, debe ser el motor que impulse lo que se "enseña" en cada aula de las Instituciones Educativas de Colombia. Esta forma de enseñar generaría:

Estudiantes Activos-Participativos de su propia formación.

Personas Responsables de sus actos en su relación con la Familia, las Comunidades y la Naturaleza.

Jóvenes investigadores y habidos por el conocimiento y el aprendizaje

Personas que trabajan en grupo y buscan su bienestar común.

Todo aprendizaje sería significativo y no sólo por llenar un currículo.

- Mencione los Logros y Dificultades en el proceso investigativo de este segmento o trayecto

Logros

Compromiso por parte de los estudiantes

Deseos de participar en la solución de problemas sociales por parte de la comunidad educativa.

Participación y apoyo de la alcaldía

Participación del párroco de la iglesia.

Dificultades

Los recursos asignados para el acompañamiento y realización de la investigación no llegan a tiempo.

Las salidas de Campo, realizadas por el Docente Coinvestigador y los estudiantes no tienen acompañamiento de padres de familia.

El tiempo dedicado a la realización de las actividades de la investigación es muy apretado por las labores académicas de Docentes y estudiantes.

REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN

BITÁCORA N° 7¹. REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



Nombre del EE al que pertenece el grupo de investigación	I.E. SAN JUAN BOSCO
Municipio : ARBOLEDAS	Dirección : CLL 1 N°1-103 BARRIO HOSPITAL
Email de la Institución: ie.colboscoarboledas@gmial.com	Tipo de Institución : Urbana
Nombre del Grupo de Investigación:	Salvando Fuentes de Vida

Actividades a realizar

1. **Barrido de los instrumentos y de las herramientas de investigación** *(Sólo de preparación con el grupo)*
 - a) Instrumentos de recolección de la información (Formatos)
 - b) Descripción de las actividades realizadas
 - c) Resultados (tablas, gráficos entre otros).
 - d) Dificultades y logros obtenidos en cada trayecto del recorrido teniendo en cuenta las actividades realizadas.
 - e) Defina si los instrumentos empleados para la recolección de información fueron satisfactorias o no.
 - f) En los siguientes cuadros por favor consignar los instrumentos de registros y las herramientas de investigación utilizadas, así como las anotaciones sobre los hallazgos y los aspectos importantes de resaltar.

Fase 1. Convocatoria y acompañamiento a la conformación del grupo, la formulación de las preguntas y el planteamiento del problema		
Barrido de los instrumentos de registro	Barrido de las herramientas de investigación	Anotaciones sobre los hallazgos y los aspectos que el grupo considere importantes resaltar
Indagación de participantes del grupo	Socialización del proyecto enjambre	En el aula de clase se socializo el proyecto enjambre y se con formo el grupo de investigación.
Búsqueda de información	Libros e internet	Consultas y compromisos
Pregunta de investigación	Tablero	Los estudiantes plantearon series de preguntas y se elegido la más acorde.
Fase 2. Diseño y recorrido de las trayectorias de indagación		

¹ Este formato fue retomado de la Cartilla “Xua, Teo y sus amigos en la onda de la investigación” del programa Ondas de Colciencias y adaptado para el Proyecto Enjambre, Norte de Santander.



REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



Barrido de los instrumentos de registro	Barrido de las herramientas de investigación	Anotaciones sobre los hallazgos y los aspectos que el grupo considere importantes resaltar
Realización de trayectoria Salida de campo	Dibujos de trayectoria Recorrido por el río	Los estudiantes realizaron dibujos para realizar la trayectoria y el dibujo más representativo se eligió. Salida de campo con estudiantes investigadores y comunidad.
Fase 3. Reflexión, propagación de los resultados y construcción de las comunidades de conocimiento.		
Barrido de los instrumentos de registro	Barrido de las herramientas de investigación	Anotaciones sobre los hallazgos y los aspectos que el grupo considere importantes resaltar
Análisis de la información	Lluvia de ideas Fotografías Pc	Tomando notas, evidencias fotografías, reportajes por parte del grupo de investigación

2. Composición del informe de investigación: Escrito que resume el problema de investigación, las metas, la metodología, los resultados y las conclusiones

PORTADA

TÍTULO, NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN

(Formato fuente: Mayúscula Negrilla Arial 14, centrado)

NOMBRE DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN:

(Formato fuente: Mayúscula, Arial 10 negrilla, centrado)

Investigadores:

Co Investigadores:

(Formato fuente: solo mayúsculas al inicio de cada palabra, Arial 10, centrado)

Nombre IE - Municipio

(Formato fuente: solo mayúsculas al inicio de cada palabra, Arial 12, centrado)

CONTENIDO

- **Resumen:** descripción breve y clara de todos los momentos de la investigación (debe permitir al lector tener una idea clara de la investigación, máximo 250 palabras)
- **Introducción:** en este apartado se describen los antecedentes de la investigación, marco teórico o referencial y razones que motivaron el trabajo de investigación. (Mínimo una página, máximo 2)
- **Conformación del grupo de investigación:** Presentación de los integrantes del grupo de investigación, edades, grado que cursan, nombre del grupo (fotografía del grupo, emblema, logo).
- **La pregunta como punto de partida:** Breve relato que da cuenta de la pregunta, cómo llegaron a



REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



ella y cuál es la meta final. Min 80, **Max 200 palabras**

- **El problema de investigación:** descripción de los elementos que conforman el problema de investigación. (Máximo una página)
- **Trayectoria de la Indagación:** Ruta de investigación recorrida (Aquí se describe el método de investigación, la población abordada y la forma y los instrumentos de recolección de la información, entre otros aspectos que el grupo de investigación considere necesario incluir ((Máximo una página).
- **Recorrido de las trayectorias de indagación:** Descripción de las actividades desarrolladas (Barrido de las herramientas de investigación, fotografías de las actividades desarrolladas con su respectivo pie de foto)
- **Reflexión/Análisis de resultados:** Resultados obtenidos, Aprendizajes, logros alcanzados, impacto social, económico o académico y dificultades presentadas en el proceso de investigación. (Mínimo una página, máximo dos)
- **Conclusiones:** Puntuales sobre la investigación (Máximo una página)
- **Bibliografía:** Enumere mínimo tres citas bibliográficas. Citas así: Apellido y nombre del autor, título del libro o revista, lugar, editorial, año de edición, número, volumen, pág.(s)
- **Agradecimientos. Texto breve** que haga mención del nombre de las instituciones y personas que hayan aportado significativamente al desarrollo de la investigación (**máximo 200 palabras**).
- **Anexos:** Tablas, fotos, mapas, encuestas, videos u otro material que los integrantes del grupo de investigación considere necesario incluir para complementar la investigación. (opcional: folletos, plegables, cartillas que sean producción del grupo de investigación y/o del maestro coinvestigador)

(Formato Arial 12, justificado, interlineado 1,15)

CONSTRUCCIÓN DEL ARTÍCULO

El contenido del artículo no debe superar las 400 palabras ni debe ser inferior a 320 palabras.

ANEXAR: Galería fotográfica del proyecto (mínimo una foto por cada momento de la investigación) **CITAR LAS FUENTES DE FOTOS, CUADROS, DIAGRAMAS Y OTROS.**

Nota: Tener en cuenta las recomendaciones de la guía para la realización del artículo.

3. Ejecución de los recursos asignados por el Proyecto Enjambre a nuestro grupo de investigación.

Recuerden por favor que cada uno de los gastos que se realicen, por muy pequeños que sean debieron quedar soportados con un recibo, factura y comprobante de caja menor. Dichos recibos deben contener la siguiente información:

- a) La fecha de la compra.
- b) Los datos del almacén o de la persona que nos prestó el servicio o nos vendió el producto:

www.enjambre.co



CUN

Corporación Unificada Nacional
de Educación Superior



Teléfono: (+57) 316 452 6563
Calle 11 No. 4-83 Edificio Copello
Cúcuta / Norte de Santander / Colombia
maestrosenjambre@gmail.com

REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



- Nombre o razón social (cuando es un negocio).
- Su NIT o cédula de ciudadanía.
- Su dirección.
- Su número de teléfono.
- Su firma.
- Descripción del gasto y su valor de compra.

Nota: Con base en el presupuesto elaborado por el grupo y los gastos realizados elaborar la bitácora 5.2. Anexar los soportes originales de los gastos efectuados.

REGISTRO DE SISTEMATIZACIÓN para el maestro (a) acompañante/coinvestigador:
Complementar la bitácora 7 del grupo de investigación de usted acompaña:

<ul style="list-style-type: none">• Enuncie los tres aspectos que más le asombraron y le sirven para incorporar en su práctica de maestro en esta etapa de la reflexión de la trayectoria de indagación.
Reforzar conocimiento en otras áreas de conocimiento como: <ul style="list-style-type: none">• Investigación• Lúdico practico
Las cuales fueron y son las más influyentes para seguir con la investigación con consolidación de información.
<ul style="list-style-type: none">• ¿cuáles serían las principales capacidades que desarrollan los niños, las niñas y los jóvenes en esta etapa del Proyecto Enjambre?
La investigación fortalece el conocimiento y el espíritu científico donde se genera preguntas ¿cómo?, ¿por qué? Y las posibles soluciones para la resolución del problema de investigación.
<ul style="list-style-type: none">• Como maestro o maestra Enjambre, señale los principales cambios que deben realizarse en la cultura escolar para que la investigación se convierta en una estrategia pedagógica.
En lo cognitivo como en lo social y afectivo, del ambiente y resultado de sus disposiciones internas, siendo una reconstrucción propia que se está reproduciendo constantemente como resultado de la interacción entre estos factores.
<ul style="list-style-type: none">• ¿Cuáles serían las características de la indagación (tres últimas etapas) que practican los maestros en el Proyecto Enjambre?
Búsqueda de resultados. Consolidación de información.



PROPAGACIÓN DE LOS RESULTADOS

BITÁCORA N° 8¹. PROPAGACIÓN DE LOS RESULTADOS



Nombre del EE al que pertenece el grupo de investigación	I.E. SAN JUAN BOSCO
Municipio : ARBOLEDAS	Dirección : CLL 1 N°1-103 BARRIO HOSPITAL
Email de la Institución: ie.colboscoarboledas@gmail.com	Tipo de Institución : Urbana
Nombre del Grupo de Investigación:	Salvando Fuentes de Vida

Actividades a realizar.

1. Definir los espacios o escenarios para la propagación

- Seleccionar los lenguajes para cada uno de los espacios definidos para la propagación de nuestro investigación
- Seleccionar los medios que se van a utilizar en cada uno de los espacios para la propagación de nuestra investigación.
- Describe los medios propuestos y utilizados para la divulgación del proyecto, así como sus resultados.

Registre en las siguientes tablas, los espacios, lenguajes y medios utilizados para la propagación de los resultados de la investigación:

1. La propagación de la primera fase: conformación del semillero, selección de la pregunta y construcción del problema de investigación				
Espacios	Lenguaje	Medios	Fecha	Responsable
Salón de clases de la institución educativa	Charla con los estudiantes Visual Oral Escrito Virtual	Convocatoria de enjambre Comunicación directa con estudiantes	Abril 2015	Grupo de investigación

2. La propagación durante el recorrido de la trayectoria de indagación				
Espacios	Lenguaje	Medios	Fecha	Responsable
Feria institucional Feria municipal	Charla con los estudiantes Visual Oral Escrito Virtual	Pc Video beam Cámara fotográfica Carteles Emisora	Mayo 2015 – Noviembre 2015	Grupo de investigación

¹ Este formato fue retomado de la Cartilla “Xua, Teo y sus amigos en la onda de la investigación” del programa Ondas de Colciencias y adaptado para el Proyecto Enjambre, Norte de Santander.



PROPAGACIÓN DE LOS RESULTADOS



3. La propagación finalizada la investigación

Espacios	Lenguaje	Medios	Fecha	Responsable
Plantación de arboles Mensajes de sensibilización Mensajes por la emisora	Charla con los estudiantes Visual Oral Escrito Virtual	Pc Video beam Cámara fotográfica Carteles Emisora Arboles Pintura brochas	Enero 2016	Grupo de investigación

2. En este espacio deben escribir como se proyecta el equipo de investigación para el próximo año, teniendo en cuenta todos los aprendizajes y logros obtenidos en su experiencia investigativa con el apoyo del Proyecto Enjambre.

(Realizar documento en formato PDF y cargar en la carpeta Archivos ubicada en el perfil del grupo)

REGISTRO DE SISTEMATIZACIÓN Para el maestro (a) acompañante/coinvestigador:
Complementar la bitácora 8 del grupo de investigación que usted acompaña:

- Has recorrido la travesía de la Investigación como estrategia Pedagógica de la mano del Proyecto Enjambre, ahora **realiza un ensayo en el que muestres el proceso metodológico de la investigación como estrategia pedagógica para los maestros.** En él debes incluir lo que sería tu fundamentación conceptual sobre este asunto y la indagación que realiza y aprende el niño, la niña y el joven investigador.

Una vez conformado el grupo de Investigación y concretada la pregunta de inicio del proyecto, así como distribuidos los roles entre los estudiantes (Líder, Secretario, Tesorero, Utilero, Vocales), surgieron nuevos interrogantes para la realización de la Investigación. El grupo Investigativo, **“Salvando Fuentes de Vida”**, está conformado por 26 estudiantes (Jóvenes de ambos sexos) entre los 11 y 15 años, estudiantes del grado Séptimo de la I.E. San Juan Bosco del municipio de Arboledas, Norte de Santander y nos reunimos normalmente todos los martes para conocer y programar nuevas actividades del proyecto; El Nombre de la investigación nos dice todo **“¿Cómo preservar las aguas de la quebrada Monar, del municipio de Arboledas?”**. Por tal razón las inquietudes e interrogantes que nos asaltaban eran muchas: -“profe, lo primero que debemos hacer es visitar la Quebrada y ver su estado actual” -“yo opino que lo primero es investigar que ha realizado el municipio en torno a la quebrada” -“profe, y cómo logramos que la gente nos acompañe en el proyecto” -“y por qué la Quebrada está ahora tan chiquita” -“y si realizamos una campaña de siembra de árboles”

La quebrada en mención se había convertido en el centro turístico, recreacional y bañadero de toda la población. A tan solo algunos metros del casco urbano, era el lugar apropiado para las tardes de baño, los festivos de asado o sancocho y el sitio de encuentro de enamorados y novios, incluso la Alcaldía Municipal había tomado el acueducto de sus aguas, hecho que aún se conserva. Hasta cerca del año 2010 todo discurría con la mayor tranquilidad. No se percibían las talas a su cuenca, ni la extracción de su material de arrastre (grava y piedra), ni los depósitos de basura de sancochos y asados olvidados en sus orillas, ni tan siquiera el inclemente paso del fenómeno del Niño. Hasta que empezó a ser corrillo de los pobladores: Ya los jóvenes pedían permiso para ir al baño al río, la emisora municipal lanzó cuñas de protección y cuidados de la quebrada, el alcalde remitió carta a



PROPAGACIÓN DE LOS RESULTADOS



CORPONOR y otras entidades protectoras del ambiente, para que se estudiara “la disminución de las aguas de la Quebrada Monar”, el agua del acueducto empezó a fallar y la población no tenía durante uno o varios días el servicio de agua. Durante cinco años se han venido realizando actividades para rescatar el gran caudal de la quebrada. Pero como es apenas lógico, el colegio San Juan Bosco, único en la población, se mantenía al margen del problema. Gracias al proyecto Enjambre y al grado Séptimo A (existen tres grados séptimo en la I.E.) se adentró en la problemática y ha querido vincularse a las campañas de protección y recuperación de la Quebrada Monar.

Por eso la pregunta del grupo investigativo lo era todo: ¿Cómo preservar las aguas de la quebrada Monar? ¿Qué deberíamos hacer? ¿Por dónde empezar? En el logo, con forma de gota de agua, que se adoptó se observan algunas abejas trabajando y sembrando a la orilla de un riachuelo; ese sería nuestro principal objetivo: Sembrar árboles productores de agua en las orillas de la quebrada y, además, vincular a los vecinos de su cuenca al cuidado y protección del material sembrado. Dividido el grupo en dos partes se realizaron dos visitas a la quebrada: en la primera visita se pudo constatar el abandono de la cuenca de la quebrada Monar, el basurero en el que se ha convertido y el daño ecológico al que ha sido expuesto. (Mucha de la vegetación de sus orillas fue talada). Para los estudiantes, observar este daño, causó cierto impacto. Ellos siempre se habían mantenido al margen. Las horas de clase de salón los habían alejado de estos sucesos. Para el siguiente “martes de encuentro” ya se tenían más inquietudes: -“Profe, necesitamos hacer algo de una” -“y como qué, me atreví a preguntar”. Llovió una cantidad de acciones: -“profe, hagamos una campaña de recolección de aseo”, “coloquemos letreros en las piedras grandes para que no se arrojen basuras en las orillas”, “digámosle al Alcalde que encierre con alambre toda la cuenca”, “hagamos un programa por la emisora para cuidar la Quebrada”, “sembremos guadua a lo largo de las orillas”, “que no se permita que se le saque piedra y grava”, “que no se permitan paseos de sancochos”

En la segunda visita realizada a la quebrada, se recogió mucha basura contenida en las orillas la cual se depositó en grandes bolsas negras para ser recogidas por el transporte del aseo municipal. No se puede disimular la alegría de los estudiantes con el proyecto. Salir del salón de clases y ser partícipes de actividades que benefician a la comunidad, les agrada en extremo. Aunque faltan por desarrollar otras actividades, ellos (los estudiantes) se sienten satisfechos con lo realizado hasta ahora y lo que es más importante, se han apersonado del cuidado y protección, no sólo de la quebrada Monar, sino de todo el ambiente.



PROPAGACIÓN DE LOS RESULTADOS



PROPAGACIÓN DE LOS RESULTADOS



www.enjambre.co



cun
Corporación Unificada Nacional
de Educación Superior



Teléfono: (+57) 316 452 6563
Calle 11 No. 4-83 Edificio Copello
Cúcuta / Norte de Santander / Colombia
maestrosenjambre@gmail.com

PROPAGACIÓN DE LOS RESULTADOS



PROPAGACIÓN DE LOS RESULTADOS



COMUNIDADES DE SABER, REDES Y LÍNEAS TEMÁTICAS



BITÁCORA N° 9¹. COMUNIDADES DE SABER, REDES Y LINEAS TEMATICAS

Nombre del EE al que pertenece el grupo de investigación	I.E. SAN JUAN BOSCO
Municipio : ARBOLEDAS	Dirección : CLL 1 N°1-103 BARRIO HOSPITAL
Email de la Institución : ie.colboscoarboledas@gmial.com	Tipo de Institución : Urbana
Nombre del Grupo de Investigación:	Salvando Fuentes de Vida

Actividades a realizar

1. Describir qué tipo de comunidades de saber o redes se lograron a través de la ejecución de la investigación, mencionarlas y ampliar el cómo se hicieron posibles y qué aportes o apoyos obtuvieron de las mismas.

MUNDO DE VIDA Y CIENCIA NATURALES, BIOLOGÍA, ZOOLOGÍA, FÍSICA, MICROBIOLOGÍA, QUÍMICA, BIOQUÍMICA.

Proteger y cuidar las aguas de nuestra "Quebrada Monar" se ha convertido en un reto para los estudiantes de Séptimo Grado de la Institución Educativa San Juan Bosco Arboledas, máxime cuando es de esta fuente que se "sacan" las aguas del acueducto de la población y que por falta de acciones ecológicas apropiadas y campañas de protección, se han visto disminuidas en más del 50% en los últimos 10 años. Esto ha generado que el grupo de investigación "Salvando Fuentes de Vida, de la I.E. San Juan Bosco, que asesora y acompaña ENJAMBRE, Estudiantes de Séptimo grado entre los 12 y 15 años, se quieran vincular activamente de las campañas e investigaciones que se realizan para permitir un nuevo aumento en el caudal de las aguas de tan preciada fuente de vida.

REGISTRO DE SISTEMATIZACIÓN Para el maestro (a) acompañante/coinvestigador: Complementar la bitácora 9 del grupo de investigación que usted acompaña:

- ¿Cuáles serían las características del espíritu científico que se fomenta en el tipo de organización que propone el Proyecto Enjambre (grupos, líneas, redes y comunidades)? Enumérelas.

¹ Este formato fue retomado de la Cartilla "Xua, Teo y sus amigos en la onda de la investigación" del programa Ondas de Colciencias y adaptado para el Proyecto Enjambre, Norte de Santander.



COMUNIDADES DE SABER, REDES Y LÍNEAS TEMÁTICAS



Fomentan algunas actividades con el fin de motivar en ellos ansias de investigar y de participar en la solución de los problemas que atañen su localidad. Así mismo inculcar en su formación ciudadana el cuidado por el agua y la protección del medio ambiente.

El proyecto que realizamos ha contribuido de manera muy importante para identificar y resaltar los puntos que hay que cubrir y considerar para llevar a cabo una implementación exitosa de los sistemas de información. Nos deja muchas cosas importantes que reflexionar y muchas otras las ha reforzado como puntos sesgados para llevar a cabo una buena implementación.

Como mencionamos a lo largo de este documento una de los problemas más frecuentes para que un sistema no cumpla con el objetivo para el cual fue adquirido es que la implementación del mismo no sea exitosa.

- **¿De qué manera la organización de líneas temáticas, redes y comunidades favorece el desarrollo de estas capacidades: sociales, cognitivas, comunicativas y científicas y cómo se manifiestan en los miembros del grupo?**

Sociales: vinculación de la comunidad educativa en la participación del proyecto

Cognitivo: los niños aprenden la utilidad de cuidar e incentivar la quebrada Monar para la generando beneficios para comunidad.

Comunicativa: expresan y exponen sus ideas plasmándolas en la elaboración de estrategias para la preservación.

Científicas:

Se indaga el contenido general del tema.

Continúa deforestación de sus orillas lo que permite que los rayos solares estén constantemente sobre el espejo de sus aguas aumentando la evaporación.

Contaminación de las aguas producida por los desechos no orgánicos de paseos de olla, que son arrojados sin ningún escrúpulo tanto en sus aguas como en sus orillas.

Los vecinos a la ribera de la quebrada Monar, toman el agua de ella para llevarla a sus casas y cultivos, sin tener la precaución de devolverla una vez utilizada; lo que ha formado lodazales que facilitan la evaporación.

La poca conciencia de la población arboledana sobre el cuidado de cañadas y protección del medio ambiente, ya que aún se realizan quemas y facilitan el pastoreo de ganados cerca a las orillas de la quebrada Monar.

